

X.

A u s z ü g e

aus den

im *Bulletin de la Societé philomatique* enthaltenen botanischen Abhandlungen.

Analyse chimique des Conferves. (Juillet 1793.) Au feu elles donnent 1) du gaz carboné, et du gaz hydrogène-carboné, 2) du pyromucité d'ammoniaque avec excès d'acide, avec une huile empyreumatique très-acre. Le residu contenait de la chaux du sulfate de potasse. L'alkool enleve la couleur verte, mais elle n'en est pas separée par l'eau. — 288. grains des cendres ont donné 1) 200. gr. chaux vive. 2) 56. gr. d'alumine. 3) 32. gr. oxide de fer.

Ventenat a donné à la société d'Hist. Nat. (Aout et Septbr.) une *dissertation sur les Lichens*. Il a adopté les Divisions de *Linne*, leur a assigné des caracteres génériques, et leur a donné des noms pris de leurs principaux caracteres: il a décrit plusieurs especes nouvelles, et melé à sa dissert. une savante et utile critique.

Godefroid a donné un *mémoire sur la fructification des champignons*.

Mémoire sur le mouvement de L'HEDYSARUM gyrans. (Brumaire, Frimaire an. 3. Nr. 29.)

Girod Chantran sur le BYSSUS velutina L. (Nivose. Pluv. an. 3.) Ein Büschel dieses Gewächses erscheint unterm Microscop, wie eine Menge kleiner, unordentlich sich durchkreuzender Röhrchen, deren eines Ende, und zwar das auswendig sehende, offen ist. Diese Röhrchen sind in ihrem Inneren mit fast kugelförmigen Körperchen angefüllt, die zu einer gewissen Zeit aus der Mündung heraustreten, und sich auf der äußern Oberfläche verbreiten, wo sie wahrscheinlich zu neuen Röhrchen sich entwickeln. Die ausgeleerten Röhrchen aber verwelken, und nehmen eine gelbliche Farbe an.

Ein einzelnes, auf einen Ziegel gelegtes Röhrchen, zeigte keine Spur von Wachstum.

Aus mehrern Röhrchen, unter dem Wasser der Sonne ausgesetzt, flogen unaufhörlich eine Menge durchsichtiger Bläschen auf, die bisweilen Stücke vom Byssus mit sich auf die Oberfläche des Wassers führten, die aber gleich wieder

wieder hinabsanken; sobald das Bläschen zerplatzt war. Nachts und bey finstern Tagen hatte dieses Phänomen nicht Platz. Die Natur der in diesen Bläschen enthaltenen Luft hat nicht erforscht werden können.

Der Byffus wird zum grösseren Theil vom Scheidewasser mit Brausen aufgelöst: ein Theil aber bleibt unauflöslich. Er verbrennt nicht leicht, giebt viel Rauch, und verbreitet einen animalischen Geruch, wie verbranntes Horn. Die Asche macht den 3ten Theil des Ganzen aus.

Girod Chantran hatte eine *CONFERVA bullosa* 18 Monate trocken behalten, da sie denn einem grauen Staub ähnlich sahe; so wie sie aber in ein Gefäß voll Wasser gelegt wurde, so fieng sie nach und nach an, grün zu werden. Ihre kleinen Röhrchen bekamen wieder ihre Form und vorigen Zustand: sie erzeugte neue Fäden. (Niv. Pluv. Vent. an. 4.)

Vauquelin über die Krankheit der Ilme, das böse Geschwür. (Messidor. Therm. an. 4.)

Daubenton über die Klassifikation der organisirten Wesen. Er fragt, ob denn alle unter die zwey Abtheilungen von Thieren und Pflanzen zu bringen seyen, und möchte eine Zwischenklasse bilden, worin einerseits die Schimmel, Flechten, Pilze, Conferven etc. und anderseits die Insekten und Würmer zu sehn kämen.

Ventenat hat dem Nationalinstitut eine Dissertation über die Morchelgattung vorgelesen, (die bereits in den *Mémoires de l'Institut* abgedruckt ist). Er bestimmt 13. Arten desselben, und theilt sie in zwey Abtheilungen, 1) mit nacktem Stengel, 2) mit wulftigem oder manschettirtem Stengel, und beschreibt besonders eine neue, sehr schöne, von *Vaillant* dem Vater, (des Reisenden?) im Holländischen Guyana gefundene Art. (No. 3. An. 5. Praireal.)

Ohngefähr gegen die Mitte Aprils lies *Coulomb* mehrere große Pappeln fallen. Der Saft hatte schon angefangen zu steigen, und die Blätter waren ausgebrochen. Bey einem Baum bemerkte er, daß, wie er bis auf einige Linien zum Mittelpunkt abgehauen worden war, ein Geräusch aus dem Schnitt hervortönte, ohngefähr wie wenn eine Menge Luftbläschen aus der Oberfläche einer Flüssigkeit entfliegen. Bey Wiederholung dieser Operation an andern beobachtete er, daß dieses Geräusch, und der Ausfluß eines sehr klaren, unschmackhaften Wassers nur erschien, wenn die Bäume fast bis auf die Mitte abgehauen waren. Er lies hierauf einige Bäume ganz rund um einhauen, bis daß um den Mittelpunkt eine Scheibe von 1. bis 2. Zoll (Diameter?) übrig blieb. Wenn sie nun umfielen, so blieben sie bisweilen an dieser Scheibe oder Zylinder mittelst halbzerbrochener Fasern hängen, und dann sahe man diese Luftblasen in großer Menge entfliegen, deren Umfang (volumen) ungleich größer

war, als der Umfang des Ausflusses vom Saftwasser. C. schlofs hieraus, der Saft der größern Bäume steige nur durch die Achse auf, die die Markröhre der jungen Aeste bildet. Um sich davon zu überzeugen, liefs er mit einem grofsen dicken Bohrer vier oder fünf Pappeln von 12 bis 15 Zoll im Durchmesser anbohren. Die Stelle war drey Fuß über der Erde, und die Richtung des Bohrlochs horizontal gegen die Achse des Baums. Bis auf 4. 5. Linien vom Mittelpunkt war der Bohrer fast gar nicht feucht, aber sobald er zu der Achse des Baums gelangt war, so floss der Saft stark heraus, und man hörte ein ununterbrochenes Geräusch von Luftbläschen, mit dem Saft heraus treten, und im Bohrloch platzen. Dieses Geräusch dauerte in diesen Bäumen den ganzen Sommer über; jedoch immer schwächer. Wenn die Sonnenhitze die Ausdünstung der Blätter vermehrte, so wurde es stärker; Nachts und an kalten, feuchten Tagen hörte man nichts.

Den 17ten April wurde die Beobachtung in Gegenwart der Herrn *Faujas* und *Desfontaines* wiederholt, und gleich befunden. Nur eine Wolke, die die Sonne verbarg, machte die Sterne der Luftbläschen schwächer.

Lasteyrie erhielt, besonders aus dem röhrichtigen Theil, des *BOLETUS hirsutus* L. eine sehr schöne und feste gelbe Farbe. Man stampft den Pilz im Mörser, und läßt den Brey etwa eine Viertelfunde im Wasser kochen. Man nimmt ohngefähr 1 Unze Brey auf 6 Pfund Wasser. Wenn nun das Wasser durchgeseiht ist, so stößt man die zu färbenden Stoffe ein, und läßt sie ohngefähr eine Viertelfunde damit kochen. Die Farbe ist lebhafter auf Seide, als auf Baumwolle und Leinen.

Coquebert über die Pflanzen, womit die alten Völker Europas ihre Pfeile vergifteten. (Pluviose an. 6.)

Affo in seiner *Synopsis stirpium indigenarum Arragoniae* 1779. citirt ein Msc. von *Cienfuegos*, der im Jahr 1618. über die Botanik von Arragonien schrieb, und worin er sagt, das zu seiner Zeit noch die Spanischen Jäger ihre Pfeile zu vergiften pflegten, und das das Gift so wirksam sey, das, wenn ein Thier vom Pfeil berührt worden, es gewiß die Beute der Jäger werde. Dieses Gift wurde vom *VERATRUM album* genommen, aber es war nicht leicht zu praepariren, und der König in Spanien hatte damals einen Jäger, der es vortreflich zu bereiten verstand. In der Geschichte des Kriegs gegen die Mauren unter Philipp dem II. von Mendoza, der von den Spaniern wegen der Reinheit seiner Sprache, seiner Unpartheylichkeit, und seiner Gelehrtheit im höchsten Ruhm steht, sagt dieser Schriftsteller, zu seiner Zeit bereite man dieses Gift in den Gebirgen von Bejar und Guadarrama, aus dem *Ellebore noir*, der in diesem Theil von Spanien *el zurno de vedegambre* genennt werde. Man machte daraus

daraus ein rothbraunes Extract. In den hohen Bergen von Granada bediente man sich einer andern einheimischen Pflanze, die die Einwohner lediglich *Yerva*, das ist, Pflanze, nennen. Es ist der *ACONITUM lycoctonum*. Man möge das Aconitum oder Veratrum brauchen, so sey die Wirkung auf die verwundeten Thiere gleich. Sie besteht in einer starken und plötzlichen Schwäche, Kälte, Betäubung und Blindheit: der Mund schäumt, und der Magen ist in einer krampfhaften Bewegung. Man hat zwey Gegengifte, auch Pflanzern, *membrillo* und *retama*, deren systematische Namen ich nicht kenne.

Alibert über die Quitten. (Ventose an. 6.) Er hat in den Organen, unter einer starken Vergrößerung, im steinigten Kanal, in der steinigten Kapsel, in den steinigen Drüsen, den gefäßartigen Fäden, die durch sie gehen, etc. keinen Unterschied finden können, und schreibt die Herbe dieser Frucht lediglich den mehreren Saamen zu, die eine grössere Quantität Nahrungsfaft verschlucken.

Decandolle über die RETICULARIA rosea.

Sie wächst im April und May, bis Brachmonat, auf den feuchten abgehauenen Stämmen, besonders zur Regenzeit. Ihre Farbe ist ein lebhaftes Rosenfarb, und ihre Form rund, doch unregelmässig. Im Anfang kommen mehrere unregelmässig gebildete Wärzchen zum Vorschein, die sich nach und nach in eine einzige Masse von einem röthlichen Brey vereinigen, die in einem weissen Netz steckt, dessen Fäden man mit dem bloßen Aug' erkennen kann. Dieses Netz zieht sich unten zusammen, und seine Fasern vereinigt machen das Stielchen aus, das in die Spalten des Holzes dringt: es sieht aus, wie ein Stück *Glaze aux fraises* in einem Stück Spitzen eingewickelt.

De Candolle fügt einige Beobachtungen über einen Auswuchs, den man auf den Scheiten der Buchen, wenn sie auf Haufen an der Luft und vor dem Regen beschirmt liegen, antrifft. Man sieht an mehrern Orten, und oft auf der ganzen Länge der Scheite oranienfarbene, trockene, biegsame, gummiähnliche Körperchen aus der Rinde hervordringen, die wachsen, und sich dünner werdend umbiegen. Er beweist durch folgende Versuche, das es kein kryptogamisches Gewächs sey. Unter dem Wasser entwickelt sich keine Luft daraus, sondern es löst sich in einen Schleim auf: es nimmt nur in einer Dimension zu; sein Farbestoff ist im Alkohol auflösbar: es schmeckt ein wenig bitter. Die Scheite bringen an feuchten Orten selbiges in größerer Menge hervor, als an trocken. Er betrachtet demnach diese Substanz als ein durch ein Harz gefärbtes Gummi, das durch die Feuchtigkeit, indem sie zugleich die Fibernräume erweitert, hervorgetrieben wird. Fourcroy hat auch damit Erfahrungen angestellt, die ihn auf die gleiche Meynung brachten.

VILLARSIA, eine neue Pflanzengattung, von Bosc. (Messidor 6.)

Pentandria digynia.

Cor. monopetala, nectaria decem, stylus nullus. *Capf.* ovata-unilocularis.

V. aquatica, f. 4. fol. peltato-reniformibus, coriaceis, glabris, subtus racemoso-reticulatis, petiolis floriferis.

Walter Fl. Car. n. 96. Gmel. Syst. Nat. II. p. 447.

Caulis petioliformis, 12 - 14. " altus, cylindricus, viridis, glandulis fuscis adspersus, unicum folium ad apicem ferens, et paulo infra appendicem floriferum. Folium reniforme, integerrimum, coriaceum, glabrum, pallide-viride, $2\frac{1}{2}$ " latum, supra punctis latis excavatum, seu scrobiculatum, pallide rubris venis pallidioribus convexis percursum. *Fructificatio* ex pluribus fasciculis florum constat, prope apicem scapi seu petioli, 8 " circiter sub folio prodeuntibus, atque pro basi glandulam seu tuberculum habentibus. *Flores* in pedicellis unifloris, 11 " circiter longis. *Calyx* monophyllus, 5. partitus; laciniis ovato-acutis (lanceolatis) erectis, persistentibus, atropurpureo-punctatis minutis. *Corolla* monopetala, alba campanulata, profunde 5-fida, divisionibus ovato-lanceolatis, ad margines superiores appendicem gerentes tenuiorem, plicatum, qui illis figuram ovatam, subcordiformem efficit. *Stamina* 5: filamenta fusiformia, longitudinaliter corollae adhaerentia, antherae erectae acutae, luteae. *Nectaria* decem: quinque corollae infidentia, 5. receptaculo: illa cum laciniis alternantia, sphaerica, stipitata, villosa, staminibus breviora, haec ad basin germinis, sessilia, ovata, subreniformia, glabra, lutea. *Pistillum*: Ovarium ovato-oblongum, sine stylo, duobus tribusve stigmatibus membranaceis, approximatis, submembranaceis coronatum. *Capsula* subtetragona, glabra, unilocularis, bivalvis, semina numerosa, globosa, compressa, fusca, margini valvularum affixa.

Habitat in aquis lutosis, parum profundis. Florescentiae initium ad finem Maji, et flores continuo quotidie profert per totam aetatem. Foecundatione peracta, pedunculus, qui sese supra superficiem aquae extulerat, recurvans denuo submergit, itaque capsula sub aqua maturat. Ad finem Septembris primae capsulae maturaee reperiuntur, ac postea quotidie 2-3. legendi copia fit. Subinde foecundatio non rite peragitur, ac tunc pedunculi incrassantur, recurvantur, atque radicant. Familia Gentianarum pariter, ac Menyanthi proxima, ad illos trahi posset, cum nonnisi numero nectariorum differat, interioraque tam sint minuta, ut Walter illa praeterviderit.

Ventenat über die AGYNEJA. (Vergl. dieses Archiv, II. 3. S. 474.)

Ventenat hatte Gelegenheit, die Agyneja im Garten der B. Cels zu beobachten, und las der société d'hist. nat. eine umständliche Beschreibung derselben vor, daraus folgender Gattungscharakter gezogen ist.

Agyneja. Planta Monoica. Fl. ♂. Calyx hexaphyllus patulus; intus discum o-lobum continens. Stamina. Stipes centralis, obtusus, calyce brevior: antherae 3. rotundatae, didymae, lateri interiori stipitis, infra apicem adnatae. Fl. ♀. Calyx 6-phyllus, patens, persistens, 3bus foliolis interioribus. Ovarium depressum: stylis 3. planis, longitudinaliter fulcatis, reflexis; stigmata terminalia in quoque stylo 2. extus revoluta. Capsula ovoidea, truncata, trilobularis, seu tricocca: cocculi elastice dissilientes in 2. valvulas, medio septiferas, dispermas: dissepimentum membranaceum: axis seu columella clavata placentam sistens.

Description de l'HERITERIA par C. Bosc. (Vendem. 7.)

