c
gent

VERBODEN TOEGANG
TOEGANG VERBODEN

~~Format - III -~~ M 60.

8. 12. 68.

12. 9

Verkauft am 2. 7. 1898
vom Verein für Erdk. z. Dresden.

Kellin

1107

H

California Academy of Sciences Library

By action of the Board of Trustees of the
Leland Stanford Junior University on June
14, 1974, this book has been placed
on deposit with the
California Academy of Sciences Library.

JBGM

Bory de St. Vincent's

Franz. Staats-Offiziers

Beiträge

zur

Naturgeschichte

der

Maskarenischen Inseln,

die

beiden organischen Naturreiche, und mehrere neue
Entdeckungen in denselben betreffend.

Aus der Reise desselben nach den Maskarenischen Inseln
zusammengetragen und geordnet

von

D. B i d e r m a n n.

Ein Anhang zu der Deutschen Uebersetzung dieser Reise.

Weimar

im Verlage des F. G. pr. Landes-Industrie-Comptoirs.

1805.

WY

1000 1000 1000 1000 1000

V o r r e d e

des

H e r a u s g e b e r s.

Um die interessante Reisebeschreibung des R. Franz. Stabs-Offiziers Born de St. Vincent, die im XXVsten Bande unserer Bibliothek der neuesten und wichtigsten Reisebeschreibungen in Teutscher, zweckmäßig bearbeiteter Uebersetzung geliefert worden ist, nicht für den bloßen Geographiefreund und Reisedilettanten ungenießbar zu machen, ist, wie in der Vorrede dazu bereits erinnert ist, alles naturhistorische Detail, das der Verfasser so häufig seinem Tagebuche einmischte, daraus weggelassen worden; um aber auch auf der andern Seite die Naturforscher und Naturliebhaber nicht unbefriedigt zu lassen, besonders da unser Verfasser so manches Neues beobachtet hat, so gab sich der Herr Uebersetzer, der selbst Naturforscher ist, die wahrlich zeitfressende und saure Mühe, alle naturhistorischen Angaben und Beschreibungen,

die in der Reisebeschreibung zerstreut sind, heraus zu heben, zu sammeln und gehörig zu ordnen; eine Mühe, für die ihm gewiß jeder Kenner und Liebhaber Dank wissen wird. So entstanden nun diese Beiträge, die hier als Nachtrag zur Deutschen Uebersetzung von Born's Reisebeschreibung geliefert, und auch einzeln ohne die Reisebeschreibung, so wie die Reisebeschreibung ohne diese den Liebhabern abgelassen werden. Auf diese Art hofft die Verlags-handlung für beide Theile gleich zweckmäßig gesorgt zu haben.

D. F. Ehrmann.

Beiträge
zur
Naturgeschichte
der
Makarenischen Inseln.

1890

[Faint mirrored bleed-through from the reverse side of the page]

Beiträge
zur
Naturgeschichte
der
Maskarenischen Inseln.

I. Pflanzenreich.

Viele theils Europäische, theils der Ile de France und la Réunion eigenthümliche Pilze, wovon namentlich angeführt werden:

Auricularia tremelloides Bull. *Thelephora mesenterica* Pers, namentlich in dem von Hr. Grelan auf la Réunion angelegten Baumgarten, an den Stämmen der Ravensara; und

Tremella glandulosa Bull. namentlich an verfaul-ten Baumstämmen und abgestorbenen Zweigen bei der Ebenenarms-Spitze auf I. d. l. R.

Fucus: viele Arten unserer Meere; eine sehr hübsche Art fand ich in der Nähe der südlichen Spitze von Afrika,

dem *F. ceranoides* L. sehr nahe verwandt; unglücklichweise habe ich die Stücke, die ich davon erhaschen konnte, verloren.

F. natans auf der See, in der Nähe des Wendezirkels des Steinbocks.

Vlua: von dieser Gattung gilt eben dieses, namentlich von *Vlua pavonia* und *compressa*. Eine Art von dieser Gattung, oder der nicht hinlänglich davon getrennten *Tremella*, die ich bereits in den Bächen unserer Departemens und in den Kanarien angetroffen hatte (vielleicht die daselbst als neu aufgeführte *V. uvoides*? Ann. des Ubers.) und die man zu zwei bis drei bekannten Arten rechnen kann; im Flusse Saint Denis, auf I. R.

V. reticulata in den Wassertiefen am Seeufer, am Fuße der runden Spitze auf I. R.

Conferva alpina, filamentis inaequalibus, ramosis, tenuioribus, subgelatinosis, violaceis. N. Zum erstenmale in einigen Bächen um den Marabou auf I. R.; in tieferen Gegenden hatte ich sie nie gefunden, wohl aber nachher in höheren. Sie wächst an Stellen, wo sehr wenig Wasser ist, und selbst da, wo dasselbe nur ausschwißt; sie legt sich an den feuchten Erdboden oder Schlamm an, und bildet seidenartige Schichten wie die *C. rivularis*, der sie ähnlich sieht, und auch so schleimig sich anfühlen läßt; aber sie unterscheidet sich

von ihr durch ihre Farbe, und besonders durch ihre ästigen äußerst feinen Fäden.

C. atrovirens, cespitosa: filamentis simplicibus, brevioribus, cylindricis, gelatinosis. N. In Europa, und auf beiden Inseln, namentlich im Grunde des Flusses Saint Denis auf I. R. auf Schlamm, Steinen und Erde; ihre Fäden sind selten länger als 1 Linie. Diese Art würde zu Bauchers *Oscillatoria* gerechnet werden müssen, wenn man diese Gattung annähme. Es ist hier nicht der Ort zu untersuchen, ob die Beobachtungen dieses Naturforschers gegründet sind; der gelehrte Draparnaud wird hierüber unsere ungewissen Kenntnisse berichtigen: er verspricht dem Publikum eine Monographie der Conserven, die er allein zu geben im Stande ist, *) und deren die Kräuterkunde sehr bedarf.

C. intermedia, filamentis aggregatis, simplicibus, cylindricis, atroviridibus - fuscis. N. An der Mündung des Meerschweinflusses auf I. R. in den von demselben gebildeten kleinen Pfützen. Sie ist der *C. atrovirens* und einer andern von mir in Europa entdeckten, aber noch nicht beschriebenen (*C. taenioides*, filamentis simplicibus, distinctis, aggregatis: arti-

*) Wenn nicht sein seitdem erfolgter Tod diese Erwartung vereitelt! — Uebrigens könnte doch der Verf. auch anderen Botanikern, die gerade nicht seine Landsleute sind, hier Gerechtigkeit widerfahren lassen.

culationibus approximatis N. *C. mucosa*, confragosis riuulis innascens *Dill. musc. t. 2. f. 4?*) ähnlich: ihre einfachen, dicken, sehr biegsamen Fäden sind länger als bei der ersten, und kürzer als bei der zweiten; ihre Farbe ist schön braun, in der Sonne glänzend, und unter dem Vergrößerungsglase schwarzgrün, wo man bemerkt, daß ihre Articulationen sehr nahe beisammen stehen. Diese Art ist vielleicht eben so, wie die *C. fontinalis*, und die beiden oben von mir angeführten Arten nichts weiter, als eine Abänderung einer sehr vielgestaltigen Art: doch hat ihr äußeres Ansehen und ihre Farbe etwas Auszeichnendes.

C. antennina, filamentis simplicibus, parallelis, inferne aequalibus, superne reticulatis N. In den Höhlen am Seeufer, am Fuße der runden Spitze auf l. R. wo der Andrang der Meereswellen am heftigsten ist. Ihre ziemlich schönen, grünen Fäden sind 5 — 7 Zoll lang; etwas starr, ziemlich dick, gleichsam glänzend, stehen büschelweise an ihrer Grundfläche sehr eng beisammen, und entspringen aus einer Art Wurzeln, oder Platten, die fest auf den Klippen sitzen. Der untere Theil dieser Fäden ist ungefähr in der Länge eines Zolles ein nicht gegliedertes Haarröhrchen; das Uebrige besteht aus gegliederten Abschnitten, welche gegen das Ende kürzer sind, wo die Gelenke eine etwas kugelrunde Gestalt haben.

C. flexuosa, filamentis cylindricis, villosis, subgelatinosis. N. Ich fand sie auf l. R. in den dun-

feln Winkeln des Wallflusses, und unter der Basaltbrücke. Ihre langen und wenig ästigen Fäden sind sehr biegsam, und überall mit einem dunkel violetten Flaume überzogen, wodurch sie so schleimig, wie die *C. gelatinosa* anzufühlen sind. Sie war damals den Botanikern noch unbekannt: allein fast zu gleicher Zeit entdeckte sie Hr. Thore, Arzt zu Der, in dem Wasser des Adour, und beschrieb sie unter dem Namen *C. hispida* (Chlor. p. 442). Wieder ein Beweis, daß die Wasserprodukte fast überall die nämlichen sind! Diese Art begreift drei merkwürdige Abarten unter sich: *α. Borbonica*, filamentis simplicibus, longioribus, violaceo - vinosis. *β. Aquae angustae*, filamentis ramosis, violaceo - subfuscis. *γ. Parisiensis*, filamentis ramosissimis, violaceo - griseis.

C. criptarum, filamentis simplicibus, intricatis; articulis approximatis. N. Auf l. N. zuerst in den Höhlen am Abschnitte der Küste bei der Spitze des Wallflusses; nachmals in mehreren Höhlen der höchsten Berge. Sehr merkwürdig wegen der lockern, weichen, schön grünen Schichten, die sie in den Krümmungen des Bodens macht. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der *Vlua compressa*, die in den vom Meere bespülten Gegenden gleichsam kleine Rasenplätze bildet. Ihre Farbe ist schön grün, und an einigen Stellen zuweilen gelblich. Ihre Fäden sind sehr fein. Sie muß im System ihre Stelle zunächst bei der ihr sehr nahe verwandten, aber durch den Standort verschiedenen, *C. capillaris* erhalten.

C. aeruginosa auf I. d. Fr. und I. R. wie in Europa.

C. gelatinosa auf I. d. Fr.

C. Draparnaldi, cespitosa: filamentis ramosissimis, tenuioribus, subgelatinosis, articulatis, ramulis subulatis, fasciculatis. N. Auf I. d. Fr. und I. R. namentlich im Flusse Saint-Denis; ich hatte sie vor dem schon um Bordeaux gefunden. Sie ist sehr schön grün, weich und biegsam; wenn sie aus dem Wasser kömmt, vereinigen sich ihre Fäden in eine Art Schleim. Diese Art ist der *C. glomerata* und *rupestris* verwandt; von der ersten unterscheidet sie sich durch ihre feineren, nicht in zurückgekrümmte Knäuel zusammengeballten Verästelungen; von der letztern durch die Richtung ihrer Zweige und ihren Standort. Sie bedeckt an den Stellen, wo der Fluß reißend strömt, die Kiesel; ich fand sie oft mit der *C. gelatinosa* vermengt.

Byssus nigra? auf I. R. im Grunde des Bettes des Mastflusses auf großen, selten vom Wasser bedeckten Steinen, die damit überzogen sind. Eine andere Art überzieht die Klippen am Fuße der runden Spitze. Eine Art *B.* belästigt die Stämme des Würznelkenbaumes (*Caryophyllus aromaticus*) auf I. R.

Lichen. Ich werde, außer den bereits bekannten, hier nur einige der seltensten und schönsten Flechten der Insel I. R. anführen. Bei meiner Zurückkunft nach Europa legte ich meine Kräutersammlung Gelehrten vor,

welche, besonders die Herren Bridel und Palisot-Beauvois, besser im Stande seyn werden, die von mir entdeckten Moose zu beschreiben, als ich es könnte.

L. ericetorum, auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint Etienne.

L. lacteus, an den Felsen des sogenannten weissen Loches auf Mauzac's Feuerberge.

L. viridi-ater, der in Frankreich auf den Felsen so gemein ist, findet auch auf I. R. eine ihm zuträgliche Temperatur.

L. pannosus? im Grunde des Bettes des Massflusses auf großen, selten vom Wasser bedeckten Steinen.

L. scrobiculatus, auf dem Wege nach der Stumpen-Ebene, (plaine des Chicots.)

L. caesus, auf S. d. Fr. und I. R.

L. stellaris, ebenfalls.

L. pulmonarius, auf dem Wege nach der Stumpen-Ebene.

L. retiger, repens, lobatus: laciniis repandis, supra cinerascentibus, lacunosis, punctatis, subtus marginibus subniveis, in centro flavicantibus, pustulatis, reticulatis, tomento nigro. N. Auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint Etienne. Nahe mit *L. pulmonarius* verwandt.

L. hybridus, tubulosus, perforatus, verrucosus, ramosus; tuberculis peltiformibus. N. Eben daselbst. Eine der sonderbarsten Flechten wegen ihres seltsamen Wachses. Sie sieht wie *L. rangiferinus* aus; aber ihre Fructification weicht gänzlich von den coralloideis ab, und kommt den foliaceis lacunosis sehr nahe. Sie wird selten über 2 — 4 Zoll hoch, und bildet, gleich andern coralloideis, Büsche. Ihre röhrigen Stengel sind etwas warzig, nicht so ästig als bei vielen andern, aber sehr in einander verwickelt. Die gelbliche und zahlreiche Fructification bildet an den Enden Knöpfchen oder wirkliche Schüsselchen, die denen des *L. calicaris* ziemlich ähnlich sind.

L. variabilis, laciniatus: laciniis lobatis, margine dissecto - crispis, supra viridibus, subtus marginibus albicantibus, in medio fuscis; scutellis flavicantibus, parvis, axillaribus. N. Diese äußerst schöne Art ist in allen Wäldern, an allen Baumstämmen gemein. Ihre lappigen, lebhaft grünen Einschnitte gleichen mehreren damit verwandten Arten; aber man unterscheidet sie leicht von ihnen durch die häufigen und schönen Randeinschnitte einiger Lappen, welche so fein und gedreht sind, daß man sich dabei an die *Jungermannia furcata* erinnert.