Triandria monogynia.

Cor. 6-fida, ventricosa, persistens, staminibus brevior. Cal. o. Stylus declinatus. Caps. 3-locularis, calyce coronata!! loculis 2-3 spermis.

H. tinctorum, fol. ensiformibus, scapo superne villoso; floribus spicatis, secundis, bracteatis; spicis aggregato-corymbosis.

Walther Fl. Carol. p. 67. Anonymos 21. Gmel. Syst. Nat. I. p. 113.

Rad. fibrosa, perennis, vivide rubra.

Caul. Solidus, simplex, teres, foliosus, inferne glaber, superne pubescens, 10" — 20" altus.

Folia radicalia 7-8. vaginantia, disticha, ensiformia, subsfriata, glabriuscula, altitudine caulis, 4-5" lata, caulina 2. 3. minora, alterna, ceterum similia.

Flores in spicis seu racemis corymbosis dispositi, distichi, heteromalli, rectiusculi, 4" alti. Cor. monopetala, basi ventricosa, medio coarctata, limbo 6-fido, dentibus inaequalibus, tota lanuginosa. Dentes 3. exteriores breviores; subulati, ante florescentiam arent, 3. interiores duplo majores, lanceolati, divaricati, persistentes.

Stamina 3. filamenta capillaria corolla longiora, basi illius inserta. Antherae oblongae, vacillantes; subulata.

Pistillum. Ovarium inferum subrotundum, stylus simplex, declinatus ad ang. 100°. staminum longitudine. Stigma simplex; Capsula triangularis, trilobularis, corolla persistente coronata; loculis 2-3. spermis.

Semina rotunda, compressa, rubra, submembranacea.

Habitat in humentibus, non uliginosis, seu palustribus Carolinae. Flores explicat mense Julio, femina, saepe abortientia: perficit mense Octobri. Ex radicibus, feminibusque infusum paratur rubrum, Rubiae simile; at color parum solidus.

Ad familiam Iridum pertinet. Multum habet affinitatis cum *Argolofia* Juss. a qua numero staminum abest. Differentia haec si ad constituendum characterem genericum sufficit, tunc aliud nomen imponendum: nam *Aiton* jamdudum aliud genus Authori celeberrimo ferti anglici consecravit in *Hort. Kew.* III. p. 546.

ROBINIA viscosa: *Ventenat.* ramis viscoso-glandulosis, racemis ovatis, floribus dilute roseis, leguminibus hirsutis. (Frim. an. 7.)

Mémoire sur les fougères à capsules sans anneaux, par Mirbel. (Messidor an. 7.)

Die Behandlung der Farrenkräuter durch Linné ist vollkommen willkürlich, die Abtheilung von Smith ist der natürlichen Ordnung schon näher: M. hat sie aber nicht vollständig genug gefunden; er glaubt, man müsse die Geschlechtsorgane der Farrenkräuter kennen, um sie in die rechte Ordnung bringen zu können.

Er macht in den F. zwey Abtheilungen, die erste begreift alle die, deren Kapseln mit Ringen versehen sind; die 2te die, deren Kapseln keine Ringe haben. *Smith* betrachtete diesen Charakter nur als fekondär.

Herr v. *Gleichen* und *Hedwig* hatten schon das *OPHIOGLOSSUM vulgatum*, welches zur ersten Abtheilung gehört, beobachtet: ersterer nahm seine Entladungswerkzeuge für Staubfäden, letzterer berichtigte diesen Irrthum, glaubte aber die männlichen Organe in gewissen drüsigen Körperchen gefunden zu haben, mit denen die Kapseln bey ihrer Entstehung bedeckt sind.

Die Kapseln einer Menge von Schlangenzunge (*OPHIOGLOSSA*) und *Osmunde* enthalten einen glänzend gelben, pyramidalischen, und runzlichen Staub.

Die Frucht des *OPH. scandens*, und *OPH. circinatum* *Burm.* steht auf dem Rande des Blatts auf der Verlängerung der Seitenerven; sie ist mit Schuppen umgeben. Der oberste Theil ist glänzend und gelb; sehr kurze Oeffnungen oder Spalten (Hiebe) zerschneiden seine Fläche: der untere Theil ist ein rothbrauner, häutiger Sack. Der obere Theil ist eine Art Deckel, der sich zusammenzieht, reißt oder ablöst, und dadurch die gänzliche Zerstörung der Kapseln verursacht.

OSMUNDA phyllitidis *L.* weicht von diesen durch seinen kugelförmigen stacheligen Staub ab, und durch die Anordnung seiner Kapseln, auf einem Blatt mit

mit unvollendetem oder mißgerathenem Parenchyma. In allen Farrnkräutern, deren Früchte auf besondern Stengeln stehen, scheint eine solche Veränderung oder Zertheilung des Parenchyma vor sich zu gehen. *OSMUNDA adianthifolia*, *hirsuta*, *filiolaeifolia*, und andere dieser Gattung haben auch Kapseln mit gestrichelten Deckeln. Auf der *O. thurifraga* L. sind sie eiförmig, häutig, und ziemlich regelmäsig gestaltet — alleammt enthalten pyramidenförmige gelbliche, gestrichelte Körperchen und andere Organe, die aber bey den verschiedenen Arten verschieden sind, die untern sind röhrenförmig, andere tutenförmig, andere wie ein in seiner ganzen Länge aufgeschlitzter Sack: bald sind sie durchsichtig, bald undurchsichtig. Man bemerkt auch kleine Kügelchen, die ursprünglich darin enthalten waren.

ACROSTICHUM pectinatum und *dichotomum* L. haben ähnliche Organe an ihren Früchten.

Aus verschiedenen Beobachtungen vermuthet man, dafs die häutigen Säcke die Saamenflüssigkeit enthalten, und zu oberst auf den Kapseln stehen, da hingegen der Staub, der nichts anders ist, als die Keime, oder Saamen, zu unterm steht: dieser Charakter findet sich in der *PILLULARIA* wieder, und bringt dadurch dieses Kraut zu den Farrnkräutern ohne Ringe, wie B. v. Juss. es schon vor 50. Jahren vermuthete.

Die Vermuthung über die männlichen Organe sind nur Hypothesen: aber was die Keime oder Saamen anbelangt, so kann man ihre Existenz nicht bezweifeln, indem *Mirbel* Saamen der *PTERIS cretica* ausgefäet, und sie mit ihren besondern Cotyledonen keimen gesehen hat.

Mirbel's Versuche bestätigen jene, die schon *Morison* gemacht hat, *Pl. Hist. Univ.* III. 555. *Lindsay Transf. Linn. Soc.* 1794. II. 39. *Maratti de vera fl. exist. in pl. dorsif. Volfius de filicum sem.* 1770. *Ehrhört in Hupers edit. Libelli Maratti*, Götting. 8. 1798. Er säete Saamen der *PTERIS cretica* in Geschirre. In den Monocotyledonen sind die Würzelchen und Federchen eine Fortsetzung von einander, und in ihrer Länge findet sich der Körper, der sie zu nähren dient, und der Saamenlappe: Er ist immer seitwärtsstehend. In der Keimung der *PT. cretica*, der *Marchantia* darin vollkommen gleich, hat das erste Blatt vollkommen das Aussehen einer Ausbreitung des Saamens, streckt sich horizontal auf dem Boden aus, und Würzelchen und Federchen sind nicht eine Fortsetzung des andern. Dieses erste Blatt ist zuerst herzförmig, und wird dann an seiner Basis ausgerandet, welches zur Behauptung einiger Naturkundigen, dafs es zweylappige Farrenkräuter gebe, mag Anlaß gegeben haben.

Jussieu (*Act. Par.* 1739.) hat nicht nur erwiesen, daß die *PILULARIA* in die Farrenkräuterfamilie gehöre, und Kapseln ohne Ringe habe, sondern auch, daß jenes Organ, das Kapsel oder Umschlag, Hülle (*Involucrum*) genannt wird, in vier einhäufige Fächer getheilt sey, in deren unterem Theil die Keime (*germes*) oder Eychen lägen. *Bulliard* hat sich dieser Entdeckung bedient, um zu beweisen, daß die Pilze eine ähnliche Organisation hätten.

Auszug einer Monographie der Linden, *TILIAE*, von *Ventenat*, *Inst. Nat.* (No. 35.)

Linné in sua *Sp. pl.* Edit. 2da, duas tantum species *Tiliae* recensuerat, *Europaeam* et *Americanam* quas nuncupaverat. Plures autem extant species, tam in Europa quam in America, ideoque nomina haec specifica non amplius conservanda sunt.

Miller in suo *Dictionario* duas *Tiliae* species ex America oriundas describit; nomen *Americanae* reliquit speciei *Linnaeo* cognitae, alteram a *Paterbaeo* ex Carolina allatam, *Carolinianam* dixit. Sed et haec denominatio specifica non amplius stare potest, quia *Michaux* aliique botanici in Carolina secundam *Tiliae* speciem detexerunt, distinctam ab illa *Milleri*. *Aiton* H. K. hinc sine haesitatione nomen *Carolinianae* expunxit, ac *pubescentem* dixit. Ad gravitatem, necessitatemque hujus mutationis melius aestimandam, sufficiat citatio phraseos, qua *Waltherus* speciem *Tiliae* ex Carolina definiit: „*T. Americana, floribus nectario instructis, stipulis floriferis.*“ Haec phrasis cum omnibus speciebus Americanis conveniat, facile visu, quam difficile foret determinatio speciei, quam *Walther* intenderat, ni botanici peregrinatores per Carolinam felici casu specimina plantae, quam *W.* depingere voluerat, attulissent.

A. *Tilia Europaea*, petalis nudis.

1. *T. microphylla*, foliis cordato-subrotundis, acuminatis, acute serratis, capsula subglobosa, minime costulata, tenuissima fragili.

Var. fructu oblongo, utrinque acuminato. *Tilli Hort. Pis. Tab. 49. f. 3. Herb. Vaill.*

2. *T. platyphyllos*, fol. cordato-subr. acum. inaequaliter serratis, capsula turbinata, costis prominentibus, lignosa crassa.

Var. *Corralina. Ait. Hort. Kew.*

B. *Tiliae americanae*: petalis ad basin squamula instructis.

3. *T. glabra*: foliis profunde cordatis, serratis glabris: petalis apice truncatis, crenatis, capf. ovata, subcostata. *T. americana L.*

4. *T.*

4. *T. pubescens*, foliis basi truncatis, et obliquis, denticulato-ferratis, subtus pubescentibus, petalis emarginatis, capsula globosa, laevi. Ait. *T. caroliniana* Mill.

Var. *Leptophylla*, foliis tenuissimis subpapyraceis. Habitat in Louisiana.

5. *T. rotundifolia*, foliis cordato-subrotundis, subsinuatis, dentatis, verticalibus, subtus tomentosis, capsula ovata, obscure 5-nervosa. *T. alba* Ait. *argentea* Mus. Nat. Hab. in America septentr.

6. *T. heterophylla*, foliis ovatis, argute ferratis, basi nunc cordatis, nunc oblique aut aequaliter truncatis, subtus tomentosis, capsula globosa, multinervosa. Hab. in Carolina inferiori et Marylandia.

Boucher über eine Krankheit der Ilmen oder Rüstern. (ibid.)

Die Rüstern sind oftmals mit Geschwüren behaftet, an denen sie sterben. Dubamel schrieb sie schon einem Ueberfluß (Plethora) von Nahrungsaft zu, und H. B. hat durch mannigfaltige Versuche nicht nur dieses bestätigt, sondern auch die Mittel dagegen angegeben. Das Geschwür bricht nie an der Nordseite des Baumes aus, sondern fast immer an der Mittagsseite: die auf feuchten Stellen, und in der Nähe der fließenden Wasser stehenden Rüstern werden hauptsächlich damit befallen. Es erscheint insgemein nahe bey der Erde, und nie an einer mehr als 6 Fufs hohen Stelle. Diese Krankheit ist aber von einer andern des gleichen Baums im Journal d'hist. nat. No. 5. und 6. 1789. darin verschieden, das in diesem Fall die Flüssigkeit an der Luft sich zu einem Gummi bald verdichtet, und einen süßen Geschmack behält. Um sie zu heilen, bohrt H. B. den kranken Baum im Geschwür selbst an, und bringt in das Loch eine Röhre bis auf ohngefähr 1 Zoll tief. Die solchergestalt angebohrten gefunden Bäume geben keine Flüssigkeit, allein die kranken geben eine desto größere Menge, besonders wenn der Himmel heiter, und die Wunde recht gegen Mittag gerichtet ist; trübes Wetter, Gewitterluft, starke Winde hindern diesen Ausfluß. Nach ein oder 2mal 24. Stunden hört das Geschwür auf zu fließen, und die Wunde trocknet und heilet.

Wahrscheinlich würde dieses Verfahren bey andern Bäumen, auch den Obstbäumen, bey ähnlichen Umständen von gutem Erfolg seyn. Plinius, Columella und Palladius rühmen schon dasselbe, es scheint aber in Vergessenheit gerathen zu seyn.

H. Boucher hat zugleich bewiesen, das dieser Baum in Europa einheimisch sey; er hat in alten Torfmooren große Stücke davon gefunden.

Der ausfließende Saft enthielt ziemlich viel effigsaure Potasche, ein wenig effigsauren Kalk, ziemlich viel salzsauren Kalk, und eine gewisse Quantität Pflanzenmaterie, oder schleimig-zuckerische Materie (muqueux-sucré). Er hat auch Anzeigen von vitriolfaurem und salzsaurem Pflanzenalkali gefunden.

Annales de Historia Natural. No. 2. (an. 8. No. 36.)

Cavanilles hat die meisten Arten der von Dr. Smith errichteten Gattung *Goodenia* in der Sammlung seines Landsmanns, D. Luis Née, zu finden geglaubt, und durch eine sorgfältige Untersuchung sich überzeugt, daß sie nicht alle zu der gleichen Gattung gehören.

Die wesentlichen Charactere einer Gattung sind entweder einfach oder zusammengesetzt. Die einfachen sind die willkürlich von einem Theil der Blüthe oder der Frucht gezogenen. Die zusammengesetzten sind die, so zu ihrer Bildung alle Befruchtungsorgane zu Hülfe ziehen, oder aus allen diesen gezogen sind. Liegt der einfache Character nur in der Blüthe, so kann man ihn festsetzen und die Gattung bestimmen, ohne die Frucht gesehen zu haben, wie in den Gräsern: liegt er aber in der Frucht, wie bey den Schirmpflanzen, so ist die Betrachtung der Blume unnöthig. Wenn aber der Charakter ein zusammengesetzter ist, so muß man zu seiner Bestimmung die Blume und die Frucht untersuchen. Es giebt Gattungen mit zusammengesetztem Charakter, die in der Frucht gänzlich übereinstimmen, aber in der Blüthe unter sich verschieden sind, wie *RUELLIA*, *JUSTICIA*, *BARLERIA*, da es hingegen andere giebt, bey denen die Blüthe gleichförmig, die Frucht aber verschieden ist, wie *SCAEVOLA* L. *GOODENIA* *Smith*, *SELLIERA* *Cav.* Alle drey haben

Einen angewachsenen (oder oberen) Kelch mit 5 ausdauernden Lappen, eine einblättrige unregelmäßige Blume, deren Röhre der Länge nach bis auf den Grund gespalten, und hiemit, wie eine Rinne, auf einer Seite offen ist, deren Rand (Saum) in fünf lanzettförmige Stücke zerschnitten ist: 5 Staubwerkzeuge, deren Träger haarförmig, und auf dem Eyerstock eingefügt sind, (um den Griffel herum) mit linienförmigen Beuteln, einen verwachsenen (untern) Eyerstock, mit einem fadenförmigen ein wenig an der Spitze gekrümmten Griffel, mit einer napf- oder tassenförmigen Narbe.

Allein die Frucht der *GOODENIA* ist eine zweiklappige viel-saamige Kapfel: der *SCAEVOLA* eine ein- oder zweyfächerige Nuss mit einem Kern in jedem Fach *), und *SELLIERA* eine einfächerige Beere, mit mehreren eyförmigen, zusammengedrückten, auf einem centralen Boden in vier Reihen angehefteten Saamen.

GOODENIA

*) *Ventenar* hat auch die Verschiedenheit zwischen diesen beyden Gattungen festgesetzt in *Mém. de l'Institut* Vol. II. p. 324. und *Tableau du Regne Vegeral* II. 474.

GOODENIA Sm. Cav.

G. ovata, foliis ovatis, denticulato-ferratis, glabris, floribus paniculatis axillaribus, fructu lineari.

Cav. Tab. 6. *G. ovata*. Sm. *Transf. Linn. Soc.* II. p. 346 *).

G. paniculata, foliis ovato-lanceolatis dentatis, pilosis, caule paniculato. Cav. t. 7.

G. paniculata, f. o. l. d. corollisque pilosis, caule paniculato nudiusculo.

Sm. *ib.* p. 348.

G. heterophylla, fol. integris, dentatis, lobatisque, pilosis, fructu subrotundo. corolla nudiuscula. *Smith ib.* p. 348. Cav. t. 8.

SCAEVOLA L. Cav. GOODENIA Curt. Smith.

S. microcarpa: foliis alternis, obovatis, dentatis, glabris; fructu minimo. Cav.

t. 9. *G. laevigata* Curt. *Mag.* 1795. t. 287. *Good. albida* Smith

l. c. 348?

S. hispida, foliis lineari-lanceolatis hispidis, inferioribus dentatis: stylo apice hirsutissimo, corolla apice pilosa. Cav. t. 10. an *Good. ramosissima* Smith *ib.*

Hierauf beschreibt *Cavanilles* eine neue Art *ARUNDO* und zehn neue Arten *ACROSTICHUM*.

ARUNDO australis, calycibus 5-floris, panicula subluxa, glumis fuscis. Botany-bay. D. Luis Née.

Acrostichum axillare, caulescens, foliis sterilibus lanceolatis, fructiferis linearibus, ad sterilia subaxillaribus. Isle de Luçon. D. Luis Née.

A. plicatum: acaule, foliis sublinearibus, ferrugineo-squamosis, petiolo brevioribus. Peru. id.

A. fimbriatum, acaule, foliis lanceolatis, fimbriatis, petiolis setosis, rufescentibus. Peru. id.

A. bicolor, foliis lanceolatis, acumine producto, fructifero, subtus albicantibus, superne ferrugineis. Insulae Marianae. Id.

A. lin-

*) Ist diese Art wirklich die *G. ovata* Sm. — H. Cels hat aus England unter diesem Namen eine Pflanze bekommen, die wir in den *Mém. de l'Inst.* II. p. 321. beschrieben haben, und die von der von Cav. in den *Annales de Historia Natural.* unter dieser No. beschriebenen und abgebildeten, durch ihre zweylippige Blume und andere Charaktere verschieden ist.

- A. liguaeforme*: acaule, foliis sterilibus lanceolatis petiolatis, fructiferis altioribus, linearibus. Peru.
- A. squamosum*: acaule, foliis oblongo-ovatis, petiolatis, fructiferis brevibus. Peru. Id.
- A. reptans*: caulescens, foliis sterilibus ovato-acutis ciliatis, fructiferis linearibus. Peru. Id.
- A. bifurcatum*: acaule, foliis exterioribus sessilibus amplis, laciniatis sterilibus; centralibus petiolatis angustis, apice bifurcatis, fructiferis. Nova Hollandia. Id.
- A. lineatum*: acaule, foliis pinnatis, pinnulis linearibus. Amer. Sept.
- A. glaucum*: acaule, foliis tripinnatis, pinnulis linearibus limbo communi rotundato. Nova Hispania. Née.

Cavanilles macht auch drey Gattungen aus *Polypodium*.

POLYPODIUM. Fructification en points arrondis ou ovoïdes, epars, situés à la surface inferieure du feuillage. Tegument nul. *P. vulgare* L.

TECTARIA. Fructification en points arrondis, epars, situés à la surface inferieure du feuillage. Tegument ombiliqué. Ouverture presque circulaire. *P. trifoliatum*.

OLEANDRA. Fructification en points reniformes, distincts, et formant des lignes paralleles, à la nervure principale de la feuille. Tegument superficiel, reniforme. Ouverture verticale. *OLEANDRA reniformis* Cav.

Ramond de plantis ineditis altiorum Pyrenaeorum. (An. 8. Therm. n. 41.)

I. *CROCUS multifidus*. — C. flore aphylo, stigmatibus capillaceo-multifidis.

Crocum pyrenaeum autumnale. *Clus. Cur. post.* 23. et *App. alt.* — *C. B. Pin.* 65. — *Crocus montanus autumnalis violaceus* amplo flore Belgarum. *Hort. Par.* 59. — *Crocus autumnalis flore violaceo.* *Cimel. Reg. ex herb. Vaill.*

Ad aequinoctium autumnale florere incipit, atque Pyrenaeos ab inferioribus vallibus ad 6 M. pedum altitudinem ornat, tegitque. Millia specimina examinavi, nec variare, nec ad unam alteramve hucusque cognitarum specierum accedere vidi. Bulbus parvulus, semper uniflorus. Flos sine foliis. Corolla magna, speciosa. Tubi ad $\frac{2}{3}$ vaginis membranaceis, laxis, alben-tibus involvitur, quarum 3. infimae a tunicis bulbi progrediuntur, superiores ab ovario. Limbus magnus, pulchre violaceus, staminibus longior. Stylus stami-

staminibus longior, tribus stigmatibus brevibus, inodoris, aurantiis terminatur, quae in lacinias capillares fissa, aspectum penicilli praebent. Folia vere subsequente erumpunt, terna, linearia, C. autumnali similia, extus recurvata? Fig. T. VIII.

2. *SCILLA umbellata*, foliis linearibus, corymbo paucifloro plano. *Ramond. Tab. VIII.*

Hyacinthus stellaris pumilus vernus. *Lob. Adv.* — *H. stellaris minimus*. *C. B. Pinax.* 47.

H. stellaris vernus parvulus, flore ex coeruleo cinereo. *J. B. Hist.* II. 581.

H. stellaris minimus. *Rudbeck Camp. Elys.* p. 36. f. 16. *Ornithogalum pumilum vernum*. *Tournef. Inst.* 381.

In aditu altiorum Pyrenaeorum frequentissima, ab initio ad finem veris. Bulbus ovalis, seu ovoideus. Folia tria ad 5 angusta, crassa, subcanaliculata, recta, scapo breviora. Hic teres, aequatus, subtenuis, sed striatus. In apice flores cymosi (ombelle corymbiforme) 4-8. Pedunculi bracteati, bracteis parum longiores. Corollae magnitudine ac colore illis sc. lilio-hyacinthi similes: pallide caerulei, cinerascens, linea obscuriori. Ovarium intensius coeruleum, antherae profunde cyaneae. A *SCILLA amoena*, atque *italica* distincta, quippe his flores racemosi (posteriori in racemo conico), folia ampliora; in illa bractee breviores, in hac duplices, atque coeruleae.

3. *ASPERULA hirta*, foliis senis, linearibus, acutis, hispidis, floribus terminalibus aggregatis, involucrio longioribus. *Ramond. Tab. IX.* *Asperule St. Amant Bouquet des Pyrenées.* n. 16.

Nihil de hac planta in autoribus. Radix lignosa, magna, caespitosa vel multiceps. Cauliculi plurimi sarmentosi, atque basi radicales, apice herbacei, simplices ramosique, steriles et floriferi, quadranguli, glabri. Folia verticillata, sena, acuta, plerumque erecta, saepe internodiis longiora, tuncque subimbricata, rigida, cinerea ob pilos griseos, quibus praesertim ad marginem, nervumque inferiorem vestiuntur; inferne duobus sulcis percursa, ob margines replicatos, ut in Cisto piloso. Flores terminales, sessiles in verticillo summo, qui saepius ab ceteris magis distat, fasciculumque pulchellum efficiunt. Nivei quippe, extus purpurascens. Fructus baccae siccae duae atropurpureae, nitidae, apice bilobae. Vulgaris in rupibus, aridis Pyrenaeorum; solum calcareum amare videtur.

4. *PASSERINA nivalis*, ramis prostratis, foliis linearibus obtusiusculis, carnosis subciliatis: floribus axillaribus dioicis.

An *DAPHNE calycina*. *La Peyrouse Act. Tolos. 1. Lauréole à calyces Lamark Dict.?*

Habitat locis alpestribus, nivalibus, quod rarum in hoc genere. Legi ad summa Port de Gavarnie, prope celebratas cataractas, postea in M. Mons perdu.

Radix grandis, ramosissima, extus rubra, fibrillis nigris capillata. Truncus ab origine in ramos crassiusculos, nodosos, prostratos dividitur, qui ipsi ramosi et ramosissimi; Ramulis pro longitudine semper crassis, binis ternisve ex eodem puncto, patentibus. Cortex cicatricibus foliorum deciduorum plenus. Folia novella in apicibus ramorum ramulorumve, qui usque ad maturitatem fructuum perennant, caduntque anno sequente post eruptionem; 4''' longa. 1''' lata. oris villosiusculis, praesertim juniora. Ora convexa, marginae subtus replicato. Flores solitarii, sessiles in axillis foliorum rami praecedentis, atque sub anthesi nascuntur folia novella dense imbricata, quarum axillae anno futuro floriferae erunt. Flores lutei, limbo 4. dentato, ad basin duabus bracteis navi-
cularibus stipati, ut mos in Passerinis, totaque fere familia. Mares ferunt stamina 8, duplici serie disposita, filamentis brevissimis. Feminae dimidiatae sunt marium (la moitié plus petites) includuntque germen oblongum, cum stylo sub apice inserto. Foecundatione peracta, tubus Corollae clauditur, dentibus coniventibus, cumque fructu augetur, nec ante maturitatem dehiscit. Fructus vera drupula, pyriformis, carne tenui, villosaque, nucleo nigro punctato: apice versus locum insertionis styli inflexo.

Nihil reperire potui in autoribus nec in herbariis, quod cum probabilitate aliqua ad hanc trahi posset plantam. Clusii, Barrelierique Icones plures apte conveniunt, atque bene eam depingunt, praesertim f. 231. *Barr.* quae ad eam adumbrata videtur. Sed repugnat locus natalis, atque clima tanto diversum, et si haec icon, uti probabile, ad aliam speciem pertinet, ab celeberrimo *Vahl* in Arragonia lectam, subque nomine *DAPHNE vermiculata* descriptam, tunc certus sum distinctam esse a mea. *DAPHNE calycina* *La Peyr.* differt quoque a mea pluribus notis, ut ex descriptione, icone, speciminibusque, quae videre contingit, patet, habitu erecto, minus ramoso, ramulis tenuioribus, atque sub angulo acuto a trunco divergentibus, foliis laxioribus, longioribus, minus obtusis, glabris, floribus junioribus saltem, villosiusculis et hermaphroditis. De genere nihil dicam, nam Passerinam puto, uti et alias *Daphnes* minus bene observatas. Uti ex gr. *D. dioica* *Gouan.* ejus fructum *Illustriff.* Autor non viderat. Ego vidi, examinavi, atque supra descripto simillimum reper.

Monographie des legumineuses biloculaires, par A. P. de Candolle. Inst. Nat. (an. 8. No. 42.)

Les legumineuses biloculaires sont celles dont le fruit est divisé en deux loges par une cloison longitudinale complete, ou incomplete. *Tournefort* en fait une section dans sa famille des papilionacées. *Linneé* y a établi 3 genres, le *BISERRULA* caractérisé par son legume denté, le *PHACA*, dont le legume doit être semibiloculaire, et l'*ASTRAGALUS* ou le legume est biloculaire: mais ces deux derniers genres ne sont point assez distincts, aussi *Lamarck* les avoit réunis. *De Candolle* les a conservé, mais en changeant et précisant les caractères.

Le genre *PHACA* a pour caractère une Carène surmontée par une pointe longue et droite, un legume à deux loges longitudinales complètes, ou le plus souvent incomplètes, formées par le repli de la future supérieure: Ce genre comprend 23 especes, savoir: *PHACA sibirica* L. *myriophylla*, *muricata*, *sylvatica*, *oxyphylla*, *prostrata* Pall. *ASTRAGALUS verticillaris*, *alpinus*, *montanus*, *campestris*, *pilosus* L. *foetidus* Vill. *deflexus* Pall. *annularis* Forsk. et 7 especes inédites. Les *PHACA alpina*, *australis*, *boetica*, et *frigida* sont renvoyées au *COLUTEA*. Le genre d'*ASTRAGALUS* se distingue du précédent par sa carène obtuse, et par son legume à deux loges longitudinales incomplètes, ou le plus souvent complètes, formées par le repli de la future inférieure. Il comprend 125 especes, dont 36 encore inédites. Ce vaste genre avoit été divisé en 3 sections, selon que la tige est herbacée, ligneuse, ou nulle: mais ces divisions sont peu précises. *De Candolle* a divisé le genre en deux sousdivisions, selon que la stipule est adhérente au pétiole ou distincte. La dernière sousdivision comprend des especes à fleur jaune ou purpurine; la première sousdivision a 3 sections; la 1. a les stipules adhérens au pétiole et à la tige, et le pétiole herbacé ou non épineux, la seconde a le pétiole non épineux et caduque, la 3. a le pétiole épineux persistant, et les folioles caduques. Ce sont les *Tragacantha*, dont les anciens botanistes avoient fait un genre, mais la fructification n'offre aucun caractère.

Les *Phaca*, les *Astragales*, les *Baguenaudiers*, et plusieurs autres genres ont le pericarpe vésiculeux et rempli d'air. Le C. *De Candolle* a remarqué que si l'on analyse cet air au moment, ou l'on cueille le pericarpe, il se trouve de la même pureté que l'air atmosphérique, mais si on met ce pericarpe sous l'eau, l'air perd de sa pureté, et, au bout d'un jour environ, on n'y trouve plus de gaz oxygène. Le même fait a lieu au soleil et à l'obscurité.

Le C. *Humboldt* a reconnu que les tuniques des graines contiennent un gaz azote presque pur. Ce fait coïncide avec une observation du C. *de Candolle* sur les vésicules du *Fucus vesiculosus*; il avoit vu, que ces vésicules contenoient de

l'air atmosphérique, quand elles étoient restées quelques heures hors de l'eau, et du gaz azote, quand l'eau les avoit couvertes quelque temps.

On fait que la gomme adragant est fournie par certaines espèces d'astragalus, qu'on nommait à cause de cela, *Tragacanthae*. Il paroît que plusieurs espèces de cette division jouissent de cette propriété. Au rapport de *Tournefort*, l'*ASTR. creticus* la fournit dans l'Isle de Crète; l'*ASTRAGALUS gummifer* en donne aussi au Mont Liban, suivant l'observation de *La Billardière*. Il paroît que c'est de la *echinoïdes* que *Prosper Alpin* l'a vue decouler; enfin le *C. Olivier* assure que la gomme de Commerce ne vient ni de Crète, ni du Mont Liban, que son entrepot est à Alep, et qu'elle vient de Perse, où il a vu l'arbutus qui le produit: c'est *Tragacantha* encore inedit.

De Candolle propose de substituer dans la Médecine à l'*ASTR. excapus*, trop rare, l'*ASTRAGALUS incanus*, et *monspeffulanus*.