L. unguigerus, laciniatus, lobatus, supra tomentoso - griseus; margine subcrenato, peltigero. N. *α. Maior*: subtus albidus, peltis amplioribus nigricantibus. *β. Minor*: subtus lutescens, peltis mi-

noribus ferrugineis. Auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint-Etienne an den Stämmen der großen Arten von Conyza, der Blaerien, der Hubertien, mit einem Worte, aller Gesträuche (ambavilles). Sie gleicht dem *L. resupinatus*, unterscheidet sich aber gänzlich davon durch die am Rande sitzenden Schildchen. Ob sie gleich sehr deutliche Kennzeichen der Abtheilung *peltigeræ* hat, so ist sie doch nicht, wie diese, unten geädert.

L. caninus, eben daselbst, auf dem Wege nach der Stumpen-Ebene, und bei der Ebenenarmspitze.

L. ambavillarius, *lacunofus*, *laciniatus*, *lobato-rotundatus*, *subtus villosus spongiosus*, *cicatricofus*, *supra griseo-fuliginosus*; *scutellis numerosis*, *planis*, *marginatis*. N. α . *scutellis ferrugineo-flavis*, *marginalibus*. β . *scutellis ferrugineo-atris*, *sparsis*. An einerlei Standorte mit *L. unguigerus*. Kommt dem *L. sylvaticus* und *fuliginosus* sehr nahe.

L. pyxidatus, auf S. d. Fr. und l. R. So auch *L. fimbriatus* und andere *scyphiferi*.

L. medusinus, *tubulosus*, *cylindricus*, *rectus*, *ramosus*, *extremitatibus fuscis*, *subulatis furcatisve*. N. Auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint-Etienne. Diese artige Art gehört unter die zahlreiche Menge, der zwischen den *scyphiferis* und *coralloideis* mitten inne stehenden: sie nähert sich dem *L. gracilis*,

subulatus und furcatus; aber nie habe ich, wie bei diesen zuweilen der Fall ist, Blattschuppen auf ihrer Oberfläche verbreitet gesehen, sondern sie ist im Gegentheile allemal in ihrer ganzen Länge glatt und gleich. Ihre Stengel sind bis 5 Zoll lang, walzenförmig, und nicht dicker, als ein dicker Faden, ziemlich lebhafter rothbräunlichgelber Farbe, sehr dicht beisammen und in einander verflochten, gerade, und bilden zwischen feuchtem Moose dicke Polster, welche von den gefärbten Enden der Zweige äußerlich bräunlich aussehen. Diese Flechte ist eine von denen, welche die Erde am meisten vermehren, indem sie schnell wächst, und in dem Maße sich in Gewächserde umwandelt, als die oberen Enden sich verlängern.

L. rangiferinus α . *alpestris*, β . *sylvaticus*, auf dem Wege von der Kaffernebene nach der Schneehuppe.

L. giganteus, *tubulosus*, *ramosus*, *caule subrugoso*; *ramis dichotomis trichotomisve*, *extremitate furcatis*. N. Bei der Ebenenarmspitze. Unstreitig die größte unter allen strauchartigen Flechten. Sie bildet an etwas entblösten Stellen und zwischen Heiden und Moosen dicke, weißlichgraue, sehr kenntliche Büsche oft von $8\frac{1}{2}$ Zoll Höhe. Ihre Stengel sind ziemlich gerade, schwach, stützen sich auf einander, sind röhrig, und mit leichten, mehr weißlichen Runzeln bedeckt. Die Zweige sind zahlreich, und gehen sogleich vom Fuße der Pflanze hin und her; sie vereinigen sich mit einander,

und theilen sich überhaupt zwei- und dreifach, welche Abtheilungen noch am Ende zweizackig werden. Das Ende der Zweige ist überhaupt bräunlicher als die übrige Pflanze, welche, wenn sie feucht ist, eine schöne aschgraue Farbe hat. Diese Art ist dem *L. rangiferinus* äußerst ähnlich: allein außerdem, daß sie viel größer und von anderer Farbe ist, sind ihre Aestchen nicht so gebogen, daß die Bestimmung: *ramis nutantibus* darauf paßte.

L. uncialis, auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint Etienne.

L. candelabrum, prolifer, ramosus, tubulosus, deformis, ascendens, sublacunofus, rigidiusculus; extremitatibus subfuscis. N. pl. XVI. fig. 2. des Originals. Eben daselbst. Eine der schönsten Flechten, die zugleich unter die fruticulosos und scyphiferos gehört; von sehr lebhafter weißgelblicher Farbe, gegen welche die aus kleinen bräunlichen Spitzen bestehenden Enden sonderbar abstechen. Eigentlich hat sie weder Stengel noch Zweige, auch keine sprossenden Vertiefungen. Um sich einen Begriff von dieser sonderbaren Pflanze zu machen, muß man sich den *L. uncialis* sechsmal so groß und ästiger und dem *L. pyxidatus* und *rangiferinus* etwas ähnlich vorstellen.

L. globifer, auf dem Wege nach der Stumpenebene.

L. paschalis, auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint Etienne.

L. vulcani, solidus, erectus, ramosus simplexve, tuberculis sparsis. N. Eine graue, kurze Flechte, unter die strauchartigen gehörig, ob sie gleich oft einfach ist; sie bedeckt die rauhen und fast nicht zu behandelnden Schlacken, welche die ganze Oberfläche des Lavastromes des Brûlé de Sainte - Rose ausmachen; auch fand ich sie auf dem Pays-Brûlé noch höher, als das *Polytrichum glabrum*; sie wächst buschig, jede Pflanze ist einzeln 10 — 15 Linien lang, am untern Theil schwärzlich, im übrigen Umfange weiß; sie ist etwas gekrümmt, im Ganzen einfach, oder mit wenigen Zweigen, welche sich immer in zwei Hälften zu theilen scheinen. Eine große Menge kleiner weißlicher, öfters länglicher, Knötchen, machen sie runzlich. Sie gehört zwischen *L. paschalis* und *ramulosus*.

L. salazinus, solidus, ramosissimus, tectus filamentis rigidis ramosisque; tuberculis solidis, hemisphaericis. N. Pl. XVI. fig. 3. des Originals. Auf den Salazes und in deren Gegend. Diese schöne Flechte muß zwischen *L. paschalis* und *ramulosus* stehen. Sie ist der vorigen nahe verwandt, doch ist letztere fast einfach und viel kürzer; und vielleicht sind alle diese Arten, nebst *L. vermicellaris*, *globifer* und *fragilis*, ursprünglich nur eine und dieselbe Art. Nach Verschiedenheit ihres Standortes ist sie 1 — 3½ Zoll lang. Ihre harten, festen und sehr ästigen Stengel sind mit einer Art Schuppen bedeckt, die das Ansehen haben, als wären sie die Fortsetzung einer steinigen Rinde. Diese oft langen Schuppen sehen an einigen Stellen kleinen Zwei-

gen ähnlich, und sind, so wie sie dem obersten Theile der Pflanze näher oder weiter davon entfernt sind, einfach oder ästig. Die Fruktifikation besteht aus halbrunden, am Ende sitzenden Knötchen, deren dunkelzimmtbraune oder ins Schwarze fallende Farbe gegen das Weißlichgraue der ganzen Pflanze absticht.

L. floridus, plicatus, articulatus, und noch drei andere diesen verwandte, aber verschiedene Arten, auf dem Wege nach der Stumpenebene.

Eine schöne goldfarbige *Vsnea*, die ich zuerst in Bretagne fand, und die noch nicht beschrieben ist auf dem Wachthausberge auf I. d. Fr.

Viele *Lichenes*, besonders *scyphiferi, fruticulosi* und *tremelloidei*, wachsen auf der Stumpenebene auf I. R.

Eine *Alge*, der *Riccia* verwandt, auf Teneriffa in einem Hohlwege.

Eine Art *Anthoceros* auf dunkeln Plätzen, auf feuchter Erde am Flusse Saint-Denis auf la Réunion.

Jungermannia viticulosa, in der Gegend der Stumpenebene auf I. R.

J. pinguis, im Flusse Saint Denis auf la Réunion.

Zwei Arten *Marchantia* auf dunkeln Stellen, auf feuchter Erde am Flusse Saint-Denis.

M. syngenetica, furculis apice fissis, capsulis subquadrifidis, pileiformibus, subtus antheriferis; antheris syngenesiis. N. In einigen Gegenden der Wände des trocknen Flusses auf feuchter Erde. Selten 1 Zoll lang, $1-1\frac{1}{2}$ Linien breit, nicht sehr ästig, genau auf der Erde oder an feuchten Klippen aufsitzend, grün mit braunem Rande. Die Stiele kommen aus dem Ende des Stammes, und sind bis 10 Linien lang. Der Kopf ist etwas dick, und seine in Büscheln an der Spitze vereinigten Antheren zeichnen dieses Gewächs sehr aus.

Bartramia gigantea, capsulis lphaericis striatis, foliis setaceis longioribus. N. *Bartramia Halleri Hedw.*? Dieses schöne Moos bekleidet die feuchten Felsen ehemaliger Krater oder dunkler Hölen. Seine Stengel, welche weiche und hübsche Rasen bilden, sind 8—25 Linien lang, und dünn ästig; die Blätter borstenförmig 1—3 Linien lang, sehr zahlreich gedrängt, in ihrer Jugend sehr schön grün, werden aber mit der Zeit rothbraun oder goldfarbig; die auf einem röthlichen 2—3 Linien langen Stiele stehenden Kapseln sind länglichrund und sehr groß, und am Ende des Stengels zwischen den sie umgebenden Blättern versteckt; wenn sie vertrocknen, werden sie bräunlich und gestreift. Dieses Moos ist der *B. pomiformis* äußerst ähnlich, aber in allen seinen Theilen wenigstens noch einmal so groß.

Orthotrichum striatum, auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint-Etienne.

Bryum alpinum, ein in Europa seltenes und nur auf den höchsten Klüften anzutreffendes Moos, wächst auf den höchsten Gegenden der Schneekuppe auf la Réunion.

Hypnum proliferum und *crista castrensis*, auf dem Wege nach der Stumpenebene auf l. R.

Dicranum purpureum, auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint-Etienne.

D. filum, surculo simplici setaceo, foliis setaceis confertis, in extremitate surculi subapertis; capsulis terminalibus folia aequantibus. N. In einem nicht beträchtlichen, aber sehr tiefem Loche auf Berthés-Spitze auf l. R. Der Stengel ist 1—3½ Zoll lang, einzeln, unzertheilt, sehr fein, und völlig einem grünen seidenen Faden gleich; mit sehr feinen, goldgrünlänzenden Blättchen besetzt, die sehr dicht beisammen sitzen, außer am Ende, wo sie etwas lockerer sind. Die Kapseln stehen zu 2 oder 3, sind bräunlich, kurzgestielt, und höchstens nicht größer als die Blättchen am Ende der Stengel.

Mnium capillare, auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint-Etienne.

Mn. verticillatum, auf St. Helena.

Polytrichum commune, auf dem Pays-Brûlé, auf dem Lavaströme, auf dem Wege von der Traubensarrnebene nach Saint-Joseph, und auf dem Wege nach dem Becken des Flusses Saint-Etienne,

und mit allen seinen bei uns vorkommenden Abbänderungen auf der Stumpenebene.

P. glabrum Brid. Musc. T. II. parti. I. p. 85? von dem vorigen durch die weit längern Deckel und völlig ganzen Blätter verschieden. Ich fand Büsche davon auf dem Pays-Brûlé, 1100 Klaftern über die Schlacken erhaben. Commerson fand es auch auf der Kaffernebene.

Sphagnum tenellum Brid. Musc. T. II. p. 24. *Sph. condensatum ejusd. ib.* p. 26. Pl. V. fig. 2. — und *Sph. cymbifolium ejusd. ib.* p. 21. auf feuchten Savanen auf dem Wege nach den Salazés; letzteres auch auf der Ebene der Krachspitze.

Lycopodium nudum, auf Biter Boot und dem Daumen in J. d. Fr. und häufig auf trocknen Stellen am Flusse Saint-Denis auf I. R.

Lyc. saururus Encycl. méth. dict. n. 28. Am Rande der Einengung des Regenflusses und auf der Fläche zwischen Vert h's-Spize und Ramonds Kratern, auf I. R. Lamark's Beschreibung: foliis sparsis, lineari-lanceolatis, erectis, dense imbricatis, *caulibus simplicibus*, ist sehr genau, bis auf das letzte: denn am öftersten theilen die nach einander auf einem kriechenden und ziemlich kurzen Stengel hervorkommenden Zweige sich an ihrem Ende, oder wenn sie $\frac{2}{3}$ ihrer Länge erreicht haben. Da noch keine Abbildung vorhanden ist, so habe ich Pl. XVI. fig. 1. des Originals eine gegeben.

L. clavatum, auf der Ebene der Krachspitze auf I. R. Die Linnéische Bestimmung: *spicis geminis*, paßt nicht auf eine Pflanze, welche eben so oft 3, und 4 als 2 Aehren hat. Ich fand hier eine Abart davon, zu deren Vergleichung mit der gewöhnlichen, ich von beiden die Kennzeichen also bestimme: *α. europaeum*, foliis longioribus; *spicis subgeminis*. *β. borbonicum*, foliis brevioribus, rigidis, recurvatis; *spicis subquaternis*. Dieses kriecht weniger, als das Europäische; seine Blätter haben eine nicht so lange Borste, und geben dem Stamme das Ansehen eines in einen zottigen Bündel ausgehenden Brunnenseils; die Stiele, welche denen des Europäischen völlig ähnlich sind, haben sämtlich 4 Aehren am Ende.