Expériences relatives à l'influence de la lumière sur quelques végétaux, par De Candolle. (No. 42.)

Er nahm 6 gute Lampen, und wollte das Sonnenlicht durch diese ersetzen, konnte aber nicht.

Ramond de plantis ineditis altiorum Pyrenaeorum.

5. *CHIRYSANTHEMUM maximum* foliis lanceolatis, ferratis, crassis, caule sulcato, simplicissimo unifloro. Bellis Pyrenaea, flore maximo, folio crasso. *Dodart. Junc. t. 65. optime.* Bellis pyrenaeica, latissimo folio, flore maximo. *Schol. Bot. Par.* Bellis pyrenaeica denso fragilique folio. *Cat. Par. Juncq. Moris. Ox. T. III. p. 29.* *Leucanthemum latissimo folio, flore maximo. J. R. H. 493.*

Optima icon *Dodartii* aliam supervacaneam reddit. Ex radice grandi, obliqua, perenni, fibrillas descendentes emittente, assurgit caulis unicus, simplicissimus, sulcatus, 20''-24'' altus. Folia inferiora spathulata, obtusa, in longos petiolos coarctata, vix dentata; media, sessilia lanceolata acuta, ubique dentata, et vulgo obliqua, 119'' lata, 36-40'' longa secundum autorem! Superiora sensim minuuntur, et prope florem perfecta linearia: omnia crassa, dura, fragilia, glaberrima. Flos unicus terminalis, magnitudine asteris chinensis, ob longitudinem semiflosculorum, qui usque ad pollicem longi sunt, cum discus vix 8''' diametri habeat. Hic luteus, semiflosculi albi, apicibus obtusis, rotundatis, subintegerrimis. Receptaculum planum; squamae calycinae marginibus scariosis nigris.

Circa Bagnères in *M. Lheris*, et vicinis abundat. Floret versus finem aestatis.

6. *GEUM pyrenaicum*, floribus cernuis patulis, fructu sessili depresso, seminibus recurvis, arista torta, apice nudiuscula. Caryophyllata pyrenaica, amplissimo et rotundiori folio, nutante flore. *Tourn. inst.* 295.

Si parvum remanet hoc Geum, et uniflorum, tunc facile confunditur cum *G. montano*, praesertim neglecto attentiori examine: in pluribus herbariis hoc sub nomine reperi, excepto Vaillanti, qui bene distinxit. Folium tamen distinctissimum. In nulla specie foliolum terminale; tam rotundum, et in solo *G. rivali* ratione lateralium tam magnum. Caulis subnudus, 1-5. flores in apice ferens, longiuscule pedunculatos. Foliola quaedam cuneiformia, stipulis 2 similibus stipata in caule sedent. Flores magni, subnutantes, similes *G. montani*. Fructus sessiles in receptaculo seu medio calycis, et depressiusculi; Fructuli, seu femina magna, villosa, recurvata; arista glabra, curva, uncinata, sine caduco. Planta ad 10-14" alta in solo favente. Tota hirsuta, minus in frigidiori situ, densis pilis, aureo-fericeisque in apricis.

Frequens in Pyrenaeis. Ad 4500 - 4800'. Supra mare legi incipit (infra *G. montanum*). Sed altius ascendit, cumque illo floret, indeque ad regiones glaciales sese extollit, comitemque deserit.

7. *BARTSIA spicata*, fol. oppositis, ovato-lanceolatis, dentatis, floribus imbricatispicatis. *Ram. T. X.*

Omnes botanicos, tam veteres quam novissimos, effugit. Distincta bene tamen est species, nec cum *B. alpina* confundenda. Diversa primo intuitu, floribus minoribus, dilutioribus, foliis angustioribus atque versus apicem diminuentibus, dentibus paucioribus, quippe nostra 13-15. ad summum in folio, in alpina 23-25. Caules pubescentes, incani. Pili, qui in alpina longiores densioresque adsunt, in nostra nunquam glandula terminantur. Calyx 4-fidus, regularis, apice coloratus. Corolla colore similis *Euphrasiae odontiti*. Labium superius integrum, dentibus duobus minutis sub fine. Stylus raro exfertur. Antherae hirsutissimae, atque lobuli infra spinulis terminati, uti in omnibus *Bartsias*, *Lathraea*, *Tozzia*, aliisque.

Duobus tantum locis hucusque lecta, in M. Lheris prope Bagnères, et prope Luz, ad latera montium. Versus mediam aetatem floret.

8. *SENECIO persicaefolius*, corollis radiantibus, foliis lanceolatis, dentatis, glabris, petiolatis; corymbo paucifloro. *Ramond. Tab. XI. f. 3.*

Doronicum pyrenaicum persicae folio glabro. Schol. bot. — Elem. Bot. 339.

Jacobaea pyrenaica, persicae folio. J. H. R. 486. (ex herb. Vaill.) et ex synonymo Tournefortii: SENECIO paludosus Lamark. Fl. Fr. 117. IV.

Variat caule unifloro, et est *Senecio nemorensis* *a. Gouan. Ill. 68.*

Senecio hic valde diversus a vicinis, substantia foliorum, petiolo, infertione, figura dentium, magnitudine florum, minorique numero eorum. Hi pulchre lutei; dantur non raro specimina uniflora bifloraque, et ad summum 6-10. numerantur, pedunculis plerumque simplicibus infidentes, in corymbum dispositi terminalem, foliisque longiorem. Folia omnia glaberrima, crassa, dura, fragilia, dentibus rectis, intervallis lunatis, seu semicircularibus. Inferiora ovata, obtusa, longe petiolata, cito marcescunt ac decidunt: media jam angustiora fiunt, acutiora, mediocri petiolo: summa sessilia, linearia pene. Caulis angulosus, simplex, 10"-20" altus. Radix grandis, perennis, obliqua crassisque radiculis obsita.

Alpestris planta: non infra 6000. pedes provenit, ad radices rupium, locis humidis, algidisque.

NB. Nota ad *CHRYSANTHEMUM maximum*. Simpliciter cultura corrumpitur. Colui in horto, Bagnères sito. Plures plantae simplices remanebant, in aliis caulis in ramos sese findebat, ad 2-3". Supra coronam radicis, duos, tresve, aequales, simplicissimos, unifloros. Flores minuebantur, folia nullam alterationem passa sunt.

Bosc descriptio CONFERVAE incrassatae. Fig. 2. T. XI.

In limite Regnorum animalis et vegetabilis sita videtur conferva, parum hucusque investigata: Labores tamen Girod Chantran, ac Draparnaud spem movent, foventque, futurum, ut aequae, immo melius cognitae sint, quam aliae. In dergleichen Absicht hat Herr Bosc der philomat'schen Gesellschaft diese Art vorgewiesen und beschrieben, welche in einem Graben des Moores der ehemaligen Abtey Duval, bey L'isle Adam, gefunden wurde.

Er nennt sie *CONFERVA incrassata*, weil sie sich den Flußschwämmen (*spongia fluviatilis*) durch die Dicke ihrer Aeste nähert. Ihre Gestalt ist veränderlich: bald hat sie auf den Hauptstämmen ungestielte warzenförmige Körperchen; bald unregelmäßige, runde Aeste, die sich zu wiederholtenmalen in zwey theilen, und deren Durchmesser bis auf 4" und drüber steigt. Ihrer Substanz nach ist sie gallertartig, fast durchsichtig, hellgrün; die Aeste sind dunkelgrün, und enthalten in kleinen Zwischenräumen kleine Kügelchen, die aber nur unter der stärksten Vergrößerung eines Mikroskops von Dellebarre sichtbar sind.

Diese Art weicht von allen übrigen darin ab, daß die Aestchen, anstatt frey zu stehen, in einem Gallert eingewickelt sind. Die verbrannte Pflanze giebt einen animalischen Geruch.

Neue Pflanzengattung. Von Beauvois. Inst. Nat.

OMPHALOCARPUM.

Calyx persistens, squamis 10-12. imbricatis constans.

Corolla, monopetala, hypogyna, tubulosa, 6-7. fida.

Stamina 30-40. tubo corollae inserta, in fasciculos 6-7. divisa, appendicibus fimbriatis tubo corollae adhaerentibus, alternis cum lobis corollae.

Ovarium simplex: stylus 1. cylindricus, tubo aequalis: stigma simplex.

Fructus globosus, notabiliter umbilicatus, durus, solidus, lignosus, tuberculis confusus, multilocularis, loculis monospermis; seminibus obscuris, brunneis, nitidis, compressis, umbilico longo laterali notatis, pulpa succulenta inclusa, quae desiccatione in membranas discedit. Nucleus (Kern) amarissimus.

Embryo planus, in perispermo carnosus.

Species unica hucusque arbor est alta, foliis alternis ovato-lanceolatis, integerrimis, nitidis. Flores et fructus sessiles sunt in trunco, nec in ramis. Provenit in Africa interiore.

Cortex fructus singularis fabricae. Conglutinatae sunt substantia dura concretiones globulosae, lignosae, inaequales, ad similitudinem *Puddingstone*. Concretiones hae discedunt, atque separantur, si fructum frangas.

Genus hoc pertinere pronuntiat ad *Sapolliers Jussieu*, seu *hilospermas Ventenat*.

Mémoire sur les pores de l'écorce des feuilles, par De Candolle.

Le mot de glande, dans l'anatomie des animaux, signifie un organe sécrétoire; mais dans l'anatomie des plantes, on a donné ce nom à plusieurs organes, qui ne sont point ou que du moins nous ne savons pas être des organes sécrétoires, et qui diffèrent considérablement entre eux. Les glandes miliaires de Guettard ont particulièrement fixé l'attention du C. De Candolle: ce sont celles que De Saussure a décrit sous le nom de glandes corticales, et aux quelles Hedwig a donné celui de *Vasa lymphatica cuticulae*. De Candolle leur donne celui de pores corticaux, nom qui n'a rapport qu'à leur forme et leur position, et non à leur usage, qui est incertain. Il les examine d'abord en eux mêmes, puis il suit leurs variations dans les diverses parties, les diverses classes de Végétaux, et dans plusieurs circonstances.

Les pores corticaux font partie du réseau cortical des feuilles. On voit au microscope, qu'elles sont ovales, et entourées d'une enceinte ovale, qui se lie par

par deux ou 3 fibres au reste du réseau. Les mailles du réseau sont plus allongées, et constamment depourvues de pores sur les nervures; les poils au contraire sont toujours placés sur les nervures, ou leurs ramifications. De Candolle pense que ces pores corticaux sont placés à l'extrémité des fibres qui composent la feuille; cette idée lui a été suggérée par la conformation des *Craffula*. Un faisceau de fibres traverse le parenchyme de leurs feuilles, et vient aboutir à l'écorce: la place où il aboutit est un amas de pores, tandis qu'on n'en trouve presque aucuns sur le reste de la surface. Cette idée est confirmée, parceque les pores sont très nombreux sur les feuilles coriaces, et peu sur les feuilles charnues, qui ont plus de suc et moins de fibres.

Les pores corticaux se trouvent en particulier sur les feuilles. Les feuilles des herbes en ont en general sur les deux surfaces, et celles des arbres sur la surface inferieure seulement, ce qui coincide avec les idées de Bonnet sur la succion. Les tiges n'ont pas de pores, excepté celles qui sont très herbacées, comme les courges, les gramens, et celles qui n'ont pas de feuilles comme les cactus, les *ephedra*. Les racines n'ont jamais de pores. On en trouve sur les stipules, et les bractées foliacées et persistantes. Les calices en sont généralement munis, et les corolles en sont depourvues, mais cette regle est sujette à quelques exceptions que De Candolle se propose de développer dans un mémoire particulier. Les pericarpes charnus manquent de pores, ceux qui sont coriaces en sont pourvus. On n'en trouve pas sur la peau des graines, mais sur les feuilles feminales. On n'en trouve cependant pas sur les cotyledons restans en terre non plus que sur ceux des haricots.

Si l'on examine l'écorce de diverses familles, on trouve que dans les plantes vraiment depourvues de cotyledons, savoir: les champignons, les byssus, les fucus, les lichens, les hepatices, on ne trouve ni pores, ni même de vraie écorce, ni peut-être d'épiderme: cette absence d'épiderme explique (!!) pourquoi les champignons sont si putrescibles? pourquoi l'eau imbibe si facilement les fucus etc. pourquoi l'eau colorée penetre dans les familles des Lichens, ce qui n'a pas lieu dans d'autres plantes.

Les plantes qui ont des cotyledons, ont une écorce; les mouffes n'ont pas de pores corticaux!! les fougères n'en ont que dessus. Les monocotyledones à fibres longitudinales ont des pores, qui se trouvent entre les fibres: on pourroit tirer de là des caracteres distinctifs pour diverses familles. Les pores corticaux ne se trouvent que sur les plantes, ou sur les parties des plantes exposées à l'air, et jamais sur celles qui sont sous l'eau: ainsi les plantes submergées en sont depourvues, les feuilles flottantes n'en ont qu'à la surface supérieure. De Candolle a vu, qu'une renoncule aquatique, qui à l'ordinaire n'a pas de pores, en

en prend un assez grand nombre, lorsqu'elle croit à l'air libre. Il a fait encore l'expérience inverse, savoir qu'une menthe crüe sous l'eau a poussé des feuilles depourvues de pores.

La lumière est encore nécessaire au développement des pores. Les plantes étoilées n'en ont aucun: des creffons crus à la lumière de six lampes, n'en ont eu que la moitié en nombre, qu'ils ont en plein air. Les écailles des bulbes n'en ont point dans la partie qui est sous terre, et en ont dans la partie exposée à l'air et à la lumière.

Les pores corticaux ne servent pas à élaborer la poussière glauque, car les prunes n'ont pas de pores: les plantes grasses, qui ont peu de pores, ont une poussière glauque abondante, et douze ou 15000. plantes ont des pores sans élaborer de poussière glauque.

Ils ne servent pas à la transpiration sensible: car la diversité des matières exhalées semble indiquer une diversité dans les organes: d'ailleurs ils se trouvent dans tous les végétaux, et cette fonction n'a lieu que dans quelques uns.

Ils ne servent pas à la sortie du gaz oxygène, quoique leur absence dans les plantes étoilées, et les corolles put le faire croire: mais ils se trouvent dans les feuilles colorées en rouge, qui ne donnent pas d'air: ils manquent dans les plantes aquatiques, les mousses, les lichens verdes, les fruits verdes, la surface supérieure de plusieurs qui donnent du gaz oxygène.

Le C. Decandolle pense que les pores corticaux servent 1. à la transpiration insensible: en effet cette fonction s'exerce dans tous les végétaux terrestres: elle est inconnue et improbable dans les plantes aquatiques: les plantes grasses qui ont peu de pores, transpirent peu, les plantes herbacées transpirent beaucoup; les corolles et les plantes étoilées transpirent très peu: on conçoit enfin facilement que la lymphe, après avoir parcouru les fibres dans toute leur étendue, et avoir déposé sur son chemin les molécules alimentaires, s'exhale par leur extrémité. L'auteur pense 2. que dans certains cas ces mêmes pores peuvent servir à l'absorption des vapeurs, il explique par là l'accord de ses observations avec celles de Bonnet sur la succion, l'effet des arrosements sur les plantes fanées, l'accroissement que prennent les plantes grasses suspendues en l'air. Il prouve par une expérience que les plantes grasses coupées et placées en l'air dans un lieu sec, perdent graduellement de leur poids, mais que l'immersion dans l'eau le leur rend. On conçoit facilement, si l'on admet la théorie de l'ascension de la sève du C. Senneber, que si l'extrémité de la fibre est plus humide que l'air, elle lui cède son humidité, et que si elle est plus sèche, elle attire celle de l'air.