L. trichiatum, foliis sparsis, incurvato-setigeris; *spicis oblongis, brevioribus, squamis setaceis* N. Auf I. R. Es kriecht da, wo die Wälder aufhören, und oft zwischen niedrigen Gesträuchen auf der Erde; sein Stamm wird bis $3\frac{1}{2}$ Fuß lang; es gleicht übrigens in allen seinen Theilen unserem *L. clavatum* im Kleinen, so, daß ich anfänglich Mühe hatte, genaue Unterscheidungskennzeichen aufzufinden: allein seine Aehren sind 3-6 mal länger, und stehen zu 3—4 am Ende der gemeinschaftlichen Stiele beisammen; ihre Farbe ist lichtkastanienbraun; die Kapseln sind weit kleiner, und die dazwischen stehenden Deckblättchen oder Schuppen sind rauh, gleichbreit und lang.

L. cernuum, auf Piter Boot und dem Dauen in I. d. Fr.

L. phlegmarius, eben daselbst, und in der Nähe von Wilhelms Inselchen auf I. R.

L. plumosum, auf Piter Boot und dem Daumen in J. d. Fr.

L. affine, caule repente; foliis sparsis; scapis erectis, monostachyis. N. Auf der Ebene der Krachspitze, und auf dem Wege von der Traubenfarrnebene nach Saint-Joseph. Nach seinem kriechenden und auf dem Boden angedrückten Stamme hielt ich es anfänglich für unser Sumpfschilbmeos (*L. inundatum*) oder das karolinische (*L. carolinianum*), neben welchem es seinen Platz erhalten muß. Sein Stamm ist rund, von 6 Zoll zu 2 Fuß lang, mit weitschweifigen Seitendästen; es folgt den kleinen Krümmungen des Bodens, an welchem er sich durch weißliche Würzelchen fest anheftet. Die Blätter sind gesägt, lichtgrün, ansetzend, gleichbreit, etwas gerade, und krümmen sich ein wenig gegen den obern Theil des Stammes. Die 1—2 Zoll langen Aehren sind braunröthlich, ihre Schuppen herzförmig, spitzig und sehr offen; sie stehen auf einem ziemlich starken, 4—7 Zoll langen, mit deckblätterartigen lanzettförmigen, spitzigen Schuppen versehenen Stiele.

L. flabellatum, auf Piter Boot und dem Daumen auf J. d. Fr. und in der Nähe vom Wilhelms-Inselchen auf I. R.

L. canaliculatum, am großen Wasserfalle beim großen Teiche auf I. R.

L. denticulatum, auf J. d. Fr. und I. R.

L. myrfinites Encycl. méth. dict. n. 34. eben da, wo *L. flabellatum*.

Verschiedene Arten dieser Gattung, die aber nicht genauer angegeben sind, wachsen auf I. R. auf dem Wege nach der Stumpenebene.

Ophioglossum ouatum, fronde ouata, acuta, nervis laxis. N. Auf der Ebene der Krachspitze auf feuchten Felsen, besonders am Fuße der Krachspitze, auf I. R. Aus einer zaserigen braunröthlichen Wurzel kommen mehrere langgestielte, eiförmige, etwas spitzige Wedel von zarter grüner Farbe, selten länger als 4—7 Zoll, und $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll breit. Die Aehre entspringt da, wo der Wedel in den Strunk eingefügt wird, und ist nicht viel länger als der Wedel. Diese Pflanze unterscheidet sich von der gemeinen Natterzunge durch die spitzigern Wedel, nicht so lang gestielten Aehren, und die ein großes, sehr lockeres Netz bildende, Rippe, wie bei der netzförmigen Natterzunge (*O. reticulatum*), welche von der unsrigen durch die herzförmigen Wedel verschieden ist.

O. pendulum, auf der mittleren Bergspitze auf S. d. Fr.

Osmunda thurifraga Commerf. Auf der Stumpenebene auf I. R. Ihre Blätter riechen, wenn sie zerrieben werden, wie Weihrauch. Ich fand sie nach der Zeit in Jussieu's Kräutersammlung, der sie von Comersson erhalten hatte.

Schizaea dichotoma Sm. auf der mittlern Bergspitze in S. d. Fr.

Acrostichum spatulatum, hirsutum, frondibus spatulatis; fructiferis longe petiolatis, rotundioribus, apice emarginatis. N. Pl. XX. f. 1. des Originals. Auf Steinen im Schaluppenarme auf I. R. Die unfruchtbaren Wedel sind 3—5 Zoll lang, länglich, etwas spatelförmig, stumpf, mit starren rothbräunlichen Haaren besetzt, welche am Stiele sehr gedrängt beisammen stehen, und ihm ein rothbraunes Ansehen geben. An den fruchtbaren Wedeln ist der Stiel glätter, weit länger, und oft länger als die unfruchtbaren Wedel; die obere Seite ist von einem zarten Grün geädert, mit einigen zerstreuten Haaren; die untere ist, einen kleinen umgeschlagenen Rand ausgenommen, überall mit rothbraunen Fructifikationen bedeckt, die in der Folge schwarz werden. Das Ende dieser fruchttragenden Wedel hat so ziemlich die Gestalt eines Herzens.

A. hybridum, frondibus sterilibus ovato-oblongis, marginibus nervurisque crinitis; omnibus longissime pedunculatis. N. Auf der Stumpenebene und in der Höhle, wo wir auf dem Wege nach der Schneekuppe übernachteten. Diese Art ist 5 bis 6 andern Arten dieser Gattung äußerst ähnlich, welche, wie sie, einfache lanzettförmige Blätter haben, und auf I. R. wachsen: aber sie ist durch hinlängliche Kennzeichen davon unterschieden, und von äußerst mannichfacher Gestalt. Aus einer schuppigen in die Felsenrißen dringen:

den Wurzel, kommen viele Wedel, einige unfruchtbar, andere fruchttragend, hervor. Die ersten sind eirund, spitzig, oder sehr länglichrund, fast gleichbreit lanzettförmig, 3 — 10 Zoll lang; ihr Stiel ist etwas länger, dünn, mit wenigen bräunlichen, oft 1 Linie langen Schuppen besetzt, welche sich bis an die Mittelrippe und längs dem Rande hin erstrecken, wo sie aber mit der Zeit abfallen; die Konsistenz dieser Wedel ist nicht so lederartig, wie bei den dieser Art ähnlichen *Acrostichis*. Die fruchttragenden Wedel sind überhaupt weit kürzer und kleiner, auch von verschiedener Gestalt; sie sind glatt, aber ihr Stiel ist gleichfalls schuppig; die ihren Rücken bedeckenden Saamen sind anfänglich lichtgelb, aber in der Folge schön braun.

Ein A. mit sehr ganzen Blättern, auf den drei Tagen auf I. R.

Noch eine andere Art wächst auf I. R. dem A. *forbifolium* sehr nahe verwandt, wovon ich in Jussieu's Kräuter Sammlung einige von *Commerſon* mitgebrachte Exemplare unter dem Namen *Osmunda trifrons* sah. In der Nähe der Stumpe nebe ne auf I. R. fand ich zwei Pflanzen, deren eine dem A. *cruciatum*, und die andere dem A. *calomelanos* sehr nahe verwandt, aber so wenig als diese zu dieser Gattung zu rechnen sind, indem die Fruktifikation erst, wenn sie alt sind, den ganzen Rücken der Wedel einnimmt, wie dieses bei vielen andern Farrnkräutern der Fall ist.

Polypodium lycopodioides, auf dem *Wachthausberge* auf I. d. Fr.

P. crassifolium? auf der mittlern Bergspitze auf J. d. Fr.

P. phyllitidis, auf dem Wacht hausberge auf J. d. Fr.

P. phymatodes, frondibus simplicibus pinnatifidisve; radice repente; supra fructificationibus verrucosis. N. Eben daselbst; auf I. R. auf trocknen Stellen am Ufer des Flusses Saint-Denis häufig; im Grunde des Bettes des Mastflusses zwischen dem Sande der Klippen; am Strande beim Drangen an Fergrunde häufig und sehr groß zwischen Kieseln ohne Wasser; am Rande des Brûlé de la Table. Eines von den überall fortkommenden und nach den Orten, wo sie wachsen, verschiedene Gestalten annehmenden Gewächsen. Burmanns Abbildung stellt nur den Wedel dar, und ist zwar gut, aber nicht hinlänglich. Linnés Beschreibung ist nicht passend. Es wächst an Bäumen und Felsen; ich habe es auf 200 Klaftern Höhe über dem Meere gefunden. Seine dem gemeinen Engelsfuß ziemlich ähnliche Wurzel treibt Wedel vom schönsten Grün, etwas membranös, einfach, lanzettförmig (stumpf oder spitzig), 2 — 8 Zoll lang, oder halbgesiedert mit 2, 3, 5, 9, 11, 15, 23, oder 27 lanzettförmigen, gleichbreiten, spitzigen, fast parallelen und abwechselnden Blättchen. Die Haupt- und die Nebenrippen sind überhaupt gefärbt; die Fructification besteht in unordentlich zerstreuten, auf einerlei Art aus der vordern und hintern Fläche des Wedels hervorkommenden Häufchen, die oft länglich sind, wie bei der Linnéischen Gattung *Asplenium*. Die halb-

gesiederten Wedel erreichen eine Länge bis zu 2 Fuß; oft werden sie in den Kräutersammlungen, wenn sie vertrocknen, schwarz; hat man sie aber gut zubereitet, so bleiben sie schön grün, und bekommen einen sehr angenehmen Geruch, wie von frisch gemähtem Heu. Ich habe Exemplare dieser Pflanze aus Ceylon, und dem westlichen Afrika gesehen.

P. pectinatum, auf der mittleren Bergspitze in S. d. Fr.

P. quercifolium, auf Piter-Boot und dem Daumen auf S. d. Fr. Eines der schönsten und seltensten Farrnkräuter, mit zwei so von einander verschiedenen Wedeln, daß man beide beisammen finden muß, um glauben zu können, daß sie der nämlichen Pflanze zugehören.

P. unitum, auf den Wegen in S. d. F. sehr gemein; auch an den Ufern des großen Teiches auf l. R.

P. diaphanum, frondibus subbipinnatis, pin-
nis profunde pinnatifidis, laciniis crenato-serratis.
N. In der Höhle auf der Stumpenebene. Die
Wurzel ist ein kleiner kriechender Stamm, aus welchem
Wedel entspringen, die nie über 7 und oft nur 4 Zoll
lang sind; der Strunk ist braun, glatt und schwach. Die
ganze Pflanze ist einigermassen durchsichtig, wodurch sie
ein blasses Ansehen erhält. Die Fructification besteht
aus nackten, runden und ziemlich großen Häufchen, wel-
che auf der obern Fläche der Wedel etwas sichtbar sind.

P. aculeatum, auf S. d. Fr. und l. R.

P. dichotomum, auf dem Daumen in T. d. Fr. am Flusse Saint-Denis auf l. R. Auf dem Mittelstücke des Morne de Montauban fand ich ein schönes, nicht völlig dem auf dem Daumen gefundenen gleiches Exemplar, aber zum Unglücke ohne Fructification. Thunbergs Abbildung ist ziemlich gut; nur ist das Auseinandersperrn der Blättchen, bei der Zertheilung der Wedel nicht hinlänglich ausgedrückt.

P. multifidum, frondibus lineari-lanceolato-acutis, simplicibus, bifidis, trifidisve. N. pl. XX f. 2. des Originals. Im Weißholzhohlwege auf dem Pays-Brûlé auf l. R. auf großen Zweigen und Stämmen der Sträucher. Die Wedel sind 1 — 3 Zoll lang, 1 — 2 Linien breit, spitzig, gleichbreit, und einfach, oder theilen sich gegen $\frac{2}{3}$ ihrer Länge in 2 — 3 Streifen, an deren Seiten die Fruchthäuschen wachsen. Diese Pflanze kräuselt sich, und dann gleichen die mit Blüthen besetzten Exemplare kleinen *Acrostichis*.

Ein nicht näher bestimmtes *P.* auf den drei Tagen auf l. R.

P. arboreum L. *Cyathea arborea* Sm. im Walde beim Wallflusse auf l. R. Dieses Farnkraut sieht einem Palmbaume ähnlich, wird bis 25 Fuß hoch, und seine großen, sehr schönen hellgrünen Wedel bilden wahre Blättersonnenschirme.

Cyathea glauca, frondibus tripinnatis; foliolis subtus glaucis, infimis crenato-dentatis; stipite tomentoso. N. Am Fuße der Krachspitze auf l. R. Von

hohem baumartigem Stamme; die obere Seite der Wedel ist schön grün; die untere sieht weißlich filzig aus, welches von den sie bedeckenden graugrünen Schuppen herührt. Alle großen Rippen und die Seiten sind rostfarbig und filzig. Die an der Grundfläche der Blättchen, gegen die Mittelrippe zu, befindliche Fructification besteht aus glänzenden rostfarbigen Kugeln, deren selten mehr als 3 auf jedem Blättchen sind.

Asplenium palmatum Encycl. méth. dict. n. 3. Auf Teneriffa an den Pfeilern, welche das hölzerne Gerinne auf der Ebene von Laguna tragen.