Ueber zwey Arten von LITCHI, aus den Molukkischen Inseln, von Labillardiere; I. N.

Die zwey Arten von Litchi, die Lab. in dieser Abhandlung beschreibt, sind ursprünglich in China zu Hause, und durch die in den Molukken sich aufhaltenden Chinesen dort eingeführt worden. Die eine, Ramboutan bey den Malayen genennt, ist das *NEPHELIUM lappaceum* L. die andere, die sie Ramboutan-aké nennen, ist den Botanikern bis izt unbekannt geblieben.

Die Kenntniß des *NEPHELIUM* war bis jetzt noch so unvollkommen, daß man es nach einander in die Zusammengesetzten, die Kätzchentragenden, und die Wolfsmilchfamilie geordnet hatte. Lab. beweist, daß es zu den Seifenbäumen (*sapindus*) gehört und bringt es sogar in die Gattung der Litchi. Und in der That hat sein Kelch vier bis fünf haarige Einschnitte; und er hat keine Blumenkrone. Es hat 4-6 unter dem Eyerstock eingefügte Staubfäden, die sehr geschwind abfallen, weswegen man es für einhäusig gehalten hatte. Der Eyerstock ist in zwey zugerundete Lappen getheilt, und sein Griffel theilt sich in zwey hohlkehliche Narben. Einer dieser Lappen stirbt insgemein ab oder vergeht, und der andere reißt zu einer rothen, eyrunden, mit widerhakenförmigen Borsten besetzten Beere, mit einer äusseren lederartigen und warzigen Hülle. Der Kern ist eyrund, verflächt, und steckt in einem Saftbrey, an dem er bey seinem unteren Theil angewachsen ist. Es ist augenscheinlich, daß dieser Baum vom Litchi nur durch den Mangel einer Blumenkrone und die Zahl der Staubfäden abweicht, deren letzterer 6-8 hat. Die Stacheln seiner Frucht können es nicht als eine besondere Gattung charakterisiren, indem die Frucht des gewöhnlichen Litchibaums auch mit kleinen, auch aus kleinen auf unregelmäßigen Vielecken stehenden Hökern entspringenden Spitzen besäet ist. Der Saftbrey dieser Frucht ist ein wenig sauer; und man bedient sich in den Molukkischen Inseln desselben, um in hitzigen Fiebern den Durst zu stillen. Der Oberwundarzt der zur Auffuchung des *Lapeyrouse* ausgeschickten Schiffe gebrauchte ihn mit gutem Erfolge gegen die Ruhr. Die zweyte Bekleidung der Frucht scheint dem Verf. nicht einen unterscheidenden Charakter genug auszumachen, um die Gattung *Nephegium* beyzubehalten: und er gründet sich dazu auf das Beyspiel der *Mangifera indica* deren Früchte bisweilen eine zweyte, fast holzige, Schale oder Bekleidung haben, die anderen Arten und Varietäten mangelt.

Die *Litsea ramboutan-aké* ist von der vorhergehenden verschieden, weil die Ausschnitte des Kelchs stumpfer, die Narben spitzig, die Beeren mit Hökern besetzt sind, deren Spitze abgestutzt ist, und die äussere Schale dicker, weil sie nur 15" hoch ist, weil ihre Aeste waagrecht stehen, und ihre Blätter 6-8 Blättchen tragen. Ihr Saftfleisch ist so angenehm von Geschmack, wie das der

Litsea

Litsea chinensis, ihr Kern schmeckt wie Haselnüsse. Man zieht daraus auch ein dem Olivenöl ähnliches Oel, das weit besser ist, als das Cocos-Oel.

Ueber eine neue Palmengattung, ARENGA genannt, von Gleichen.

Diese Palme ist die *Palma indica vinaria secunda Saguerus seu Gomutus Rumph. Herb. Amb. V. I. p. 57. t. 13.* Sie macht eine neue Gattung aus, die der Verf. *Arenga* nennt, von dem Namen, den sie in den Molukkischen Inseln trägt. Ihr natürlicher Charakter ist folgender:

♂. Blüten. Eine Scheide aus einem Stück: ein sehr ästiger Kolben: der Kelch sechsblättrig, die 3 äusseren Blättchen kurz, herzförmig, und zu unterst einen hervorstehenden Höker oder Punkt tragend, die 3 inneren eyrund, mit den äusseren abwechselnd und viel gröfser. Staubfäden 30-40. fast eben so lang, wie die inneren Kelchblättchen, die einen an dem Grunde dieser Blättchen, die anderen fast am Grunde verwachsen, oder an einem kurzen Boden (receptaculum) angewachsen, der aus dem Mittel der Blüthe entspringt. Die Staubbeutel bandförmig, unten herzförmig eingeschnitten, auf den Seiten in zwey Fächer sich öffnend, und an den Trägern angewachsen, deren Spitzen über sie hinaufgehen.

♀ Blüten. Auf dem gleichen Stamm. Die Scheide und der Kolben wie in den ♂.

Der Kelch sechsblättrig, die 3 äusseren Blättchen halbzirkelförmig, die 3 inneren viel gröfser und dreyeckig. Der Eyerstock ist eyförmig, einfach, und trägt drey spitzige aufsitzende Narben. Die Frucht ist eine fast kugelförmige Steinfrucht, beerenförmig, dreyfächerig, mit einem Saamen in jedem Fach, und mit drey Höckern beküont, die mit den Narben in einer Linie stehen: die Saamen sind eyförmig, auf der inwendigen Seite plattgedrückt, wo sie zwey flache Seiten hat, die unter einem sehr stumpfen Winkel zusammenstossen. Die äussere Saamenhaut ist dünn, zerreiblich, und auswendig holperig oder uneben. Der Embryo ist seitwärts, und liegt in einer besondern Höhlung.

Die *Arenga* ist vom *Borassus* darin verschieden, dafs sie einen seitwärtsliegenden Embryo hat, dafs ihre Scheide aus einem Stück besteht, und dafs sie 50-60 Staubfäden hat. Dieser letztere Umstand ist merkwürdig, da die übrigen Gattungen nur 6 Staubfäden haben, ausgenommen die *Caryota L.* und *Manicaria G.* die ihrer 20-25 haben.

Die einzige Art der *Arenga* ist die *ARENGA saccharifera*: der Baum wird 60 Fufs hoch, seine gefiederten Blätter sind 15-18 Fufs lang, an den Spitzen gezahnt, und zu unterst mit 1-2 Ansätzen versehen. Die Blattstiele sind am Grunde breit, und mit langen schwarzen Fäden begleitet, aus denen die Malayen sehr

dauerhafte Seile und Taue verfertigen. Die Blattstiele selbst dienen beym Bau ihrer Häuser, und mit den Blättern decken sie sie. Aus dem Kolben (regime) dieser Palme erhält man vermittelst eines Einschnitts einen zuckerartigen Saft, und wenn man sie nicht zu stark anzapft, so fließt er das halbe Jahr hindurch. Durch eine einfache Abrauchung erhält man eine braune Art von Zucker, der die Farbe und Consistenz der frischen verfertigten Chocolate hat. Mit den Kernen der jungen Früchte macht man gute Confituren, und aus dem Stamm zieht man vortrefflichen Sagou.

Ueber die Vegetation der Mistel, von De Candolle.

Duhamel hat schon eine sehr genaue und interessante Geschichte davon gegeben. D. C. hat damit folgende Versuche angestellt:

1) Zum Beweis, daß die Mistel ihre Nahrung aus dem Baume zieht, auf dem sie lebt, hat er einen Apfelbaumast, der eine Mistel trug, in ein mit Cochenille gefärbtes Wasser gestellt. Das gefärbte Wasser drang durch das Holz und den Splint des Apfelholzes in die Mistel, wo seine Farbe sogar höher war, als im Apfelast. Es scheint doch nicht, daß die Fibern der beyden Gewächse wirklich anastomosirt seyen, allein die Basis der Mistel ist von einer Art von Zellgewebe umgeben, worin die Gefäße des Apfelbaums ihren Nahrungsast absetzen, und wo die Gefäße der Mistel ihn einsaugen. Das Mark der jungen Mistelpflanzen ist grün, und die Betrachtung des Querschnitts ihres Stengels bestätigt vollkommen die Meinung des B. Desfontaines, daß das Zellgewebe der Rinde ein äußeres durch das Licht grün gefärbtes Mark sey.

2) D. nahm einen Apfelast mit Mistel darauf, und stellte letztere in gefärbtes Wasser. Ihre Blätter sind abgefallen, und ihre Narben wurden roth. Die Injection ging den Holzfasern der M. nach bis in ihre Wurzeln, von dort in das Holz des Apfelbaums über, wo sie ihren Weg gegen die Wurzel nahm.

3) D. nahm zwey gleich stark mit M. beladene Apfeläste, entlaubte die beyden Apfeläste, und die eine Mistel, brachte diese Aeste mit ihrem unteren Ende in wasservolle und hermetisch verpichtete Röhren, stürzte dieselben um, und in eine Schüssel mit Quecksilber. Nach neun Stunden stieg das Quecksilber in der Schüssel mit der belaubten Mistel etwa um 45''' und in der Schüssel mit der entlaubten Mistel nur um 11 $\frac{1}{2}$ '''.

4) Er nahm zwey Mistelpflanzen mit ihren Blättern, die eine unten noch auf einem Stück Apfelast stehend, die andere abgefondert von demselben; und ging mit ihnen um, wie mit den vorigen: die erstere Mistel machte das Quecksilber um 44''' steigen, die andere um 11''', und ein andersmahl gar nicht. Die-

fer sonderbare Versuch beweist, daß die Mistel durch sich selbst fast gar nicht vermögend ist, den Nahrungsfaft steigen zu machen.

D. macht hier die Bemerkung, daß die Fähigkeit den Nahrungsfaft vermittelt einer Wurzel emporzuheben inniglich mit der senkrechten Stellung (perpendicularité, verbunden ist; und er zieht hieraus zwey große Abtheilungen in den Gewächsen in Rückficht ihrer Nahrungsweise.

Die einen nehmen ihre Nahrung durch ihre ganze Oberfläche ein, und leben in einem einzigen Medium, das sie umgiebt, wie die Flechten in der Luft, die Tange im Wasser, die Trüffeln in der Erde. Diese Gewächse haben keine Tendenz zur Perpendicularität. Die Gewächse der 2ten Abtheilung ziehen ihre Nahrung durch eine bestimmte Stelle, oder ein besonderes, eine bestimmte Stelle habendes Organ, ein, das man Wurzel nennt. Sie leben beständig in zwey oder drey sie umgebenden mediis; in der Erde und dem Wasser, wie die Potamogeton, im Wasser und der Luft, wie der Stratiotes, in Luft und Erde, wie die Eiche, in Luft, Wasser und Erde, wie die Nymphaea, Hottonia, Oenanthe. Alle Gewächse dieser zweyten Abtheilung richten sich, mehr oder minder stark, nach dem Scheitelpunkt zu.

Abhandlung über den SAGUBAUM der Molukkischen Inseln und den Cocos der Maldivischen, von Labillardière.

Die Molukkische Sagupalme wurde zuerst von *Rumpf* I. t. 18. unter dem Namen SAGUS beschrieben, nachher durch *Rottböll* *Nov. Acta Dan.* p. 528. t. 1. unter dem Namen METROXYLON *sagu*, aber diese Beschreibungen gaben den Botanikern noch keine genugsame Kenntniß von diesem nützlichen Baum. L. giebt eine vollständigere Beschreibung, und nennt ihn SAGUS *genuina*. Er wird 25-30 Fufs hoch, und wächst bis auf 6 Fufs im Umfange: seine Blätter sind gefiedert, 20-24 Fufs lang, die Blättchen haben zu äußerst kleine stechende Zähnen, die Blattstiele sind in ihrer Jugend mit langen Stacheln besetzt. Die Scheide ist aus einem Stück, feinstachlich, und öffnet sich an der Seite, um einen ästigen Blüthekolben hervortreten zu lassen: die Kätzchen sind cylindrisch, spitzig, mit schwarzen, hohlen Schuppen besetzt, die 1-2 männliche, weibliche oder Zwitterblüthen enthalten. Der Kelch der letztern hat 6 Theilungen; der Staubwerkzeuge sind auch 6. Die Träger sind kurz, und die Staubbeutel öffnen sich an der Seite. Der Eyerstock ist ein Oberer, mit rautenförmigen Schuppen dachziegelartig bedeckt, und mit einem dreyspaltigen Griffel gekrönt. Die nicht fleischige Steinfrucht ist fast kugelrund, mit dachziegelartig liegenden Schuppen bedeckt, deren Spitzen gegen den Fruchtsiel zurückschauen: diese Schuppen sind an einer schwammigen Rinde befestigt, innerhalb der ein eyrunder, härter, weißlicher Kern liegt.

Der *SAGUS* ist mit dem *CALAMUS* verwechselt worden, ist aber von demselben verschieden, er hat die Gestalt einer Palme, und nicht eines Rohrs, seine Blüten wohnen in einer Scheide, seine Frucht ist einfaamig, seine Samen nackt, der Embryo liegt seitwärts und nicht zu unterst am Eyweifs, seine Blüten sind endlich an ihrem Grunde von Haaren umgeben, und stehen in cylindrischen Kätzchen.

Man weifs, dafs die Sagoupalme das kostbare Kraftmehl liefert, das unter dem Namen Sagou bekannt ist: der Zeitpunkt, wo sie daran am reichsten ist, ist der, so vor der Oeffnung der Scheide vorhergeht. Um es auszuziehen, haut man den Baum an der Wurzel nieder, zerschneidet ihn in kleine Stücke, die man halb zermalmt, um die Einwirkung des Wassers zu befördern, denn das Sagou soll durch Maceration von den Holzfasern getrennt werden. Seine Blattstiele sind zu mancherley Gebrauch in der Haushaltung nützlich, wie zu Pallifaden u. a. m.

Die *Maldivische Cocospalme* ist ursprünglich in der Palmeninsel, einer aus den *Sehelles* zu Hause. *Commerfon* hat sie in seiner Sammlung *LODOICEA* benennt, *Sonnerat* hielt sie für eine Art von *BORASSUS*, *Lab.* beweist aber, dafs diese bisher nur unvollkommen gekannte Palme eine vom *BORASSUS* verschiedene Gattung ausmachen soll, wie *Commerfon* wollte.

Ihre Blüten sind zweyhäufig, und gehen aus mehrblättrigen Scheiden hervor. Der Blüthekolben der männlichen Blüten besteht aus walzenförmigen Kätzchen mit grossen Schuppen, deren jede einen Büschel von Blüten enthält, die durch kleine Schuppchen von einander getrennt sind: ihr Kelch besteht aus 6 bandförmigen Blättchen, die drey äusseren sind unter den drey inneren eingefügt. In der Mitte liegt der Fruchtboden, auf dem 24-36 Staubfäden stehn. — Der Blüthekolben der weiblichen Blüten ist ästig, ihr Kelch besteht aus 6-7 breiten Blättchen. Der Eyerstock fast kugelförmig, und mit 3-4spitzigen Narben bekrönt. Die Steinfrucht ist eyrund, und enthält 3-4 Steinkerne, von denen aber immer einige absterben: diese Kerne sind hart, eyrund und flach gedrückt, und inwendig in 2, auch seltener in 3-4 Lappen getheilt. Der Embryo liegt in der Mitte zwischen zwey Lappen, ist eyrund, ablang, endigt sich in eine umgebogene Spitze, ist unten höckerig, und der Länge nach tief gespalten.

Die *Lodoicea* ist demnach vom *Borassus* durch die Gestalt und Lage des Embryo, und durch die Zahl der Staubfäden verschieden.

Auszug aus einer Abhandlung über die Hauswurzeln, Foubarbes, von De Candolle (Germ. 9.)

Die Familie der Hauswurzeln (*Semperviva Jusf.*) gehört zunächst zu den *Caryophyllaeis* und der *Steinbrech-Familie* wegen ihrer Blume, und zu der *Hahnenfußfamilie*, (*Ranunculaceae*) wegen ihrer Frucht. Ihr Character ist folgender:

Ein unterer Kelch, tief zertheilt, die Theilstücke in bestimmter oder unbestimmter Zahl. Eine ein- oder mehrblättrige Blumenkrone, in eben so viel Stücke getheilt, wie der Kelch; eben so viel oder doppelt soviel Staubfäden, als der Kelch Theilungen hat; soviel Eyerstöcke als die letztere Zahl, die dreyeckig unten leicht verbunden sind, und daselbst eine Schuppe haben: die Fruchtkapseln sind ebenfalls dreyeckig, einfächerig, mehrsaamig, und springen an der inneren Seite auf.

Diese Familie hat zwey Hauptabtheilungen:

I. Mit einblättrigen Blumen.

COTYLEDON T. L. J. Kelch 5-theilig: Blumenkrone 5-theilig, die Stücke offen ausgebreitet, oder auswärts zurückgebogen, insgemein stumpf: 10 Staubfäden, 5 eyrunde Schüppchen, 5 Eyerstöcke. Der Stamm meistens holzartig, die Blätter fast immer am Stängel der Länge nach zerstreut, die Blüten in einer weitläufigen Rispe, oder Doldentraube, blaßroth oder pomeranzenfarb. Arten:

C. orbiculata, paniculata, fascicularis, cuneata, spuria, purpurea, teretifolia, cacalioides, reticulata, mammillaris, hemisphaerica, triflora.

Umbilicus Dec. — Cotyledon T. L. I. — Calyx 5-fidus: corolla 5-fida, laciniis erectis plerumque acutis: stamina 10: squamae 5. ovatae: ovaria 5. Caulis herbaceus, folia radicalia, flores spicati, corollae luteae. — Species: **COTYLEDON** *lutea, tuberosa, serrata, spinosa, malacophyllum.*

Kalanchoë Adans. — Cotyledon L. I. — Calyx 4-fidus: Corolla 4-fida: stamina 8. Squamae 4 lineares: Ovaria 4. Caulis lignosus, carnosus, folia opposita, dentata, laciniata: flores paniculati, corollae infundibuliformes. — Species: **COTYLEDON** *aegyptiaca Lam. C. lanceolata Vahl. C. laciniata L. KALANCHOE spatulata Dec. Suec. 64. K. pubescens Dec. C. pinnata L. Ultimae speciei Corolla campanulata, forteque genus distinctum.*

II. Fou-

II. *Joubarbes à corolle polypétale.*

- Bulliarda* Decand. *Tillaea* L. I. Calyx 4-partitus: Cor. 4-petala, stamina 4, squamae 4 lineares: Ovaria 4-poly sperma, non articulata. Herbae cauli dichotomo, flores solitarii, pedicellati in axillis ramorum. — Species: *T. aquatica* L. *prostrata* Willd. *Vaillantii ejusd. capensis* L. *decumbens* Willd. *perfoliata ejusd.* *BULLIARDA magellanica*, *B. bonariensis*. Hae duae a Commerfonio determinatae. *L'Heritier* Inventor generis.
- Tillaea* L. I. — Calyx 3-partitus, seu 3-phyllus: Cor. 3-petala. stamina 3. Ovaria 3. disperma, articulata. Herba aquatica, folia opposita, flores minuti, axillares, subseffiles, subinde 5-petali, 5-andri, 5-gyni, sed numquam 4-petali etc. Species: *T. muscosa* L.
- Crassula* L. I. Calyx 5-7-partitus. Corolla 5-7-petala. Stamina 5-7. squamae ovatae 5-7. Ovaria 5-7., folia opposita, exceptis *C. rubente*, et *alternifolia*. *SEPTAS capensis* foliis non vere radicalibus gaudet, sed cruciatim oppositis, uti *Crassulae*.
- Sedum* T. L. I. — *Anacampferos* T. — *Rhodiola* L. I. Calyx 4-7-partitus, corolla 4-7-petala, stamina 8-14. squamae ovatae obtusae 4-7. totidem ovaria. Caules herbacei, sublignosi, folia sparsa, plana, teretiave, subinde basi soluta, flores cymosi, corymbosi. *RHODIOLA* L. non differt, nisi abortu pleno partialive partium sexualium: huc quoque adduntur *SEDUM 4-fidum* Pallas, *SEMPERVIVUM sediforme* Jacq.
- Sempervivum* L. I. *Sedum* T. Hall. Calyx 6-12-partitus. Corolla 6-12-petala, stamina 12-24. squamae 6-12. ovatae, emarginatae, incisae: Ovaria 6-12. Folia rosulacea, flores cymosi, paniculati.

Jussieu Sempervivorum familiam inter dicotyledones polypetalas posuit, quamvis tria genera ad eam pertinentia sint monopetala. Hoc exemplum docet, characterem hunc minus gravem esse, quam hucusque habebatur: nam in familiis polypetalis corollae monopetalae offenduntur, uti in leguminosis, malvaceis, observatur quoque affinitas non parva inter Cornos, Hydrangeam, Clematides — Sapotilliers (Sapindi?) et Rhamnos, Compositas et Umbelliferas, Liliaceas monopetalas, polypetalasque. Nec tanti momenti videtur praesentia defectusque corollae. Hoc probat De Candolle ex abortu frequenti corollae in quibusdam familiis, illa praeditis, affinitateque Pretearum cum Loranthis, Amaranthorum cum Caryophyllaeis etc.

In Sempervivorum familia stamina cum petalis alternant, si numerus idem: sed in generibus diplostemonibus, stamina accessoria, alterna cum prioribus, basibus petalorum adfixa sunt (*allagostemones* Moench.), D. observavit stamina cum

cum petalis alterna prius pollen dimittere, quam petalis inserta; atque eandem legem cognovit in Rutis, Ericis, Caryophyllaeis, Gentianis!! atque Rhododendris, atque eam in omni genere diplostemone obtinere autumat.

Extrait d'une lettre du C. Broussonet. Inst. Nat.

On favoit deja que le Bois de Rhodes (*Lignum rhodium*) venoit des Isles Canaries, et l'on soupçonnoit qu'il venoit d'une plante du genre des Liferons. Br. a reconnu, que ce bois est fourni par le *CONVOLVULUS floridus et scoparius*; la première espece en fournit d'une qualité supérieure.

Extrait d'un rapport sur les Conferves, par De Candolle.

I. à quel regne appartiennent les Conferves?

On les regarde 1) comme des Vegetaux, 2) comme des animaux, 3) comme des êtres intermediaires entre les deux. Cette dernière opinion fut avancée par Priestley, qui s'en retracta deux ans après.

Ceux qui classent ces Conferves parmi les animaux, les regardent ou comme des polypes, ou comme des polypiers, ou comme des aggregations de Polypes. L'observation la plus favorable, en apparence, à la 1. opinion, est celle qu'Adanson a consignée dans les mémoires des savans étrangers 1757. mais ce travail date du temps où les polypes étoient peu connues, et il parait qu'Adanson a décrit un veritable animal, nommé depuis par Müller *Vibrio geniculatus*. Sur les 81. observations communiquées à la société par Girod-Chantran, il y en a 3. où il regarde les conferves comme des polypes. 1) Il propose de nommer le *Byssus velutina* polype des murailles, mais il remarque qu'il n'a vû aucun mouvement dans ses tubes. 2) Il dit avoir vû un mouvement progressif très lent dans le sens de la longueur des tubes, dans la Conferve t. 6. f. 34. Dill. (Pl. 1. f. 1.) mais comment ces tubes fixés par leurs bases ont-ils un mouvement longitudinal? Il a vû aussi ces tubes se dejetter de coté; mais ces mouvemens ne sont-ils pas dus au degagement de quelque bulle d'air, ou à une oscillation de l'eau? 5. Il rapporta, que le *Byssus flos aquae* (f. 3.) est composé de deux fortes d'êtres: les uns immobiles, ou n'ayant qu'un mouvement très-lent, sont des tubes verdes cloisonnés et simples (f. 3. A.), les seconds se meuvent rapidement, sont jaunes, ovoïdes, aigus, ou terminés par des chapiteaux (f. 3. B.). Chantran croit que les filets verds se transforment en animalcules jaunes, et il en apporte pour preuve, que les filets dans cet état ont quelquefois une forme cylindrique (f. 3. C.). Mais même dans cet état, les filets mobiles sont jaunes et couronnés d'un chapiteau, et les filets immobiles verds, et sans chapiteau; d'ailleurs si les filets verds se changoient en animalcules jaunes, on ne trouveroit pas d'animalcules jaunes dans tous les états d'accroissement, et même plus petits, que les

Y

filets

filets verts. On peut conclure de ces observations, que les animalcules jaunes étoient mélangés avec les filets verts, et que rien jusqu'ici prouve que les conferves soient des polypes.

Sont-elles des polypes? Ch. soutient cette opinion dans neuf de ses observations. On fait que dans l'intérieur des conferves cloisonnées, on trouve des globules, que quelques botanistes ont regardé comme leurs graines: on fait encore que toutes les eaux contiennent des myriades d'animalcules. Chantran pense, que les animalcules qui se meuvent autour des conferves, sont les mêmes êtres, que les globules immobiles, qui se trouvent dans leur intérieur, et il compare leur immobilité dans le tube à la torpeur d'une chrysalide. Il se fonde 1. sur une ressemblance plus ou moins parfaite entre les animalcules extérieurs, et les globules intérieurs: mais peut-on donner une grande importance à une ressemblance apparente entre des atomes microscopiques? Sa deuxième preuve est, que si on prend une conferve dépourvue d'animalcules, qu'on la laisse dans l'eau quelques jours, on trouve que ces globules intérieurs ont disparu, et que l'eau est remplie d'animalcules: mais ce fait s'explique facilement, en disant que le séjour de la Conferve dans une eau stagnante a corrompu les parois des tubes, que les globules en sont sortis, ou ont été eux mêmes décomposés, et que dans le même bocal il s'est développé des animalcules infusoires. Cette explication est d'accord avec l'histoire générale de ces animalcules. Chantran lui même a observé des animalcules dans une eau où il avoit fait macérer le *L. prunastræ*. Il y a d'ailleurs quatre objections à faire contre l'analogie des Conferves avec les Polypiers. 1. On n'aperçoit dans aucune Conferve ni trous ni pores qui puissent donner passage aux animalcules, or ces trous devroient être visibles, puisqu'on voit les animalcules qui devroient passer au travers. 2. Les mêmes animalcules qu'on prétend fabriquer telle ou telle Conferve, se retrouvent dans les eaux qui ne contiennent pas de Conferve, ou qui en contiennent d'autres espèces; tel est p. e. le *Gonium pectorale* Mull. décrit par Chantran f. 2.) comme fabricant de la Conferve t. VI. f. 34. Dill. 3. Une même espèce est souvent habitée par des animalcules différens: ainsi Chantran décrit deux espèces d'animalcules dans l'histoire de la Conferve t. IV. f. 18. Dill. (f. 4. et 11. A.) et Senneber en a observé 22. espèces dans la matière verte. 4. On trouve des Conferves dépourvues d'animalcules, comme on le voit dans 10. des observations de Chantran. Il semble naturel de conclure de là, que les Conferves ne sont pas des polypiers.

Sont-elles enfin des aggregations d'animalcules comme Ch. le pense dans huit articles de ses observations? Remarquons d'abord, que dans 5. de ces articles il admet cette opinion par analogie, et que dans 3. seulement il dit
avoir

vû les globules mobiles se réunir en chapelet, perdre alors de leur mobilité, et former un véritable tube de conferve, qui, avant sa mort, émet des globules mobiles. Remarquons encore, que Ch. a souvent observé des conferves sechées depuis plusieurs mois, et il semble singulier qu'à l'instant même où elles reprennent la vie elles se mettent à travailler à l'aide de leur reproduction: enfin il semble que les descriptions et desseins de Ch. loin de dépendre la generation des Conferves, donnent l'idée de leur decomposition. Ces difficultés s'évanouiroient, si Ch. avoit vû clairement la reunion des animalcules: mais dans la Conserve bulligère, ou il dit avoir vû ce mouvement, il ajoute qu'il étoit très-lent. Ces mouvemens de molecules font-ils autre chose que des jeux d'attraction? Ne seroient-elles point entraînées par les animalcules qui nagent dans le liquide? Ces animalcules eux-mêmes ne se precipiteroient-ils point dans les tubes de Conserve à moitié decomposés pour y trouver leur nourriture? Il est sans doute permis de rechercher toutes ces possibilités, lorsqu'en dernière analyse, c'est d'après 3. observations qu'on voudroit établir un fait contraire à toutes les loix de la nature organisée. Partout en effet nous voyons les êtres tendre à se diviser pour multiplier le nombre des individus, et jamais les individus se réunir pour diminuer le nombre des êtres: il est loin d'être prouvé que les conferves fassent exception à la loi.

Mais pourquoi refuseroit-on de les ranger parmi les vegetaux, dont la nature chimique, leur manière de vivre et leur structure les rapprochent? D'après l'analyse, qui en a été faite par le C. Vauquelin, elles ne contiennent pas d'ammoniaque à nud, mais combiné avec de l'acide pyro-muqueux: elle ne contiennent pas de muriate de soude, mais du muriate de potasse, et elles donnent une quantité de cendres analogues à celle des autres vegetaux. D'ailleurs, elles sont vertes à la lumière, et s'étiolent à l'obscurité, elles exhalent du gaz oxygene, elles sont fixées par leur base, et forment des touffes habitées par des animalcules, comme toutes les plantes aquatiques. Par leur structure elles touchent de si près aux Fucus et Lichens, qu'on a de la peine à les en separer (!!!); enfin elles ont de véritables graines, d'après les observations de Vaucher, qui sont confirmées par Roth, et par celles de Chantran.

II. à quelles familles les Conferves appartiennent-elles?

Le rapport des Conferves avec les Fucus, les Lichens, et les Tremelles, indique déjà qu'elles doivent être rangées dans la famille des Algues; mais cette famille renferme elle même une multitude d'êtres hetrogènes, dont les caracteres generiques sont mal definis. Le C. De Candolle propose de la diviser en deux Classes, les Algues et les Lichens:

La famille des Lichens tire son caractère des scutelles ou tubercules, qui, quoique d'une forme variable dans les divers genres, se retrouvent dans tous. Toutes les espèces de cette famille habitent les lieux secs, à l'exception de deux qui vivent sous l'eau, savoir le *L. aquaticus* L. et une espèce inédite de *Verrucaria*, que de Candolle nomme *V. rivularis*. Les Lichens sont coriaces, gélatineux ou pulverulens, dépourvus de racines, ils aspirent leur nourriture, soit par des poils radiciformes, soit par leur surface supérieure ou inférieure. Les genres de cette famille sont, *LEPRA*, *Humb.* *FUNGIMORPHA*, *Decand.* *VERRUCARIA*, *Hoffm.* *PSORA*, *LOBARIA*, *PELTIGERA*, *CLADONIA*, *USNEA*, *UMBILICARIA* et *COLLEMA* *Hoffm.*

Les Algues habitent sous l'eau, à l'exception de quelques Byffus, et quelques Tremelles; Toutes sont dénuées de racines, et aspirent leur nourriture par leur surface entière: aussi ne tendent-elles point à s'élever perpendiculairement. Leur texture est herbacée, coriace ou gélatineuse. Leurs graines, lorsqu'elles existent, sont placées, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur des feuilles et filamens. Dans quelques genres, il n'existe pas de graines, mais une simple reproduction par bouture ou par division, à la manière des polypes. (1.)