A. nidus, auf Witer-Boot und dem Daumen auf S. d. Fr.

A. lanceum? eben daselbst.

A. salicifolium, auf dem Wachttausberge auf S. d. Fr.

A. stoloniferum. frondibus pinnatis; pinnis deltoideis, superne lobatis. N. Auf der Stumpenebene auf l. R. und in der Höhle, wo wir auf dem Wege nach der Schneekuppe übernachteten. Es bildet Rasen, die beim ersten Anblicke dem *A. trichomanes* ähnlich sehen: aber das Grün ist blässer, und die ganze Pflanze nicht so dick. Die Wedel sind 4 — 8 Zoll lang; die Blättchen stehen im Ganzen einander gegenüber, sind dreieckig oder deltaförmig, an der oberen Seite etwas lappig oder mit kleinen Zähnen versehen, die mit den Enden der Rippen in Verbindung stehen. Jedes Blättchen hat nur 1, 2, oder 3, ziemlich große Saamenhäuf-

chen, welche eine Schuppe sehr kenntlich macht. Unsere Pflanze hat wahre fadenförmige, zuweilen ziemlich lange Sprossen, die wie bei den Erdbeeren, in einiger Entfernung vom Hauptstamme neue Pflanzen treiben.

A. *adiantum nigrum*, auf T. d. Fr. und L. R.

Callipteris: eine neue Gattung Farnkräuter, die ich wegen der Schönheit ihres ganzen Ansehens und der Stellung ihrer Fruchtheile so genannt habe. Ihr Gattungscharakter ist: fructificatio in lineis costae frondis parallelis, sub squama longitudinali costae opposita. Bei den mir bekannt gewordenen Arten sitzen die Fructificationen rechts und links der Mittelrippe, auf deren beiden Seiten und über welcher die Schuppen liegen. Die Gattung *Callipteris* unterscheidet sich von *Hemionitis* dadurch, daß bei dieser die Fructificationstheile nackt und ohne Schuppen sind; und von *Asplenium*, daß bei diesem die Schuppen der Rippe gegenüber, und die Fructificationstheile zwischen den Schuppen und der Rippe befindlich sind. Wir zählen bereits 4 Arten dieser Gattung, nämlich:

* Fronde simplici:

1. *C. castaneifolia*, frondibus ovato-lanceolatis, mucronatis, extremitate serratis. N. Sie wurde mir von Hr. Ventenat mitgetheilt, der sie auf St. Thomas in den Antillen gefunden hat.

** Fronde composita:

2. *C. sylvatica*, frondibus pinnatis, pinnis li-

neari-lanceolatis, regulariter dentatis; fructificationibus omnibus distinctis. N. Diese Art ist kleiner als die folgende, und bis $2\frac{1}{2}$ Fuß lang; ihre Wedel entspringen aus einer dicken Wurzel in der Erde; sie wächst in den Wäldern im Mittelpunkte von J. d. Fr.

3. *C. prolifera*, frondibus pinnatis, pinnis lineari-lanceolatis, crenatis; fructificationibus anastomosantibus. N. Lingua cernina aspera et undulosa. Plum. fil. 89. t. 107. Asplenium proliferum Lam. Ein.es der schönsten Farnkräuter: seine dicken und fleischigen Wedel sind bis 4 Fuß lang. Die, wie bei gewissen lilienartigen Gewächsen, sprossenden Achselknollen, nebst seiner schönen Fructification, zeichnen es besonders aus. Diese Art ist sowohl auf l. R. als auf J. d. Fr. in Wäldern, und auf einigen kühlen Plätzen gemein.

C. arborescens, frondibus bipinnatis. N. Am Flusse Saint-Denis auf l. R. Der Strunk ist dick, aus welchem 4 — 6 Fuß und noch längere Wedel entspringen; diese sind dunkelgrün, doppelt gefiedert, mit lanzettförmigen gleichbreiten, tief eingekerbten und fast geschligten Blättchen.

Anm. Die Gattung Callipteris ist so natürlich, daß alle Arten in der Richtung ihrer Rippen übereinkommen. Der Wedel der einfachen Art hat die größte Aehnlichkeit mit den Blättchen der zusammengesetzten Arten, an welchen allen sie wechselsweise sitzen.

Hemionitis reticulata? auf Piter-Boot und dem Daumen in J. d. Fr.

H. maxima trifoliata, Plum. amer. 32. *H. profunde laciniata*, ad oras pulverulenta, Plum. fil. tab. 152. auf der mittleren Bergspitze in S. d. Fr.

Lonchitis hirsuta, eben daselbst und an anderen Stellen sehr gemein.

L. glabra, frondibus bipinnatis; pinnulis obtuse profundeque crenatis, glabris. N. In der Nähe der Stumpenebene auf l. R. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden durch ihre weit größeren, dunkelgrünern und stärkeren Wedel, und dadurch, daß die die Mittel- und Hauptrippe der Blättchen begleitenden Rippen näher beisammen und mehr parallel sind.

Pteris scolopendrina, frondibus lanceolato linearibus, acutis, integerrimis. N. Auf l. R. auf verzweigten Bäumen, im Walde zwischen dem Brûlé de Takamaaka und Arzule's Pflanze. Sie schien ziemlich selten zu seyn. Aus einem kleinen Stocke kommen zwischen einer Menge schwärzlicher glänzender Schuppen, schöne dunkelgrüne Wedel hervor, welche 15 — 20 Zoll lang, sehr gerade, ganzrandig, schwertförmig, höchstens einen Zoll breit sind; ihr Strunk ist platt, und unten schwärzlich; gegen ihre Mitte oder $\frac{2}{3}$ ihrer Länge bemerkt man unter einer besondern Falte, wodurch ihr oberer Theil schmaler wird, die Fructification, welche einen schönen Streif von brauner, fast schwarzer Farbe bildet. Einfache, parallele, schief in den Strunk eingefügte Rippen sind sehr deutlich auf der oberen Fläche der

Blätter zu sehen. Diese Pflanze unterscheidet sich von *Pt. lanceolata* dadurch, daß letztere niemals so lang ist; daß ihre Wedel nach Plumier, keine merklichen Rippen haben, ausgenommen, die unten aufgeblasene Hauptrippe. Uebrigens ist bei dieser die Farbe der Fructification kastanienbraun; ihre Ränder sind etwas eckig; sie wächst an feuchten Klippen auf St. Domingo.

Pt. osmundoides, caule arboreo, frondibus pinnatis; pinnis sterilibus, pinnulis ovato-oblongis, obtusis; floriferis strictissimis, fili-formibus, acutis. N. pl. XXXII. des Originals. Auf dem Pays-Brûlé, und auf dem Wege von der Traubenfarnebene nach Saint-Joseph, auf I. R. Eine der ersten Pflanzen, die auf erloschenen Lavas wachsen; und nachdem diese neuer oder älter sind, ist ihr Ansehen mehr oder weniger lebhaft. In ihrem völligen Wuchse ist ihr Stamm 5 — 6 Zoll dick und 4 Fuß hoch; er besteht aus Wedeln, welche, wie bei den Dattelpalmbäumen, alle Jahre abfallen, und ihre Spuren zurücklassen; sie entspringen aus dem Wipfel des Stammes, und breiten sich angenehm aus; die unfruchtbaren sind lieblich grün, 2 = 3 Fuß lang, gerade, mit holzigem, oberwärts rinnenförmigem Strunke, abwechselnd stehenden, eiförmig länglichen, stumpfen, lederartigen, unten etwas schmälern, 2 — 4 Zoll langen Blättchen; die fruchttragenden stehen in der Mitte, sind überhaupt kürzer, starrend, mit sehr schmalen, etwas gegen eine Seite gekehrten, 4 — 6 Zoll langen Blättchen, die, wenn sie noch nicht reif sind, blaßgrün aussehen, und mit der Zeit braun

werden. Die Früchte sind mit 2 der Mittelrippe parallelen Randschuppen bedeckt; der Raum zwischen diesen Schuppen, und der Mittelrippe ist so unbeträchtlich, daß man diese Pflanze für ein *Blechnum* oder eine *Osmunda* halten sollte, wenn man sie nicht genau untersucht. Auf dürren und entblösten Stellen und zwischen Schlacken hat sie selten einen stengelartigen Stamm; dann entspringen die Wedel aus einem Wurzelschopfe, sind selten höher als $1 - 1\frac{1}{2}$ Fuß, und ihr unterer Theil ist mit rothbräunlichen Schuppen bedeckt. Auf der Ebene der Krachspitze wächst sie in der regelmäßigsten Gestalt, und so häufig, daß ich diese Gegend die Traubenfarnebene nannte.

Pt. vittata, auf l. R. im Grunde des Bettes des Maßflusses, zwischen dem Sande der Klippen.

Pt. argentea, Frondibus subbipinnatis: pinnis oppositis, imis profundissime pinnatifidis. N. Auf l. R. in der Höhle auf der Stumpenebene. Da ich Pallas Abbildung in den Comm. petrop. T. 12. p. 519. f. 2. nicht gesehen habe, so kann ich nicht wissen, ob meine Pflanze die feinige und folglich *Pt. pedata* ist, wohin Linné diese gebracht hat. *) Unsere

*) Das hier angeführte Farnkraut, wobei, im Vorbeigehen es zu erinnern, das Allegat falsch ist; es sollte heißen: C. G. Gmelin in den *Novis Comm. Petrop. etc.* — paßt, wenn man die Abbildung mit unsers Verfassers Pflanze vergleicht, nicht darauf, eben so wenig als *Pt. pedata*. Anm. d. Ueb.

hat zwar, wenn sie jung ist, fast fünfeckige, aber nicht dreiblättrige Wedel; daher die Linnéische Beschreibung nicht auf sie paßt. Ihre Wedel werden bis 3 Zoll lang, und entspringen aus einer faserigen Wurzel oder Stamme; der Strunk ist glatt, schön flohbraun, und glänzt an den Stellen, die nicht mit einem weißen Staube bedeckt sind. An seinem untern Theile sitzen einige lanzettförmige, offene, braune, 1 — 2 Linien lange Schuppen. Die Blättchen stehen einander gegenüber, sind ziemlich offen, stumpf und tief geschligt. Die Theilungen sind ebenfalls stumpf, gekerbt, und an der äußeren Seite weit größer, als an der inneren; an den untern Blättchen sind sie, besonders die letzte, merklich groß, und beinahe geschligt. Dieses schöne Farnkraut ist oben weißlich grün, unten aber ganz mit einem mehligem sehr weißen Staube bedeckt. Die Fructification ist etwas bräunlich.

Pt. Croesus, frondibus pinnatis: pinnis infimis auritis biauritisque; fructificationibus argenteis. N. Auf l. N. im Weißholzhohlwege auf Felsen auf dem Pays-Brûlé. Dieses schöne, ringsum leicht eingekerbte Farnkraut hat einige Aehnlichkeit mit unserer *Pt. argentea* und der *Pt. biaurita*. Die Wurzel ist faserig, mit glänzenden, braunen, mehrere Linien langen, gleichbreiten und gleichsam in eine Borste ausgehenden Schuppen besetzt. Der Strunk ist schwarz, oben glatt, glänzend und rauh anzufühlen. Der Wedel hat ein schönes Ansehen: die beiden untersten Blättchen stehen einander gegen über, und ihre unteren Abtheilungen sind, beson-

ders die äußere, offen, groß, gefiedert oder halb gefiedert. Bei den übrigen Blättchen bemerkt man, daß die untere Abtheilung ebenfalls beinahe halb gefiedert ist.

Pt. biaurita, auf l. R. auf der Ebene der Krachspitze.

Pt. marginata, caule subarboreo; frondibus tripinnatis: pinnulis profunde pinnatifidis, acumina-
tis, serratis. N. Auf einerlei Standorte mit *Pt. Croesus*. Die ganze Pflanze ist biegsam und sieht schön aus. Die Wedel werden bis $4\frac{1}{2}$ Fuß hoch, und sind dunkelgrün. Ein weißer Randstreif macht die Fruktifikation oberwärts eben so kenntlich, als unterwärts; hier hat er die Farbe von Spanischem Tabak.

Pteris aquilina, auf Teneriffa; auf l. R. in der Nähe der Stumpenebene, und auf der Kohlpalmenebene.

Noch zwei Arten *Pt.* auf der rothen Spitze auf l. R. die nicht näher angegeben werden, und vielleicht unter den angeführten mit begriffen sind.

Vittaria angustifrons Mich. flor. bor. am. T. 2. p. 261. Auf der mittleren Spitze in S. d. Fr. und auf l. R. im Walde zwischen dem Brûlé de Takamaaka und Arzules Wälder. Bis 5 Fuß lang; wächst auf alten Bäumen, von denen sie büschelweise herabhängt.

V. plantaginea, frondibus lineari-lanceolatis, erectis. N. Eben daselbst. Sie wird nicht leicht höher

als 1 Fuß, und ist 3, 4 bis 5 Linien breit; zuweilen wird sie am Ende breiter und vieltheilig. Die Wedel entspringen aus einem Stocke, dessen braune Schuppen sehr lang und zusammengedrängt sind.

V. isoetaefolia, frondibus lineari-filiformibus, strictissimis acutis. N. Eben daselbst. Diese sonderbare Pflanze ist in allen ihren Theilen schmal; sie wächst an alten Bäumen, von denen sie herabhängt. Ihre Wurzel ist ein kleiner Stock, dessen bräunliche Schuppen sehr lang sind, und zuweilen am untern Theile der Wedel gleichsam einen Filz bilden; die Wedel sind bis 18 Zoll lang, und nur sehr selten 1 Linie breit; sie sind sehr spitzig und dick, daher sie fast viereckig aussehen.

Myriotheca fraxinea, auf dem Brûlé de Saint-Denis auf I. R. Smith's Beschreibung und Abbildung nach trocknen Exemplaren bestimmen diese Art nicht hinlänglich, und man könnte sie mit einer andern Art, vielleicht gar nur einer Abart, verwechseln, die auch auf dieser Insel, obgleich nicht so häufig, vorkommt: ich nenne sie

M. sorbifolia, fronde bipinnata; pinnis alternis; pinnulis lineari-lanceolatis. N. *Myriotheca*? Encycl. méth. pl. 866.

Adiantum reniforme, auf der Feigenebene (Plaine d'Afouge) auf I. R.

A. hirsutum, frondibus pinnatis, extremitate radicanibus: pinnulis alternis, superne crenato-

laceris, *hirsutis*. N. A. *caudatum* L. Auf dem Wachtthausberge auf I. d. Fr.

A. capillus veneris, auf I. R. zwischen andern Farrnkräutern an feuchten und gewässerten Stellen am Ufer des Flusses Saint-Denis; zwischen den Felsen in der Nähe des Landungsplatzes bei der Mündung des Langevinhohlweges; bei den Wallflüssen; um die große Höhle bei dem Quartiere St. Paul.

A. aethiopicum, auf I. R. auf einigen hervorragenden und nackten Felsen über dem Flusse Saint-Denis, auch auf Teneriffa. Es könnte wohl nur eine Abart unsers *A. cap. veneris* seyn: aber es ist kleiner; seine Blättchen sind fast ganzrandig, fiedelförmig, nicht lappig noch zerrissen, und seine Nägelnchen verhältnißmäßig größer.

Eine *Darea* auf I. R. die nicht sowohl wegen ihrer mannichfachen äußerlichen Gestalt, als wegen ihrer Fruktifikation, besonders merkwürdig ist, nach welcher sie bald unter diese Gattung, bald unter *Asplenium* zu gehören scheint.

Dicksonia abrupta, frondibus pinnatis: pinnulis subsecundis, deltoideis, fructificantibus longioribus. N. Pl. XXX. des Originals. Auf der rothen Spitze auf I. R. auch häufig und außerordentlich hoch auf dem Pays-Brûlé; ingleichen am Rande des Brûlé de la Table. Aus einer Art hartem, etwas schuppigen, zwischen den Klippen kriechendem Stamme erheben sich

mehrere Wedel, deren brauner, holziger, harter, gerader und rinnenförmiger Strunk zuweilen 3 Fuß lang wird. Die Wedel sind gesiedert; die untersten Blättchen stehen von einander ab, sind deltasförmig, so lang als breit, und kommen, so wie sie sich von der Wurzel entfernen, einander näher, werden länger, behalten aber ihre Form. Die fruchttragenden Blättchen nehmen die Mitte des Wedels ein, sind oft 2 Zoll lang und höchstens 2 Linien breit, und haben am Rande Blüthen, die wie gleiche Zähne ansetzen und aus 2 Kelchschuppen bestehen, welche ein Saamenhäufchen einschließen. Oft ist der Rand aller Blättchen mit weißen sehr kleinen Punkten besetzt, die aus einer wachsähnlichen Substanz zu bestehen scheinen. Das Ende der Wedel scheint durch die Art, wie die Blättchen sich entfalten, abgestuft zu seyn; diese sind überhaupt alle auf eine Seite gedreht und gleichsam einwärts gebogen.

D. repens, frondibus pinnatis: pinnulis dimidiatis, superne dentatis. N. Auf l. R. im Walde zwischen dem Brûlé de Takamaaka und Arzules Pfüge. Die Strünke sind walzenförmig, rothbräunlich, nur 1 Linie dick, ziemlich zahlreich, in einander verwickelt, und liegen fest an den Baumstämmen, an denen sie kriechen; aus ihnen entspringen schöne grüne Wedel von 8—12 Zoll Länge und höchstens 1 Zoll Breite, welche aus wechselseitig stehenden, 7—8 Linien langen, deltasförmigen, inwendig ganz glattrandigen, auswendig etwas gezähnten oder wohl gar zerrissenen Blättchen bestehen; unter diesen Zähnen stehen die Befruchtungstheile; die dahin-

gehenden Rippen theilen sich gabelartig, und die erste am Grunde des Blättchens, ist überhaupt zweitheilig. Diese Pflanze hat in etwas das Ansehen eines *Adiantum*.

Eine schöne Art dieser Gattung (vermuthlich *D. abrupta*) wächst auf dem Brûlé de Sainte-Rose, und eine andere (vermuthlich *D. repens*) im Grunde des Bettes des Mafflusses zwischen dem Sande der Klippen.

Trichomanes membranaceum, auf Piter's Boot und dem Daumen in J. d. Fr.

Tr. tunbrigense, auf J. d. Fr. und l. R.

Eine Art *Tr.* auf l. R. deren sehr vielfach zusammengeflochtene und hautartige Wedel oft äußerst schön haarförmig getheilt sind; die größte von den durchsichtigen Arten im sumpfigen Walde auf dem Wege nach dem großen Teiche auf l. R. wo sie die Baumstämme überzieht, daß sie grünen Säulen ähnlich sehen, welches eine vortreffliche Wirkung thut; viele andere Arten wachsen auf J. d. Fr. auf der mittleren Bergspitze, und auf l. R. auf den drei Tagen in unendlichen Abänderungen.

Cycas circinalis, auf l. R. in Herrn Uzémas Garten.

Marsilea quadrifolia, auf J. d. Fr. in Regenbächen auf dem Märzfelde.

Equisetum hyemale, auf l. R. an den Ufern des großen Teiches.

Naias marina, auf I. d. F. in allen Wassern des Pampelmusquartiers. Eben die Art, welche ich sehr häufig in Frankreich gefunden habe, und die Linné unrechtmäßig mit zwei andern sehr verschiedenen Arten vereinigte, die eben so wenig als diese, im Meere wachsen. Merkwürdig ist es, daß sowohl diese Pflanze, als *Hydrocotyle vulgaris*, *Marsilea quadrifolia*, nebst mehreren Arten unserer *Conferua*, *Vlua* und *Fucus* auf der andern Seite der Linie und zwischen den Wendezirkeln vorkommen: da die Temperatur des Wassers im Allgemeinen überhaupt gleicher ist, so müssen auch die Wesen, welche in denselben ernährt werden, weniger von einander abweichen. S. Roth. Tent. flor. Germ. Tom. 3. pag. 499.

Potamogeton natans, auf I. d. Fr. und I. R.

Arum esculentum, auf I. d. Fr. in den sumpfigen Gegenden um die mittellste Bergspitze: auf I. R. am großen Teiche; sehr häufig im Schaluppenarme, wie überhaupt in wässerigen Gegenden der heißen Länder. Um die der ganzen Arumgattung eigen thümliche Schärfe ganz wegzubringen, muß man die Wurzeln sehr lange einem solchen Grade von Hitze aussetzen, daß sie davon durchdrungen, aber nicht zu Kohlen gebrannt oder hart werden. Zu diesem Endzwecke macht man ein vierseitiges Loch, auf jeder Seite von 2 Fuß, in die Erde, zündet darin ein großes Feuer an, und wirft Kiesel hinein (die man aber wohl auswählen muß, weil die Basaltkiesel zerspringen) und läßt dieselben wenigstens eine Stunde darin, worauf man, wenn die Erde stark erhitzt ist, das Loch reinigt und mit den, mit

glühenden Kieseln vermengten, Wurzeln anfüllt, alles fest mit 1 Fuß hoher Erde bedeckt, und die ganze Nacht hindurch in diesem Zustande läßt; des Morgens findet man die Wurzeln fast den Yamwurzeln gleich; einige haben sogar den Geschmack derselben: aber immer sind einige darunter, welche Stechen im Halse verursachen.

A. cordifolium, caulescens, rectum: foliis ovato-cordatis, subundulatis, basi emarginatis. N. Auf I. R. bei dem Schmollwinkel im Quartiere Saint-Benoit; auch auf J. d. Fr. habe ich einige Stämme davon gesehen. Die Wurzel ist sehr dick, und dringt tief in den Sumpfschlamm; sie treibt einen großen geraden Stengel von 4 — 5 Zoll im Durchmesser; die Blätter stehen im Wipfel, fallen, so wie sie alt werden, ab, und lassen die Spur ihres Stiels am Stengel zurück; sie sind herzförmig, eirund, schön grün, etwas wellenförmig, sehr groß und oft $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, mit blässern und deutlichen Rippen; die Stiele sehr lang, am obern Ende rund, bei ihrer Einfügung sehr breit, sehr gerinnt, halb umfassend, und an den Rändern durchsichtig; die Blüten kommen aus den Blattachseln und stehen gerade auf kurzen Stielen; die Scheide ist auswendig grünlich, inwendig gelblich, so wie die übrigen Befruchtungstheile. Es unterscheidet sich vom *A. arborescens*, dem es nahe kommt, durch den weit dickern, nicht wie das Schilfarum ästigen Stamm, durch die weniger dunkelgrüne Farbe, und nicht pfeilsförmige Gestalt der Blätter, durch die nicht gleichsam nehartige Kolbe, durch den nicht dunkelrothen Grund der Scheide. Vom *A. seguinum* un-

terscheidet es sich durch die Größe aller seiner Theile, durch die an der Grundfläche ausgerandeten und nicht dem Blumenrohre (Canna) ähnlichen Blätter, und durch die Abwesenheit der von Jacquin so benannten Honigbehältnisse. Es scheint auf Madagaskar einheimisch zu seyn; auf la Réunion nennt man es uneigentlich karaiabischen Kohl, indem diese Benennung bloß dem A. etc. zukömmt. Seine Blumen riechen sehr stark, aber bei weitem nicht widrig, wie die verwandten Arten, sondern vielmehr etwas angenehm. Hr. Hubert hat über die eigenthümliche Wärme dieses Gewächses merkwürdige Versuche angestellt, wouüber ich ihn selbst sprechen lasse.

„Da ich bemerkt hatte, daß die Krumblüte gegen Sonnenaufgang einen stärkeren Grad von Hitze zeigte, band ich fünf in der Nacht aufgeblühte Kolben um ein Thermometer, damit die ganze Röhre bedeckt würde; beim Aufgange der Sonne stand ein zur Vergleichung dienendes Thermometer auf 19° ; und blieb noch sechs Stunden so, da indessen das zu den Versuchen bestimmte auf 44 gestiegen war. Um 8 Uhr des Morgens stand das erste auf 21, das zweite war auf 42 gefallen; und da die Wärme der Kolben immer abnahm, so stand dieses Abends um 9 Uhr nur noch auf 28, das erste hingegen war auf 21 geblieben. Den folgenden Morgen um 9 Uhr gieng das zu den Versuchen bestimmte Thermometer seinen gewöhnlichen Gang fort. Ich wiederholte diese Versuche 7 — 8mal mit beinahe eben demselben Erfolge: das Quecksilber stieg bis auf 45° , wenn ich es mit den

schönsten Kolben umband; mit den kleinsten kam es nur auf 42. Es gelang mir, 12 Blüten um das Thermometer anzubringen, und immer $\frac{1}{4}$ Stunde vor Sonnenaufgang; die größte Hitze war von $39\frac{1}{2}^{\circ}$. Ich spaltete 5 Kolben der Länge nach, und brachte sie mit den abgeschnittenen Seiten ans Thermometer; der größte Wärmegrad war 42. Da dieser mehreremale wiederholte Versuch mich vermuthen ließ, daß Mark der Kolben erhitze auch: so sann ich darauf, das Mark einer Kolbe, nachdem ich vorher 2 Zoll von der Spitze weggeschnitten hatte, vermittelst einer kleinen blechernen Röhre von 4 Linien im Durchmesser wegzunehmen, um die verlängerte Kugel eines Thermometers hineinzusenken; das Quecksilber stieg 20 Minuten nach Sonnenaufgange auf 39 als den höchsten Wärmegrad; das Vergleichungsthermometer stand auf 17° . Die Wärme der verstümmelten Kolbe veränderte sich eben so, wie bei den gesunden; sie fieng um 7 Uhr des Morgens an sich zu vermindern, bis sie in der folgenden Nacht ganz verschwand. Ich habe diesen Versuch oft wiederholt, und nachdem die Kolben dick, und durch Wegnahme des Markes mehr oder weniger verstümmelt waren, 36, 37, 38° Wärme erhalten. Die jetzt erzählten Versuche wurden ringsum in einem ziemlich trockenen Zimmer, oder im Schatten dickbelaubter und feuchter Bäume angestellt, ohne daß die Verschiedenheit des Ortes einen merklichen Unterschied gezeigt hätte. Ich hatte sie alle an abgeschnittenen Kolben gemacht; nun wollte ich sie an der Pflanze selbst wiederholen. Hatte ich mein Thermometer vor Sonnenaufgange in eine Scheide gebracht, so erhielt ich 38 und zu-

weilen nur 36. bis 37°; in der folgenden Nacht hörte allzeit die Wärme auf. Ich schnitt von 6 Kolben das Ende ab, und band bloß die männlichen Theile um das Thermometer: die größte Hitze war nur 41°, und dieses $\frac{1}{2}$ Stunde nach Sonnenaufgange; sie dauerte weit länger, indem es noch vor Anbruche des andern Tages auf 30, und Abends um 9 Uhr auf 24° stand, da das Vergleichungsthermometer nur 18 hatte. Sechs Kolben mit weiblichen Theilen brachten das Thermometer nur auf 30, oft nur auf 28°: damit es die Fruchtknoten berühren könnte, nahm ich den dieselben bedeckenden Theil der Scheide weg, deren oberer Theil wenig Tage nach erhaltener Wärme verwelkt und abfällt. Zu gleicher Zeit band ich die Oberfläche eben dieser Kolben um die Kugel eines andern Thermometers; die Hitze trieb das Quecksilber bis auf 39°. Ich habe diesen Versuch mehreremal wiederholt, und mich überzeugt, daß diese sonderbare Eigenschaft, welche den Gegenstand dieses Schreibens ausmacht, in der äußeren Oberfläche der Kolben höchstens in der Dicke einer Linie entwickelt wird. Man hat Grund zu glauben, die durchs Thermometer angezeigte Hitze würde stärker gewesen seyn, wenn die Kolben alle Theile der Kugel oder der Röhre des Thermometers hätten berühren können. Hier sind wirklich einige andere Versuche über die Wirkung der Hitze der Arumblüten: wird die Scheide an die Kolben angebunden, so verwelkt sie während der Hitze derselben, als wäre sie in heißes Wasser getaucht. Als man 3 Kolben während ihrer Hitze in ein Kapernfläschchen setzte, wurde dieses also bald trübe; nach $\frac{1}{2}$ Stunde waren seine Wände inwendig