III. Genres de la famille des Algues.

* Graines renfermées à l'intérieur des feuilles ou des filamens.

1. **TREMELLA** L. I. *Roth.* Substantia gelatinosa, pellicula seu cute membranacea contacta, granula fructificationis per substantiam sparsa gelatinosam. Excludatur *T. purpurea*, quae ad Fungos pertinet. Forfan et hoc genus in dua dispartendum, *Tremellas veras*, virides, membranaceas, atque aërem oxygenium exhalantes: *Tremellas falsas*, aurantias, fungosas, aërem oxygenium non exspirantes, atque forte ad fungos relegandas.
2. **RIVULARIA** R. Substantia gelatinosa, nulla cuticula contacta. Grana fructificationis per substantiam sparsa.
3. **ULVA** L. I. R. Folia membranacea, in margines vesiculas continentes, quae semina pericarpiae creduntur: nullum orificium externum ad semina emittenda. Excludantur *Ulvae globulosae*, *pruniformis* nempe, atque *globulosa*, quae ad Tremellas referendae. *Rothius ULVAM intestinale* confervis adfociavit, sed ex melius cognita forfan novum genus, intermedium constituit.
4. **FUCUS** L. I. R. Folia coriacea, cujus extremitates inflantur, atque vesiculis implentur, in quibus, secundum opinionem vulgarem, semina con-

continentur, emittentes quoque per poros externos succum vel fluidum viscosum. Excludantur Fuci globuliferi Gmelin., qui Ceramiis adnumerandi.

5. CONFERVA L. I. R. — *Vaucher* quinta familia. Filamenta herbacea, seu cartilaginea, dissepimentis transversalibus intercepta: Semina in loculamentis, nec egredientia nisi destructione loculi seu tubi. Species marinae fuscae, atque cartilagineae, species aquarum dulcium herbaceae, viridesque; an ejusdem generis?

* * Semina externa, seu extus adfixa.

6. CERAMIUM R. Filamenta membranacea, cartilaginea, septis destituta. Capsulae monospermae superficiei filamentorum adhaerentes. *Roth* huc adnumerat Fucos globuliferos, atque CONFERVAM *littoralem*, et *dichotomam*.

7. VAUCHERIA. — *Vauch.* 1^{me}. famille. — Filamenta herbacea, simplicia ramosave, septis destituta: Semina superficiei seu parieti externae affixa, plerumque pedunculata.

8. BYSSUS L. I. — Filamenta simplicia ramosave, septis instructa vel destituta, viventia in aëre. Semina filis longitudinaliter adhaerentia. Verosimile species varias hujus generis post accuratiorem investigationem, et pleniorum cognitionem, ad *Vaucherias* partim referentur, uti *B. aurea*, aut ad *Confervas*, uti *B. velutina*, aut ad Fungos, uti *B. omentiformis*, aut e regno vegetabili expungentur, uti *B. flos aquae*.

9. BATRACHOSPERMUM R. — *Vauch.* 2^{me}. famille. Filamenta geniculata, articulata, gelatinosa: nodi filamentis simplicibus ramosisve, inter quae sita sunt absconditaque femina bulbillive, seu propagines, decidui, atque sub origine jam ex filis articulatis constant.

* * * Algae, qui dividendo multiplicantur.

10. CHANTRANIA — *Vaucher* 4^{me}. famille. Filamenta solida, nodosa; nodi separantur et frustra speciem reproducent, uti taleae.

11. HYDRODYCTION R. — *Conferva* reticulata — *Vauch.* 3^{me}. famille. Sacculus cylindricus ubique clausus, e rete pentagono (mailles pentagones) constans, reticulatus, interstitiis pentagonis: filamenta retis in extremis inflantur, separantur, atque in tubos seu faccos aequales, pentagono-reticulatos distenduntur.

Species novae.

1. *TREMELLA prostrata* Chantr. viridis, gelatinoso-carnosa, rotundato-lobata, prostrata, subtuberculosa, pellucida. — Hab. in cryptis. (f. 3.)
2. *TREMELLA erecta*, viridis, gelatinoso-subcarnosa, rotunde trilobata erecta punctulata. Chantr. (f. 6.) Hab. in cryptis.
3. *CONFERVA salinarum*, crustacea, gelatinosa, viridis, tenuis, filamentis simplicibus intertextis constans. Chantran. (f. 7.) Hall. 2111. Hab. in salinis, aquis falsis.
4. *CONFERVA bulligera*, filamentis simplicibus, seu ramosis, plexum bullas aereas includentem efficientibus, fructificationis granulis in quoque loculo plurimis fasciatis seu lineatis. Chantr. Dill. IV. f. 15. Vaucher in Bull. de la S. Philom. 48. t. 12. f. 7. — Hab. in aquis dulcibus.
5. *CONFERVA bullosa*, filamentis ramosis plexum bullas aereas includentem efficientibus, fructificationis granulis maximis in quoque loculo subbinis. Chantr. Bull. n. 9. t. 9. f. 5. — Hab. in aquis dulcibus.
6. *VAUCHERIA mammiformis*, filamentis simplicibus radiantibus, crustam orbiculatam mammiformem constituentibus. *C. mammiformis* Chantr. (f. 8.) Hab. in aquis dulcibus.
7. *VAUCHERIA disperma*, filamentis ramosis feminibus binis oppositis sessilibus subterminalibus. — Vauch. Bull. n. 48. t. 13. f. 9.
8. *VAUCHERIA rosa*, pulvillo denso, filamentis brevibus simplicibus, feminibus geminatis terminalibus. Vauch. Bull. n. 48. p. 187.
9. *VAUCHERIA infusionum*. — matière verte Priestl. Ingenh. Senneb. Lepra infusionum Schrank. minima, viridis, gelatinosa, filamentis vix manifestis.
10. *BISSUS spadicea*, filamentis simplicibus. Spadiceis crispis. Chantr. n. 2103. Hall. Hab. in rupibus.
11. *BATRACHOSPERMUM gelatinosum*, caule articulado moniliformi, nodorum filamentis ramulissimis laeta viridibus. *CHARA batrachosperma* Weisg. *C. gelatinosa* L.
12. *BATRACHOSPERMUM simplex*, caule articulado moniliformi, nodorum filamentis simplicibus acutis. Vauch. Bull. n. 48. t. 12. f. 4. *C. gelatinosa* Chantr.
13. *BATRACHOSPERMUM nigricans*, caule articulado, undique filamentis ramulissimis obscure purpureis tecto. Vauch. Journ. de Phys. flor. an. 9. f. 8.

14. *CHANTRANIA nodosa*, viridis nodosa subsimplex. *C. nodosa* L. *Vauch. Journ. de Physique Flor.* an. 9. f. 11.
 15. *CHANTRANIA nigricans*, nigrescens nodosa subramosa. *Vauch. Bull.* n. 48. t. 13. f. 6. *Conf. n.* 17. *Dill.*

HIERACIUM eriophorum, foliis, caule, pedunculisque densissime lanatis, squamis calycinis subnudis, radice indivisa praemorsa. *St. Amans. Tab. f. 1.*

Var. B. caule simplici, foliis argute dentatis, floribus congestis.

Pulcherrima species, ad Hieracia, caulibus ramosis, foliosis, multifloris pertinet. Caulem habet striatum; radicem praemorsam cylindricam, perpendicularem, fibris crassis, fragilibus, flavicantibus capillatam. Planta 2' ad 2½' ascendit, ubicunque vestita est pilis albis, flexibilibus, intricatis, lanuginosis, simplicibus, subcrispis, longis, tamque densis, ut planta ante anthesin, ubi folia approximata sunt, tota lanata videatur, uti ovis. Folia caulina sessilia, lanceolata, dentibus remotis, in varietate B. fortioribus, dentata. Folia ramea subamplexicaulia, magis ovata, minus dentata: ambo acuta. Rami divaricati, foliati, terminati floribus flavis, brevibus pedunculis, ex axilla foliola egredientibus, insidentibus; ped. rarius biflori. Receptaculum subalveolatum, et squamae calycinae apice nudaе sunt. Semina lutea, coronata pappo sessili iis longiore. Non pro varietate *H. villosi* haberi potest, cujus pili flavescens sericei potius sunt, quam lanuginosi. Differt quoque ab *H. lanato*. Vill. quod bene, humilium, radice non praemorsa, calyx totus lanatus, pilis plumosis, seminibus nigris. Habitat in aggeribus maritimis, ex arena quarzosa constructis *Tête de Buch*, Dep. de la Gironde, ubi floret per totam aestatem, et lectum fuit a D. St. Amans. Fibrae radice amarissimae; caules nihil amari. Pascitur a pecore.

Observationes in fructificationis partes TARGIONIAE hypophyllae, auct. Curt. Sprengelio.

Frons Targioniae superiore pagina simillima Marchantiae: sed inspiciendo inferiorem statim discernitur capsula obscurius purpurea, bivalvis, globulum album continens. Schreberus in sicco organo fructificationis observans, globulum album pro ovario, verrucam purpuream pro organo masculino habuit, demonstravit quoque semina filamentis tenuissimis articulatis circumdata esse, uti Marchantiae. Spr. vivam examinavit. In frondibus junioribus capsulam bivalvem undique clausam manere vidit, nec ante maturitatem fructus dehiscere. In principio unica membrana involuta, postea vero secunda membrana exterior atque purpurea explicatur. (f. B.) Interior m. pellucida est, e rete areolis hexagonis constat, corpusculisque glandulosis seu glandulas assimulantibus, confita.

sita. (f. C. D.) Capsula stylo coronata, atque 5-6 styli abortivis circumdata, qui similes illis, quos Hedw. in Hepaticis, muscisque observavit. Stylus quoque hic caducus, calyptraeque muscorum sat similis (f. T-G.). Spr. corpuscula membranae interioris pro organis masculis habet, rationemque adducit, illa marcescere, atque effoeta, vacuaque videri, cum fructus maturare incipit. Verruca purpurea contra (f. C. a.) ad basin hujus membranae sita, atque a Schreb. pro parte mascula habita, inalterata manet usque ad maturitatem fructus? Insuper ex observationibus Schmidelii Hedwigiique patet, organa mascula in Riccii esse globulos, membranae cellulosae inhaerentes, quodque constitutio similis in Anthocerote, immo in Jungermanniis reperitur. Discrimen in eo positum, quod in Targionia substantia spermatica immediate stigma hians attingit, cum in tribus generibus citatis, ad stigma penetraturum reticulum transire debeat.

Bemerkungen des Herrn Aubert du Petit-Thouars, über die 3 ersten Bände der Encyclopedie botanique, von Lamark, betrifft meistens Pflanzen von der Insel Bourbon und Madagascar. (N. 53.)

Abhandlung über die Sennapflanzen, von Delisle. (No. 57.)

Man gewinnt in Aegypten zwey Arten von Senna, mit denen ein beträchtlicher Handel getrieben wird. Sie kommen von zwey verschiedenen Arten von CASSIA. Die eine ist die CASSIA Senna L. auch französisch Senné à feuilles obtuses ou d'Italie, ist bereits den Botanisten bekannt; die andere aber CASSIA lanceolata Forsk. viel weniger. Erstere ist ein krautartiges, ästiges Gewächs, das insgemein nur 14''-18'' hoch wird. Seine Blätter bestehen aus 5-6 Paaren von Blättchen, verkehrt eyrund, und mit Stielen ohne Drüsen. Die Blumen kommen in Trauben auf der Spitze der Aeste; der Kelch hat 5 braune Zähne, die Blumenblätter sind gelb und geadert. Die Hülsen sind flach, mondformig, und auf beyden Seitenflächen der Länge nach mit einer kammartigen Linie besetzt; sie enthalten 8-10 Saamen. Diese Pflanze ist in unsern Gärten jährig, in Afrika vieljährig. Ihre Blätter riechen frisch, sehr unangenehm. Sie wächst wild in der Gegend um die Insel Philoe, und des ersten Wasserfalls des Nils; man baut sie auch daselbst, so wie noch in mehreren Gegenden von Oberägypten. Man bringt die Erndte davon nach Syene, wo sie in sehr geringem Preis verkauft wird. Die Kaufleute mengen sie aber niemals unter die Senne mit spitzigen Blättern. Diese letztere Art, die auch senné du Said, de la palte, de la ferme genennt wird, ist ein ästiger Strauch, ohngefähr 2' hoch. Ihre Blätter haben 6-7 Paar spitzig lanzettförmiger, dünn behaarter Blättchen, und der Stiel ist ohne Drüsen. Der Blüthenstand ist wie bey der vorigen Art. Der Kelch hat 5 eyrunde, gefärbte Zähne, die Blumenblätter sind auch gelb mit brau-

braunen Adern, die Schoten flach, ein wenig bogenförmig, zu äufferst zugrundet, und enthalten nur 6-7 Saamen.

Die Ababdés und die Araber vom Stamm Bicharié sammeln die spitzblättrige Senna in der Wüste süd- und ostwärts von Syene, wo sie natürlich in den vom Regen angefeuchteten Thälern vorkommt. Man findet sie nur obenher des ersten Wasserfalls, aber dann in einem weiten Strich Landes. Die Araber schneiden die Aeste ab, zur Zeit, wo die Blüthen anfangen abzufallen. Sie lassen sie einige Zeit an der freyen Luft, und stecken sie in Säcke, ehe sie vollkommen ausgetrocknet ist. Diese Senna wird gleichfalls nach Syene gebracht, und dort von den Kaufleuten angekauft. Eine Kameellast kostet ohngefähr 8 - 10 pataques, von 90 parates, die ohngefähr 30 - 33 fr. Livres betragen. Da die Einsammlung der spitzblättrigen Senna nicht reich genug ist, um den Arabern einen beträchtlichen Gewinn zu verschaffen, so mengen sie die Blätter einer andern Art darunter, deren Figur der Senna ziemlich gleich sieht, aber die ganz andere Eigenschaften besitzt. Es ist eine Art *Cynanchum*, die im Lande unter dem Namen Arghel bekannt ist, und die H. Delisle genau beschreibt. Die Blätter verderben die Senna, und theilen ihr schädliche Eigenschaften mit. Anfangs Herbsts wird die Senna auf Barken den Nil hinunter nach Boular gebracht. Dort werden in den Magazinen der Kaufleute die Blätter von den Aesten gestreift, gewannet, gesiebt und gereinigt. Man thut immer einen Theil der spitzblättrigen beyseits, der übrige Theil wird mit Arghel und mit stumpfblättrichem vertauscht. Alle Jahre kommen etwa 2000 Kantar Senna nach Syene; wenn die Blätter vom Holz gefondert sind, so betragen sie nur noch etwa die Hälfte dieses Gewichts. Man liest auch die Schoten aus, ohne den Verkäufern dafür Rechnung abzulegen, welches einen schönen Gewinn bringt, weil sie in den Offizinen von Europa den Blättern vorgezogen werden, aber in Aegypten sehen die Materialisten sie eher als überflüssig, und sogar als schädlich an. Der Gebrauch der Senna kommt von den Arabern zu uns, und wir haben ihre Benennung derselben beybehalten. Die Vermengung des Arghel mit der spitzblättrigen Senna macht das Auslesen derselben sehr schwer, denn diese beyden Blättchen können fast gar nicht unterschieden werden. Die *Cassia lanceolata* Forsk., welche dieser Schriftsteller für die wahre Senna von Alexandrien oder Mekka ausgegeben hat, und die in der Gegend von Gedda wächst, weicht nicht sehr merklich von der Senna der Palte ab, die D. beschrieben hat; er bemerkt, daß diese Senna von Mekka bisweilen mit der stumpfblättrigen vermengt angetroffen wird, aber nie mit dem Arghel: dies giebt ihr einen großen Vorzug vor der andern.