voller Wassertropfen; nach einer Stunde war ein Zoll hoch Wasser auf seinem Boden. In 24 Stunden erhielt ich dessen 1 Kubizoll; dieses Farben- und fast geruchlose Wasser lösete sehr gut Seife auf. An einem Abende schnitt ich 5 Knollen ab, deren Scheiden sich über Nacht öffnen zu wollen schienen; nachdem ich sie, genau wie bei dem ersten Versuche, um das Thermometer befestigt hatte, setzte ich sie mit dem untersten Theile ins Wasser. Um 10 Uhr Abends stand das Versuchsthermometer 1° höher als das Vergleichungsthermometer. Die größte Hitze war 34° bei Sonnenaufgange, statt 44 und 45° , welche die Kolben geben, wenn man sie erst 1 Stunde vor Sonnenaufgange abschneidet, und ihre Scheiden von selbst aufgebrochen sind. Den übrigen Tag hindurch blieb das Thermometer auf 33 und 32° . Den folgenden Tag stand es nach der gewöhnlichen Stunde der größten Hitze noch 2° höher als das Vergleichungsthermometer. Dreißig Stunden nach dem Ausblühen abgeschnittene Blumen öffnen sich langsam; die Scheiden entfernen sich um die Hälfte weniger von den Kolben, und die Hitze treibt das Thermometer nur höchstens auf 25° . Ueberhaupt geben lange vor der Entwicklung ihrer Wärme verstümmelte Kolben weit weniger Hitze, und lassen da, wo man sie abschneidet, eine helle Flüssigkeit ausgehen, welches nicht geschieht, wenn die Hitze entwickelt ist. Eine Kolbe wird nur einmal heiß, und diese Hitze dauert 24 Stunden.

Die folgenden Versuche wurden angestellt, um zu erfahren, ob man die Hitze der Arumblüten vermehren, vermindern, oder hemmen könne. Ich glaubte, diese

Untersuchungen könnten die Gelehrten interessiren, welche alles Leben für nichts anders, als eine nothwendige von der Wirkung der Organe abhängende, Eigenschaft ansehen. Ich schlug mit Baumöle getränkte Leinwand um eine schöne Kolbe, ehe die Sonne aufgieng: aber in dem Augenblicke, da ich an ihr eine merkliche Wärme fand, verschwand diese fast plötzlich, war zur gewöhnlichen Stunde des größten Grades derselben nicht mehr vorhanden, und da ich den Ueberzug den ganzen Tag darauf gelassen hatte, hielten beide Thermometer gleichen Gang; Talg und Fett zeigten die nämliche Wirkung. Wenn man bereits heiße Kolben in kaltes Wasser taucht, verschwindet die Wärme unverzüglich; und wenn man sie heraus nimmt, stellt sie nach 25 — 30 Minuten sich wieder ein. Thut man auf diese Art die Kolben, ehe die Sonne aufgeht, ins Wasser, und nimmt sie erst zu Mittage heraus, so entwickelt sich die Wärme, welche nicht Statt hatte, und treibt in einer halben Stunde das Thermometer auf 37 und 38°. Läßt man die Kolben 12 Stunden lang im Wasser, so treiben sie, wenn man sie heraus nimmt, das Thermometer auf 28 und zuweilen auf 30°. Bei diesem Versuche muß man bemerken: 1. daß die Kolben, die man nach den Stunden des größten Wärmegrades ins Wasser thut, beim Herausnehmen weniger warm sind; 2. daß, wenn ein Ende einer Kolbe oben auf schwimmt, an diesem Theile die Wärme nicht unterdrückt wird; sie ist vielmehr in eben dem Grade vorhanden, als ob nur der Rest der Blume in freier Luft gewesen wäre; und wenn man den untergetauchten Theil der Kolbe herauszieht, und die gehemmte Wärme erscheint,

ist dieselbe an den oberen Enden, an welchen sie sich außerhalb des Wassers entwickelt hatte, nicht mehr vorhanden. Kolben, die 24 Stunden im Wasser geblieben waren, trieben das Thermometer nicht über $2 - 3^{\circ}$ über die Temperatur hinaus. Kolben, die 9 Minuten lang in bis zu 41° erhitztem Wasser eingetaucht waren, trieben, nachdem man sie herausgenommen hatte, das Thermometer auf 34° ; heißeres Wasser machte, daß sie für immer verwelkten. Ich brachte ein Thermometer $\frac{1}{4}$ Stunde lang in die Mitte einer in Weingeist getauchten Kolbe: beim Herausziehen fiel es auf 4° unter der Temperatur der Atmosphäre, welches ich der durchs Verdünsten bewirkten Erkältung zuschreibe; es stieg sodann von 35 auf 39° . Bei diesem Versuche darf der Weingeist nicht durch den oberen Theil, den man abschneidet, um das Thermometer anzubringen, eindringen; das Mark, und bald darauf der äußere Theil der Kolbe, würde verwelken. Ich habe zu drei verschiedenen Malen Kolben mit wesentlichem Nelkenöle bestrichen: ich brachte eine unter ein Thermometer, und 3 unter ein anderes: das erste gab 30, das andere 35° Wärme. Diese geringere Wärme kommt vielleicht daher, daß das wesentliche Del nicht ganz verdunstet, und daß der nicht flüchtige Theil auf die Kolben eben so wirkt, wie fette Oele. In den stärksten Essig getauchte und sogleich wieder herausgenommene Kolben erhalten in der Folge, wenn dieser verdunstet ist, ihre Wärme wieder. Eine fünfmal nach einander, vermittelt einer Feder mit Schwefeläther (*ether vitriolique fluor*) bestrichene Kolbe trieb nichts desto weniger das Thermometer, welches ich hinein gebracht hatte, auf 38° . Ho-

nig hemmt ungefähr 1 Stunde lang die Wärme der damit bestrichenen Kolben. Des Lichts beraubte, und in mehrmals zusammengelegtem schwarzen oder weißem Zeuche eingewickelte Kolben gaben zu den nämlichen Stunden eben so viel Wärme, als wären sie bloß. Als ich in eine Schweinsblase, aus der ich die Luft soviel möglich ausgetrieben hatte, 5 Kolben gethan und sie zugebunden hatte, stieg das in der Mitte dieser Kolben befindliche Thermometer nur auf 30° ; als ich um 8 Uhr des Morgens alles herausnahm, sogleich auf 45° . Eine mit Kleister aus Maniokmehl bestrichene Kolbe gab nicht eher Wärme, als bis dieser Kleister von der Luft getrocknet, in kleinen Stückchen abgefallen war. Ich leimte Röhren von Papier zusammen, die nur so weit waren, daß sie eine Kolbe, worein ich ein Thermometer gebracht hatte, fassen konnten; ich verschloß sie fest, damit nicht die Luft längs dem Thermometer eindrange: man fühlte die Wärme, wenn man die Hand ans Papier brachte, und das Thermometer zeigte 37° . Vier in eben derselben Vorrichtung angebrachte Kolben erhoben das Thermometer auf 43° . - (Anm. Bei diesen beiden Versuchen war keine Verdunstung, wie bei den mit dem Kapernfläschchen; im Gegentheile blieb das Papier sehr trocken.) Bei einem andern Versuche überzog ich meine Röhren mit dickem Mehlkleister, und überstrich sie alle halbe Stunden von neuem; die bei Sonnenaufgange bereits vorhandene Wärme der Kolben wurde aufgehoben, und die Thermometer blieben den ganzen Tag auf einerlei Grade mit der Temperatur der Luft. Nahm ich die Kolben von den Röhren, wo ich diese zusammengeleimt hatte, weg, so

kam die Wärme wieder; die Röhren waren ohne Unterschied schwarz, oder weiß. Wenn ich des Morgens nur eine Lage Kleister auf die Röhre auftrug, so fühlte man Wärme, wenn diese Lage trocken geworden war. Eine in ein hermetisch versiegeltes Eau de Cologne Fläschchen gebrachte Kolbe brachte keine Wärme hervor; in einer Kannenflasche hingegen findet dieselbe Statt; vermuthlich weil in dieser sich eine hinlängliche Menge Luft zu deren Unterhaltung befindet. In einer durch Gährung entwickelten Luft, z. B. in der, welche in den Gelenken des Bambusrohres enthalten ist (Anm. S. hierüber die Abhandlung des Hrn. Hubert im Journal de Physique Aug. 1788,) endlich in der entzündlichen Sumpfluft, behielten die Kolben ihre Wärme. Nachdem ich mehrere Kolben in einem wohl verschlossenen Kapernfläschchen 5 Stunden lang aufbehalten hatte, that ich ein Rüchlein hinein, welches sogleich scheinbar todt blieb, aber da ich es sehr schnell heraus nahm, ins Leben zurückkehrte. Nach diesem Versuche erlosch noch eine Wachskerze in eben demselben Fläschchen."

Mehrere andere Versuche, welche auf die Wärme der Kolben keinen Bezug haben, will ich jetzt nicht anführen. Es wäre zu wünschen, man könnte das herzförmige Arum in Europa bauen, damit unsere geschickten Physiker sich mit der Erscheinung, welche man bei seinem Blühen bemerkt, beschäftigen könnten. Hr. Hubert glaubt, man könne in der Heilkunde die Anwendung der Kolben versuchen, die man sich den ganzen Tag über warm zu verschaffen im Stande sey, indem man ihre

Wärme hemme; er trieb seine Versuche so weit, daß er sich in den Finger schnitt, bis Blut kam; als er den heißen Theil des Arum auf die kleine Wunde brachte, entstand nicht die geringste Entzündung davon. Es blüht vom Mai bis in den Februar, in welchem Monate die Blüte am stärksten ist.

Im Jahre 1777 *) hatte Hr. de Lamarck bemerkt, daß die Kolben des von ihm so benannten *A. Italicum* (Encycl. méth. dict. n. 7.) eine merkliche Hitze hervorbringen, worüber er sich so ausdrückt: „Wenn die Blüthenköpfchen dieser Pflanze einen gewissen Grad von Entwicklung oder Vollkommenheit erlangt haben — eine Epoke, worin vielleicht die Befruchtung der Blüten, womit sie besetzt sind, vor sich geht — werden diese Köpfchen heiß, so, daß sie beinahe zu brennen scheinen, und haben ganz und gar nicht die Temperatur anderer Körper, die eben so, wie sie, der Luft ausgesetzt sind; diese Entdeckung haben wir vor länger als 10 Jahren gemacht, und uns seitdem durch sorgfältige Beobachtungen davon vergewissert. Daß die merkliche Hitze, welche wir an diesen Köpfchen in dem angeführten besondern Zustande antrafen, ihnen eigenthümlich und in ihrer Substanz erzeugt war, erhellt daraus, weil unter mehreren Köpfchen, woraus der von uns untersuchte Busch bestand, nur 1 oder 2 auf einmal sich befanden, welche heiß waren, wie wir sagten,

*) Schon früher, s. einen Brief von Senebier vom 8. Jul. 1795 in Usteris Bot. Annal. 15. St. C. 119.

Ann. d. Neb.

indessen die übrigen die Temperatur der der Luft ausgesetzten Körper hatten; aber diese wurden eines nach dem andern heiß, wenn sie in den Zustand kamen, die merkliche bei ihnen wahrzunehmende Hitze zu entwickeln; diese Hitze dauerte nur einige Stunden. Wir wiederholten diese Beobachtungen mehrere Jahre nach einander, und allezeit trat dabei diese merkwürdige Erscheinung ein. Wir haben uns vorgenommen, den in diesem Theile eines lebenden Gewächses erzeugten Wärmegrad mit Thermometern zu messen. Wir schließen daraus, daß die Gewächse, so lange ihr Leben dauert, nicht einer eigenthümlichen Wärme beraubt sind; daß aber diese Wärme, welche ohne Zweifel von ihrer Lebensthätigkeit abhängt, und wahrscheinlich verschiedene Grade von Stärke annimmt, es sey nun in den verschiedenen Theilen derselben, oder in den verschiedenen Epochen der Entwicklung, vermuthlich in den mehresten dieser Wesen so schwach ist, daß sie sich unsern Sinnen und den Mitteln sie zu bemerken, entzieht. Nichts desto weniger ist es wahrscheinlich, daß noch viele Pflanzen, wenigstens in den zu ihrer Wiederhervorbringung bestimmten Theilen, Erscheinungen dieser Art äußern können, wenn man sie im Stande ihrer größten Vollkommenheit oder Entwicklung recht sorgfältig und genau untersucht. Endlich zweifeln wir nicht, daß nicht die übrigen Arten von Arum und alle Pflanzen dieser Familie unter den nämlichen Umständen eben dieselbe Thatsache darbieten sollten, obgleich auf mehr oder minder merkliche Weise, nach der verschiedenen Dicke ihrer Röhren."

Es scheint sonderbar, daß mehrere Gelehrten, die seit der Entdeckung des Herrn de Lamarck über die Physiologie der Gewächse, ihre Erzeugung oder die Reizbarkeit ihrer Geschlechtstheile geschrieben, kaum mit einem Worte diese wichtige Entdeckung berührt haben. Eine so starke Hitze in den Befruchtungsorganen eines Gewächses verdiente indessen die größte Aufmerksamkeit. Vielleicht ist sie in den Staubbeuteln aller Pflanzen vorhanden, aber für uns nicht bemerkbar, weil sie sich nur im Verhältnisse der Größe derselben entwickelt. Könnte man so weit kommen, sie zu entdecken, so würden wir dadurch vielleicht Aufschlüsse über die eigenthümliche Bewegung der Staubfäden gewisser Pflanzen, die Art der Entwicklung des befruchtenden Staubes, und mehrere andere Erscheinungen erhalten, deren Ursache uns noch verborgen ist. Man hat bereits wahrgenommen, daß der Schnee geschwinder auf dem Rasen als auf dem Steinpflaster schmilzt. Sollte dieses nicht entweder von der Hitze der Gräser, oder daher rühren, daß, da das Sommerispengras (*Poa annua*) und einige andere Spelzengewächse oft im Winter blühend angetroffen werden, die vereinigte Wärme ihrer Staubbeutel auf das gefrorne Wasser einwirkt? Uebrigens sind die Gräser den arumartigen Gewächsen nahe genug verwandt, als daß ich nicht berechtigt seyn sollte, eine solche Muthmaassung zu wagen. Nach Herrn Huberts Versuchen scheint die Verstümmelung der Kolben die Entwicklung der Wärme in denselben nicht zu hindern, welche von der Berührung des Lichts unabhängig ist, wozu aber die Berührung der atmosphärischen Luft nothwendig erfor-

bert wird. Es würde mich überrascht haben, wenn die Kolben anderer Arumarten keine Wärme erzeugt hätten: ich eilte, mehrere Versuche des Herrn Hubert an dem eßbaren Arum (*A. esculentum*) zu wiederholen, an welchem er nur eine merkliche Wärme gefunden hatte; ich erhielt zur nämlichen Stunde, wie er, von einer einzigen Blume bis $6\frac{1}{2}^{\circ}$ über die Temperatur der Atmosphäre. Der Zeitpunkt, in welchem die Wärme der Arumkolben sich entwickelt, muß von eben den Umständen abhängen, als das Ausblühen der Gewächse, welche zu einer bestimmten Stunde blühen, oder ihre Blüten verlieren; und das Ausblühen der Pflanzen kann nur deswegen Statt finden, weil die Wärme der Staubfäden, welche auf die Blumenblätter wirkt, diese sich zu öffnen zwingt. Als ich über die Folgen nachdachte, die man aus der Wärme der Arumarten ziehen könnte, bemerkte ich während der Kühle eines schönen Morgens eine große Menge Bienen, welche die nämlichen Käzchen der *Bacois* (*Pandanus utilis*) so bedeckten, daß man diese nicht sehen konnte. Diese Käzchen sind nur ein ungeheurer Haufe von Staubfäden; ich zweifelte nicht, daß die Bienen, indem sie bei Anbruche des Tages dahin kamen, um Honig zu sammeln, sich nicht dasselbst auch wieder erwärmten; ich war diesmal zu nachlässig, und als ich Tages darauf zu verschiedenenmalen das Thermometer, welches ich zu Versuchen auf während der Nacht aufgeblühten Käzchen angebracht hatte, untersuchte, fand ich nicht die Resultate, die ich erwartet hatte, weil die Sonne zu hoch stand. Ich überzeugte mich auf eine andere Art, daß nicht allein in den Staubbeuteln der *Ba-*

cois, sondern auch der Gewächse aus der Familie der Blumenrohre (Scitamineae) sich eine merkliche Wärme entwickle. Zu diesem Ende schnitt ich kleine Plättchen einer leicht fließenden Substanz, z. B. Kakaobutter, und brachte sie an mehrere Scheiden der Länge nach, welche sich in dieselbe eindrückten, indem sie den Theil, der sich mit ihnen in Berührung befand, schmelzten. Man kann die Physiologen nicht genug auffordern, eine Art Versuche zu verfolgen, welche ihnen die wichtigsten Resultate verspricht, wenn sie dabei die Sorgfalt und den Scharfsinn des Hrn. Hubert anwenden.

Typha angustifolia, auf l. R. im Teiche am Strande bei Saint Paul. Man deckt mit den Blättern die Hütten.

Carex, mehrere Arten im Pampelmusquartier auf S. d. Fr. und auf dem Wege nach der Stumpenebene auf l. R.

C. typhoides, foliis radicalibus falcatis; caulibus longioribus; spicis terminalibus lateralibusque oblongis, paniculatis. N. Auf l. R. in einem nicht beträchtlichen, aber sehr tiefem Loche auf Berth's Spitze. Aus einem Kopfe bräunlicher Wurzeln entstehen etwas graugrüne, starre, gerinnte, 5—9 Zoll lange und eben so, wie die Halme, unten gekrümmte Blätter; die Halme sind länger als die aufsteigenden Blätter, 10—12 Zoll, mit Blättern besetzt, und endigen sich in braune Aehren; die Staubbeutel sind gelblich. Die Pflanze bildet dicke graugrüne und starre Rasenbüsche.

Fuirena glomerata Lam. illustr. des genr. n. 749. im Pampelmusquartiere auf S. d. Fr.

Schoenus mariscus, auf S. d. Fr. und l. R.

Scirpus iridifolius, foliis ensiformibus, distichis, substriatis; ramis panicularum basi vaginatis; spiculis ferrugineo-atris, pedunculatis. N. Pl. XXIII. des Originals. Auf l. R. In allen Gegenden um den Vulkan, aber am schönsten und lebhaftesten um den trocknen Fluß; auf dem Brûlé de Sainte-Rose; auf der rothen Spitze; im Gehäge; auf der Ebene der Krachspitze; auf dem Lavastrome auf dem Wege von dahin nach Saint-Joseph. Wegen einer entfernten Aehnlichkeit seiner Blätter mit den Blättern des Zuckerrohrs nennt man ihn Canne marone. Aus einer faserigen bräunlichen Wurzel erhebt sich gleichsam ein Stamm einer *Iris germanica*, welcher aus den scheidenförmig in einander steckenden, zweizeiligen, ungestieltten Blättern besteht, die wechselsweise hervorkommen, und einen Fächer bilden. Diese Blätter sind 1—3 Fuß lang, 1 — 1½ Zoll breit, vollkommen einem flachen Schwerdte ähnlich, der ganzen Länge nach und in der Mitte bauchig, lichtgrün, und der Länge nach fein gestreift. Aus einer Blattachsel steigt ein 1—2 Fuß und drüber langer, etwas zusammengedrückter, gerader Halm in die Höhe, gegen dessen Mitte die Blütenrispen anfangen, die zu 3—7 aus Knoten, die mit einer Blattscheide umgeben sind, entspringen. Eine ähnliche bräunliche Scheide bemerkt man an allen Abtheilungen der Rispen, immer kleiner, so wie diese sich verkleinern. Die Blüten sind zahlreich

von einer schönen flohbraunen Rostfarbe, mit einer lockern, auf dem Rücken etwas gestreiften Kelchschuppe. An sehr dürrn Stellen hat die Pflanze völlig eben dieselbe Struktur, ist aber sehr klein. Ich habe dergleichen auf trocknen Schlacken gesehen, die nicht höher als 8 Zoll waren.

Scirpus miliaceus und noch zwei andere Arten, auf der Böttigerinsel bei S. d. Fr.

Cyperus odoratus und *C. fuscus* auf S. d. Fr. und la Réunion.

Eine andere Art *C.* in Sümpfen bei dem Wallflusse auf S. d. Fr. im Kleinen dem *C. papyrus* ähnlich, aber dennoch davon sehr verschieden; vielleicht *C. prolifer* Lam. Ill. des genr. n. 733.

Eine andere prächtige Art am Pampelmusflusse auf S. d. Fr. die ich anfänglich für *C. papyrus* hielt, die aber vielleicht nicht einmal zu dieser Gattung gehört. Ich fand sie nach der Zeit auch hinter dem Daumen und in einem Flusse im Mokaquartiere. Sie wird bis 7 Fuß hoch. Sie muß auch in China wachsen; denn mich dünkt, sie auf Porzellan und Hausgeräthe dieses Landes gesehen zu haben.

C. flabelliformis, auf l. R. zwischen Farnkräutern, an feuchten und gewässerten Stellen am Ufer des Flusses Saint-Denis,

Aristida cafra, panicula quinata; aristis corollinis, rectis, coloratis. N. Auf l. R. am weißen

Hohlwege, auf der Fläche nach Monteaus Hohlwege, auf der Sandebene. Die Blätter sind starr, und bilden einen Busch, woraus mehrere Halme emporsteigen, die selten höher als 1 Fuß werden, und seidenartige weinhefen- oder lilasfarbige Aehren tragen.

Alopecurus indicus? Murr. syst. veg. *Panicum alopecuroides* Sp. pl. Auf I. R. auf dem Brûlé de S. Denis.

Mehrere *Paspala*, auf der Böttigerinsel bei S. d. Fr.

Mehrere *Panica*, eben daselbst; auch neue Arten davon auf den Straßen vom Nordwesthaven.

Saccharum officinale, gebaut im Pampelmus-Quartiere auf S. d. Fr. und auf St. Helena im Garten des Gouverneurs.

Andropogon contortus, in S. d. Fr. auf den Straßen vom Nordwesthaven.

A. aureus, spicis confertis, hirsutissimis, rufo-flavis, numerosis. N. Pl. XXI. des Originals. Auf I. R. am Flusse Saint-Denis, auf dem Brûlé de Sainte-Rose, der Fläche zwischen dem Seeufer und dem Kaskadenvorgebirge, der Fläche des rothen Berges, der rothen Spitze, dem Grand-pays Brûlé; dem Rande des Brûlé de la Table: scheint dürre Stellen zu lieben. Die Stängel sind 1 — 2 Fuß lang, mit einigen starren, unter einem ziemlich spitzen Winkel entspringenden, Blättern besetzt; an ihrem Ende

stehen 5 — 15 gleichsam gefingerte, 2 — 4 $\frac{1}{2}$ Zoll lange, biegsame, goldfarbig rothbraun seidenartig glänzende, sehr zottige Aehren, welche, wenn der Wind weht, überhaupt nach einer Seite gerichtet scheinen. Die Blüten sind fast sämmtlich Zwitter; wenigstens habe ich immer die männlichen äußerst selten gefunden. Die aus ihrer Grundfläche entspringende Granne ist bis zu $\frac{1}{2}$ ihrer Länge gerade, da sie sich umbiegt und gedreht erscheint.

A. Schoenanthus, auf I. R. auf dem Brûlé de S. Denis; im Grunde des Bettes des Mastflusses zwischen dem Sande der Klippen; auf der Fläche zwischen dem Seeufer und dem Kaskadenvorgebirge; zwischen den Felsen in der Nähe des Landungsplatzes bei der Mündung des Langevinhohlweges.

Anthystris ciliata, auf I. R. auf dem Brûlé de S. Denis.

Routboellia compressa, auf der Böttigerinsel bei J. d. Fr.

Aira, ein paar äußerst nahe den gemeinsten unserer Gegenden verwandte Arten, auf I. R. am weißen Hohlwege.

Cynosurus indicus, in J. d. Fr. auf den Straßen von Nordwesthaven.

Secale cereale, häufig im Kirchspiel Saint-Pierre auf I. R. gebaut.

Bromus, ein paar unseren gemeinsten, äußerst nahe verwandten Arten auf I. R. am weißen Hohlwege.

Eine wahrscheinliche Art *Festuca*, in häufigen dicken Büschen am Ufer bei Saint-Louis auf l. R.

Oryza sativa, gebaut im Pampelmusquartiere auf S. d. Fr.

Bambusa arundinacea Willd. auf S. d. Fr. als Verzäunungen im Nationalgarten im Pampelmusquartiere; auf l. R. im Quartiere Saint-Denis; auf St. Helena im Garten der Compagnie, wo man eine sehr schöne bedeckte Allee davon gemacht hatte.

B. alpina, ramis verticillatis; culmo simplici. N. Nactus *Juss.* Calumet. Auf l. R. auf dem Wege nach der Stumpenebene; auf der Feigenebene; auf Villers's Spitze; am Böckchenhohlwege; macht die Umzäunungen des Gartens auf Mussard's Arme. Die von Jussieu angegebenen Kennzeichen sind sehr genau: aber da sie auch der Gattung *Bambusa*, die man von *Arundo* getrennt hat, zukommen, so wird auch Nactus nichts weiter als eine *Bambusa* seyn können. Willdenow hat den Jussieuschen Nactus unter der Synonymie seiner *A. verticillata* aufgeführt, welche aber, da sie dornig ist, mit dem Bourbonischen Calumet keine Aehnlichkeit hat. Da die Abbildung in der *Encycl. méth. pl.* 262. schlecht ist und keinen richtigen Begriff giebt, so haben wir Pl. XII. des Originals die Pflanze, welche die Zierde der von uns bereiseten Berge ausmacht, in Kupfer stechen lassen, und ihr einen neuen Namen beigelegt, weil keiner von denen, die sie bisher gehabt, ferner bleiben kann. Sie wird bis 50 Fuß hoch, und ihr

Durchmesser selten über $2\frac{1}{2}$ Zoll. Ich habe sie zum Anfange des Vendemiaire blühend gefunden; dann hängen die Staubbeutel außerhalb der Röhren an langen und biegsamen Fäden.

Corypha umbraculifera; Palmier nain; auf St. Helena im Garten des Gouverneurs.

Areca catechu Arequier, auf l. R. in dem vom Hrn. Orellan angelegten Baumgarten.