Man verkauft in den Offizinen von Cairo einen Saamen unter dem Namen Chinchin, den man in Augenkrankheiten braucht: er wird durch die Ka-

ravanen von Darfour und Sennaar gebracht. Delisle fäete mehrere dieser Saamen, und erhielt davon die *CASSIA absus* L.

Ueber die Nymphaea-Gattung, von Decandolle.

Der Nenuphar, (*Nymphaea* L.) ist durch *Jussieu*, *Gärtner* u. a. m. unter die Einlappigen gerechnet worden; obschon zwar die sich anaftomosirenden Sehnen der Blätter, seine dem Mohn ähnliche Narbe, und die ganze Gestalt der verschiedenen Arten anzeigten, er müsse eher zu den zweylappigen gehören. Ich habe Gelegenheit gehabt, diese Vermuthung zu bestätigen, und zu erweisen, das die Seeblume wirklich einen zweylappigen Saamen hat.

Die Fruchthülle (*pericarpium*) ist rund, glatt, dunkelgrün, unten eingedrückt, und am Grunde mit den ausdaurenden Kelchblättchen besetzt; es trägt oben eine runde, scheibenförmige Narbe mit einem Kranz von 14 Strahlen bekrönt, die Saamen sitzen nistend im Brey, und sind eyförmig: die äussere Saamenhaut ist gelb, glänzend, dick, und auf dem Schnitt öhlig: die innere Haut ist ein rothes sehr feines Häutchen, das unmittelbar an das Eyweiss anliegt. Dieses ist weis, mehlig, und nimmt fast den ganzen Raum innerhalb den Saamenhäuten ein: zu äusserst an selbigem findet man den kleinen, weissen, fleischigen, kreiselförmigen Keim. Dieser Keim wurde von den mehresten Schriftstellern für den Saamlappen der Seeblume gehalten, allein diese Pflanze besitzt eine ganz besondere, im Pflanzenreich noch beyspiellose, Beschaffenheit: ihr Keim hat eine eigene Bedeckung oder Haut. Löst man diese ab, so findet man erst den wahren Keim, der aus zwey weissen, eyrunden, ausgehöhlten, fleischigen Saamenlappen, und einem grünlichen Federchen besteht, welches in der Höhlung zwischen den Saamenlappen steckt. Diese Beschreibung ist nach der *N. alba* und *lutea* gemacht, und beweist, das diese Gattung zu Ende der Mohnfamilie versetzt werden muss.

Der Saame der *Nelumbo* ist vollkommen dem Saamen der *Nymphaea* gleich; ich habe aber keinen antreffen können, der nicht schon gekeimt hätte; man sieht dann zwey grüne, ablange Saamenlappen von ungleicher Länge. Der Keim hatte auch eine eigene Haut. Ist diese Beschaffenheit etwa den Wasserpflanzen eigen, und dient sie dazu, den Keim besser vor der Fäulnis zu bewahren? *Mirbel* hat die Beobachtung, das die *Nelumbo* in die Familie der Hahnenfüsse gehöre: denn sie hat mehrere Griffel, und was man bisher für eine einzige vielfächerige Frucht gehalten hatte, ist eigentlich, ihm zu folge; ein Aggregat von mehreren einsaamigen, zusammenklebenden Kapfeln.

Fussien über die Vereinigung mehrerer ausländischer Pflanzen in eine zu der Lorbeerfamilie gehörige Gattung. (No. 58.)

Die Gattungen TOMEX Thunb. TETRANTHERA Jacq. SEBIFERA und HEXANTHUS Loureiro und LITSEA Lamark. machen eine einzige, zu der Lorbeerfamilie gehörende Gattung aus. Denn der TOMEX hat einen Kragen von 5-6 Blättern, der 5-6 Blüten enthält: jede derselben besteht aus einem fünftheiligen Kelch und 12 Staubwerkzeugen in zwey Reihen. Die TETRANTHERA hat einen vierblättrigen Kragen, der etwa 12 Blüten enthält, die fünftheilig sind, und mit 12-17 Staubwerkzeugen versehen sind, deren Staubbeutel vierfächerig sind, wie der Lorbeere ihre. Die SEBIFERA hat einen vierblättrigen 8-10 Blüten enthaltenden Kragen, deren jede einen abgestutzten Kelch, und 12-15 Staubfäden hat. Der HEXANTHUS hat auch einen vierblättrigen, sechs, den vorigen gleiche Blüten enthaltenden Kragen. In der LITSEA trifft man, nach Lamark, einen vierblättrigen Kelch an, der etwa 100 Staubfäden, in 10 Büschel vertheilt, enthält: aber eine genauere Untersuchung zeigt, daß die Litsea einen vierblättrigen Kragen hat, der zehn Blumen enthält, deren Kelche sehr klein sind, und deren jede ohngefähr 10 Staubfäden trägt.

Diesem zufolge vereinigt J. sie alle in eine Gattung, deren Charakter ist: Einen 4-5 blättrigen Kragen, mehrere Blüten enthaltend: Jede Blüthe hat einen tief 4-5theiligen Kelch, und 10-18 Staubfäden, mit 4fächerigen Staubbeuteln. Die Frucht ist eine einfächerige Beere. Zu dieser Gattung müssen noch LAURUS cubeba Lour, und LAURUS involucrata Retz. kommen: letztere ist eine von SEBIFERA verschiedene Art, obschon Willdenow sie vereinigt hat. Dieser letztere hatte schon die nahe Verwandtschaft von Tomex, Tetranthera, Sebifera und Laurus involucrata gefühlt, und sie in eine Gattung vereinigt, die er Tomex genennt. Aber dieser Name waren von Thunberg, von Forskal gebraucht worden, um eine andere Gattung zu benennen: es ist demnach besser, diese neue Gattung nach der zweyten Art LITSEA zu heissen. Es enthält folgende Arten:

- | | | |
|----|------------------|--|
| 1. | LITSEA japonica. | TOMEX japonica Thunb. Willd. |
| 2. | — tetranthera. | TOMEX tetranthera Willd. T. laurifolia Jacq. H. Sch. |
| 3. | — trinervia. | LAURUS involucrata Retz. |
| 4. | — hexantha. | LITSEA chinensis Lam. |
| 5. | — sebifera. | SEBIFERA glutinosa Lour. |
| 6. | — piperita. | LAURUS cubeba Lour. |

Ueber den DOUM oder die Palme der Thebaischen Wüste, von Delisle. (N. 59.)

Unter den wenigen Bäumen Aegyptens sind 2 Palmen. Die eine ist die Dattelpalme: die andere ist der DOUM, der auf den Gränzen der Wüste andern Gewächsen Schirm verleiht, und dadurch dem bebauten Land eine grössere Ausbreitung verschafft hat. Der Doum vermehrt sich im Said nur oberhalb Girgê: er wächst auch in Nubien, nach Bruce, was die von Sennaar und Darfour gekommenen Neger dem B. *Delisle* zu Kairo bestätigt haben.

Dieser, durch seine feinen, zweytheiligen Aeste merkwürdige Palmbaum, war schon zu Theophrasts Zeiten bekannt, und ist unter dem Namen CUCIFERA von diesem ersten Phytologen sehr genau beschrieben worden, wie D. sehr bündig beweist. Bruce war in dem gleichen Gedanken gestanden; allein er sagt, der Steinkern der Frucht sehe dem Pfirsichstein gleich; welches nicht ganz richtig ist, und das das umgebende Fleisch bitter sey, da selbiges doch süß und angenehm schmeckt. Wahrscheinlich hatte er die Frucht nur unreif beobachten können. Delisle glaubt ferner, die CYCAS oder CUCAS des Theophrast, ein in Ethiopien einheimischer Palmbaum, sey der nehmliche, wie der Thebaische. Pokoke hat in seiner Reise eine ziemlich passende Beschreibung und Abbildung der Frucht des Doum gegeben, die er *Palma Thebaica* nennt, und gleichfalls für die Cuci, oder Cucifera Theophrasts hält. Clusius und die Bauhine sind ganz kurz über diese Pflanzen. Der Stamm des Doum ist etwa 30' hoch, und hat 3' im Umfang: seine Oberfläche ist voll paralleler, wenig hervorstehender Ringe, die etwa 1" Breite haben, und die Ueberbleibsel oder wenigstens das bleibende Maal der Blattstiele sind. Er theilt sich in zwey Aeste, die sich hinwiederum drey oder viermal in zwey theilen; jede der letzten Verästelungen, oder die äussersten Theilungen endigen sich mit einem Büschel von 20-30 handförmigen Blättern, die 6' lang, und 3' breit, und bis auf Zweydrittel ihrer Länge eingeschnitten oder gespalten sind. Sie stellen einen ganz kreisförmigen, aber schräg ausgebreiteten Fächer vor: die einzelnen Abschnitte sind gefaltet, und werden gegen die Spitze zu allmählig schmaler. Zwischen den Abschnitten (lobi, lacinae) bemerkt man einen Faden, der sie alle vor ihrer Entwicklung verbunden hielt: der Blattstiel ist halbrund, hohlkehlig, oder rinnenförmig, um die Hälfte kürzer als das Blatt, am Grunde breiter werdend, und so eine Art von Scheide um den Stamm (Ast?) bildend. Die Blüten sind zweyhäufig, und stehen traubenförmig auf einem ästigen Kolben, dessen Aeste etwa einen Finger lang sind. Wenn die Blüten aufbrechen wollen, so spaltet die Scheide der Länge nach auf einer Seite: der Kolben ist dachziegelartig mit abwechselnden, sägezahnigen Schuppen bekleidet, die eine doppelte Spirallinie beschreiben. Die Blüten stehen einzeln in den Winkeln der Schuppen, deren Zwischenräume mit Seitenbüscheln besetzt sind. Die ♂. haben einen tief sechs-

sechstheiligen Kelch; die 3 äusseren Lappen sind klein, schmal, und liegen eng an einem die drey inneren tragenden Stiel; letztere sind ein wenig grösser, dicker und auseinanderstehend. Die Staubfäden, sechs an der Zahl, sind nicht länger wie der Kelch, und die Träger unten zusammengewachsen. Der Kelch der ♀ ist auch sechstheilig, aber in gleiche Stücke: er enthält drey oberhalb Eyerstöcke, die zusammengeklebt, und jeder mit feinem Griffel und Narbe gekrönt sind. Die Frucht ist eine eyrunde, mit einer dünnen und glatten Haut überzogene Beere, von gelben Fleisch und süßem gewürzhaften Geschmack. Das Fleisch ist von Fasern durchzogen, deren innerste sehr dicht stehen, und um den Kern eine hölzerne Art von Rinde bilden. Dieser ist hornartig, weisslich, an einem Ende flachgedrückt; am anderen spitzigen Ende ist eine Vertiefung, die den Embryo enthält.

Der Stamm des Doum besteht aus länglichten Fibern; man spaltet es in Breter, aus denen man im Saïd die Thüren verfertigt. Die Fasern sind schwarz, und das Mark dazwischen gelb. Aus den Blättern macht man Bodenteppiche, Säcke, Körbe; das Fleisch der Frucht ist eine angenehme Speise. Man bringt sie häufig nach Kairo, und verkauft sie in geringem Preis. Sie haben den Geschmack von Lebkuchen, und man bereitet durch den Aufguss ein Getränk, das jenem ähnlich ist, das aus den Süßholzwurzeln oder dem Muls des St. Johannis-Brodts bereitet wird. Dieses Getränk wird für gesund gehalten. Der Kern wird im Trocknen hart, und nimmt eine schöne Politur an: man verfertigt Paternoster daraus.

Jussieu und *Desfontaines* haben angemerkt, dass diese Palme mit der Gattung vieles gemein hat, aber durch die Lage des Embryo sich davon unterscheidet, der in letzterem auf der Seite liegt. *Gärtner* hat die Frucht beschrieben, und macht mit Recht eine Gattung daraus, unter dem Namen *HYPHOENE*. Die oben beschriebene Art nennt er *H. coriacea*.

Beschreibung einer neuen Art von PHACA, durch Clarion (No. 61.).

PHACA glabra, caule ramoso prostrato, foliolis ovato-lanceolatis, alis integerrimis, leguminibus glabris.

Radix perennis, sublignosa, simplex, aut bifurca, parum fibrosa: ex ea prodeunt (du collet) canles plures patuli, asperi (hirsuti), sulcati, basi simplices, superne in ramos sese dividentes. Folia parum numerosa, impari-pinnata: foliolis 9-13 ovatis, acutis mucrone parum producto, glandulam fingente, subtus pallida viridia, coloris glauci. Stipulae oppositae, ovatae, acutae, subinde connatae et tunc vaginantes caulem amplectuntur. Pedunculi foliis longiores, spicam florum patentium nutantiumve ferunt. Calyx 5-dentatus,

nigro-pilosus: corolla alba, carina atque marginibus alarum eam adtingentibus, violaceis. Vexillum ovatum, emarginatum, rectum (elevé en arrière) alae ovali-lineares, curvatae, vexillo breviores. Ovarium brevissime pedicellatum, stylo persistente coronatum, falcato stigmate simplici terminato. Legumen pedunculatum, glabrum, inflatum, ventricosum, seu vesiculosum, utrinque auctum, futura superiore semibiloculari; illa femina reniformia adfixa.

PHACA GLABRA differt a *PH. Gerardi Vill.* legumine glabro: a *PH. alpina* caule erecto: a *PH. australi* alis integerrimis. Provenit in M. Praz, Gallo-provinciae. Floret Julio.

XI.

VAN MONS Bemerkungen über den *Rhus radicans*.

Der *Rhus radicans* ist nach *Bosc's* Versicherung, von welchem v. M. diese Nachrichten erhielt, mit dem *Rhus toxicodendron Linn.* eine und dieselbe Pflanze, nur in einem andern Zustande. Wächst er auf einem trocknen Boden, so hat er, besonders in seiner ersten Jugend, lappige leicht behaarte Blätter, befindet er sich aber auf einem feuchten und schattigen Erdboden, so sind seine Blätter unausgeschnitten und glatt. Man sieht oft in einem geringen Raume alle diese kleinen Verschiedenheiten zwischen diesen Extremen, so das es sehr leicht ist, sie mit einander zu vergleichen, und sich zu überzeugen, das bloß der Ort den Unterschied bestimmt, den der Botaniker unter ihnen bemerkt.

Der *Rhus radicans* (beyde Arten unter diesem Namen begriffen) wächst fast beständig in feuchten Hölzern, am Ufer der Flüsse und Sümpfe. In *Karolina* ist er sehr gemein. In seiner Jugend schlingt er sich über der Erde weg, und seine Blätter sind allezeit gezähnt oder gekrümmt und behaart, und er ist dann *Rhus toxicodendron*; allein so bald sein Stengel einem Baume begegnet, was es immer für einer sey, so klammert er sich, vermittelst wurzelartiger Anhängsel, daran an, und hebt sich gradweise gegen seinen Stamm; da wird er also *Rhus radicans*. Wenn er zu diesem Punkte gelangt ist, so vertieft sich der vorher rankende Theil in die Erde und wird Wurzel; man kann es wenigstens muthmaßen, weil nie eine Distanz zwischen dem Stamme der Pflanze und dem Raume ist, gegen welchen er sich erhebt. Die Richtung des Stengels ist bald aufrecht, bald schief, oft vertheilt er sich in verschiedene Nebenäste, die den

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für die Botanik](#)

Jahr/Year: 1805

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Auszüge aus den im Bulletin de la Societè philomatique enthaltenen botanifchen Abhandlungen 140-182](#)