A. oleracea, Kohlpalme, Palmiste. Auf l. R. in der Gegend, welche die drei Tage heißt, auf dem Wege nach der Stumpenebene; auf der Feigenebene; beim Schmollwinkel im Quartiere Saint-Benoit, angepflanzt; auf einem Hügel am Ufer des großen Teiches, auf der rothen Spitze. *) Die Kohlpalme erreicht eine bewunderwürdige Höhe; ich habe welche gesehen, die bis 150 Fuß hoch, und höchstens 10 Zoll im Durchmesser des sehr geraden Stammes, wo er am stärksten war, dick waren. Anfänglich erstaunt man, daß die Kohlpalme, deren Kopf den Winden, in deren Region sie hin und her schwankt, eine gewisse Fläche darbeut, den wütendsten Stürmen widerstehen kann, welche zusammengedrückte, wenig über den Boden erhabene Bäume von einem Durchmesser, der Festigkeit zu versprechen scheint, nach Belieben zerbrechen, entwurzeln und wegführen. Der Stamm der Kohlpalme wird ge-

*) Ueber die Neigung der Kohlpalme gegen den Mittelpunkt der Insel, s. die Reisebeschreibung selbst.

gen den Wipfel dünner und gegen den Fuß dicker, wo er oft die Gestalt einer Zwiebel hat; er besteht aus holzigen, erstaunlich harten Fasern; seine Rinde ist rissig, ziemlich glatt, graulich, und behält für immer die Eindrücke von den Blättern, die nach und nach sich abgelöst haben. Eine große Menge kleiner, halmförmiger harter Wurzeln, von denen der obere Theil der im Umkreise befindlichen die meiste Zeit über der Erde ist, hält den Baum im Boden fest. Der Wipfel besteht aus gefiederten, 4 — 8 Fuß langen Blättern, deren Stiele oberwärts etwas rinnenförmig ausgehöhlt, unterwärts gerundet, und an ihrem Fuße sehr breit sind. Dieser Fuß breitet sich aus, und bildet eine Art holziger zugerundeter Scheide, welche die Stiele der inneren Blätter umfaßt, die gleichergestalt einander einschließen; die Blättchen sind lang, gleichbreit, biegsam von schöner grüner Farbe. Die Blätter gehen auseinander, und sehen, wenn sie vom Winde stark bewegt werden, wie schwankende Reiserbüsche aus; sie kommen eines nach dem andern, so wie die alten abfallen, aus dem Herzen des Baums hervor. Die jungen, wenn sie sich noch nicht ausgebreitet haben, und eins im andern steckt, bilden das sogenannte Mittelstück (Flèche), welches 3 — 4 Fuß lang, spitzig, rauh ist und allezeit aufrecht steht, wenn auch der Wind den Baum heftig hin und her bewegt. Die Blüten kommen, so wie die äußern Blattstiele vor Alter abfallen, zwischen dem Fuße der Blattstiele nach und nach hervor, so daß sie aus dem untern Theile des Kopfs der Bäume zu entspringen scheinen. (Anm. Du Petit Thouars hat in einer im Nationalinstitute vorgelesenen,

seitdem auch im Drucke erschienenen) vortrefflichen Abhandlung über das Keimen der Sagopalme gezeigt, daß die Blüten der Kohlpalme sehr lange vor ihrer Entwicklung in dem Koble (welcher, eigentlich zu reden, eine Knospe ist) gebildet worden sind: sie sind, wie er sagt, 10 Jahre vor ihrer Ausbreitung vorhanden.) Diese Blüten sind in großer Menge in eine Art Traube oder Rispe vereinigt, die bei den Palmbäumen Régime heißt, und sich aus einer eiförmigen, am Ende flachen und dünnen Blumenscheide heraus begiebt, welche sich qucr in 2 gefielte kahnförmige Klappen öffnet. Man unterscheidet zweierlei Blüten; männliche und weibliche. Erstere haben keinen Kelch, sondern eine dreiblättrige Krone und 6 Staubbeutel, deren Fäden gewunden, oder gekrümmet sind; letztere haben einen dreitheiligen Kelch und eben dergleichen Krone, welche beide nicht abfallen; im Mittelpunkte ist ein oberer, nackter, eiförmiger Fruchtknoten der zu einer Frucht von Gestalt und Größe einer Olive wird, deren Kern oder vielmehr holzige Nuß mit einem grünlichen, etwas kleberigen Saamengehäuse umgeben ist, welches ein dunkelviolettes, oft mit graugrünem Staube bedecktes, Häutchen bekleidet. Alle diese Theile werden mehlig und schön weiß; man sieht sie sich abschuppen und abfallen, wenn die Frucht ihre völlige Reife erlangt hat. (Anm. Die Kohlpalmen auf den Antillen scheinen nach dem, was Jacquin und andere Naturforscher von ihnen sagen, nicht einerlei mit denen in Ostindien und unseren Kolonien jenseits des Vorgebirges der guten Hoffnung zu seyn. Letztere, von denen wir reden, können vielleicht eine neue Gattung ausmachen, über des-

ren von der Areca abweichende Kennzeichen der gelehrte Du Petit Thouars uns einmal belehren wird.) Die fade und süßlich riechenden Blumen haben, wie die Traubenweige, eine weißgelbliche Farbe, wie etwas angelauenes Elfenbein. Palmkohl heißt das aus den noch nicht entwickelten jungen Blättern und Blüten bestehende Herz des Wipfels: dieses ist wirklich ein köstliches Essen, und nach meinem Urtheile das angenehmste unter allen Erzeugnissen der heißen Länder. Er ist schön weiß, fest, und knirscht zwischen den Zähnen; sein Geschmaek ist frisch und angenehm. Man ist ihn roh, mit Salz eingelegt, als Salat, gekocht, unter der Asche gebraten, mit Rahmsauce oder Butter wie Spargel, mit Zucker in der Pfanne gebacken; und auf alle Arten ist er sowohl in Ansehung seines Geschmaeks, als der Gestalt, die ein geschickter Koch ihm zu geben weiß, gleich angenehm. Naturforscher machen auf ihren Alpenreisen nicht so viele Umstände: wir aßen ihn in seinen Bedeckungen unter der Asche gebraten, oder in kleine Stücke zerschnitten und in Wasser gethan, mit etwas Salz, wie Wallnüsse, denen er an Geschmaek und Beschaffenheit so ähnlich war, daß man ihn damit hätte verwechseln können. Man sagt, ein allzu häufiger Genuß dieser Speise sey schädlich, und erzege Durchfall und Ruhr. Ich, der ich in den Wäldern auf la Réunion fast immer von Palmkohl lebte, habe nie den mindesten Nachtheil davon verspürt. Um sich ein Gericht Palmkohl zu verschaffen, muß man den, besonders wenn er alt ist, sehr harten Baum umbauen. Daher ist er heut zu Tage auf Ile de France nicht sehr gemein, und man schickt ihn zuweilen von la Réunion

dahin. Hier wird er um die Quartiere selten; und bald wird er nur noch auf unzugänglichen Stellen zu finden seyn. Den Negerklaven dient er zur vorzüglichsten Nahrung; da sie nicht allemal Werkzeuge, ihn umzuhauen, haben, oder fürchten, das Geräusch seines Falles möchte die Jäger herbeilocken, so klettern sie an seinem glatten Stamme hinauf, und schneiden den Kopf, wo er sich mit dem Holze vereinigt, mit einem sehr scharfen Messer ab. Dieser Nutzen des Palmkohls ist noch nichts gegen die Dienste, welche der schöne Baum, von dem er kömmt, den Einwohnern von la Réunion leistet. Aus seinen Blättern macht man Jagdzelte und Decken auf die Hütten und Wohnungen, die das Wasser nicht durchdringen lassen. Der entzweigespaltene und ausgehöhlte Stamm dient zu Wasserleitungen, welche man für unverwüßlich hält. Höhlt man ihn nicht aus, so braucht man seine Hälften zum Baue von Scheunen, Magazinen und Häusern, die zwar von außen nicht schön aussehen, aber Festigkeit und Dauer haben. Besonders ist das *Empondre* nutzbar: so nennt man das unterste, sehr große, kesselförmige Ende des Blattstiels; ich habe deren gesehen, die 8 Flaschen Wasser hätten fassen können. Wenn die alt und trocken gewordenen Blätter sich vom Stamme trennen, sind diese Stiele so hart wie Holz geworden; man findet sie in den Wäldern hin und wieder, wo sich oft der Regen in ihnen sammelt, welches sehr hülfreich ist, wenn man keine Bäche und Quellen in der Nähe hat. Man kauft am Seeufer diese Stiele, um sie bei Bereitung des Salzes anzuwenden, indem man sie neben einander an den Strand setzt, Seewasser hinein

gießt, und so wie dieses verdunstet, sie wieder anfüllt, bis man eine hinlängliche Menge Krystallen erhalten hat. Wie bei eigentlichen Jägern, machten diese Stiele unsere ganze Geräthschaft aus: auf solchen Reisen, wie wir unternahmen, ist es schlechterdings unnütz, sich mit Schüsseln, Tassen oder Bechern, die zerbrechen, zu versehen; alles dieses macht man aus grünen Stielen, denen man die verlangte Gestalt giebt, und sie am Feuer härtet. Wenn sie trocken sind, kann man darin Kaffee kochen und Reis aufquellen lassen; vorher füllt man sie mit kaltem Wasser, worein man glühende Kiesel nach einander wirft, um dasselbe so heiß zu machen, als nöthig ist. Aus dem abgehauenen Stamme der Kohlpalme rinnt ein Wasser, dessen Menge nicht allzu beträchtlich, aber doch hinlänglich ist, einen Mann zu erquicken, dessen Durst nicht allzu heftig ist. Man fängt es in einem Stiele auf, den man unter die Stelle setzt, wo man den Wipfel weggenommen hat; es sieht opalfarbig, und hat Aehnlichkeit mit Wasser, worin Zucker aufgelöst ist, schmeckt aber weit lieblicher und etwas honigartig. Wenn man den Kopf wegnimmt, muß man, um den Kohl zu bekommen, welcher zuweilen 1 Fuß und darüber lang ist und $3\frac{1}{2}$ — 4 Zoll im Durchmesser hat, die ihn umgebenden Stiele mit der Art weghacken; hat man diese nicht, so kann man den Wipfel ans Feuer bringen, wodurch die Bedeckungen verkohlt werden; dann geht der Kohl leicht heraus, welcher ganz gekocht ist. Dieser Methode bedienen sich die Jäger und Negerklaven.

Es giebt auf S. d. Fr. und L. R. mehrere Arten

Kohlpalmen, von denen ich drei kenne, denen man die Namen lassen kann, die man ihnen hier giebt, nämlich die weiße, rothe und haarige Kohlpalme.

I. *A. alba*, petiolis glabris; stipitibus inermibus. N. Der ganze Baum ist glatt, ohne Haare oder Dornen; sein Stamm ist nicht so hoch wie bei den folgenden Arten, und die Spuren von den alten Blättern sind nicht so deutlich. Der Blattstiel ist grünlich und glatt, die Blüentraube gekrümmt, ihre Zweige sind sehr blütenreich und größer als bei den übrigen Arten. Bei jungen Bäumen sind die Blätter anfänglich wenig getheilt, hellgrün, und alle ihre Rippen angenehm roth. Er wächst selten auf hohen Bergen, sondern mehr am Seeufer, und häufig in den Niederlassungen.

A. rubra, petiolis glabris, subspinosis; stipitibus spinosis: spinis rectis. N. Außer den oben angezeigten Gegenden besonders an der Seeseite des Lavastromes am Ariaisers Hohlwege nach der See. Sie zeichnet sich in den Wäldern der Berge mittlerer Höhe durch ihre Größe aus: dem Stamme nach gehört sie unter die größten Palmen. In ihrer Jugend ist der Fuß der Stiele braunroth und sehr dornig; einige fadenförmige Dornen sind auf den Rippen der unten grau-grünen Blättchen zerstreut. Der Fuß des Baumes ist von großem Umfange; die Eindrücke von den abgefallenen Blättern sind allezeit auf der Rinde deutlich zu sehen, und bilden gewissermaßen breite und oben durch einen ziegelfarbigen Anstrich bemerkliche Ringe. Die Blattstiele sind

röthlich, mit kleinen Dornen besetzt. Die Blüentraube ist mehr wagerecht als bei der ersten Art; ihre Zweige sind dünner, hin und her gebogen, und bei der Einfügung in die Nath gekrümmt, welche an ihrer Grundfläche aufgeblasen und mit schwarzen, nadelförmigen, ziemlich starken, aus einander stehenden, sehr spitzigen, zuweilen bis 3 Zoll langen Dornen besetzt ist.

3. *A. crinita*, petiolis hirsuto-crinitis; stipitibus spinosis; spinis incurvatis. N. Palmiste bourré. Außer den angeführten Stellen auf Willers Spitze. Diese Art ist vielleicht nur eine Abart der vorigen, womit sie die größte Ähnlichkeit hat; doch ist sie niedriger, wächst in den Wäldern der höchsten Berge, und 300 bis 800 Klaftern höher als das Meer; ihr Kopf ist nicht so schön, wie bei den beiden vorigen Arten. Die Art rothbräunlicher kurzer Haare oder der raube Flaum, womit die Stiele bedeckt sind, ist oft so dick, daß der Stiel wie der Rücken eines Thiers aussieht. Die Dornen der Nath sind kurz, bisweilen hin und her gebogen, am öftersten an ihrem untern Ende gekrümmt.

A. lutescens, petiolis inermibus glabris; stipitibus inermibus ramolissimis; ramis flexuosis; fructibus subtomentosis. N. Palmiste poison. Auf l. R. besonders häufig im Walde des Quartiers Saint Joseph. Sie wird selten höher als die *A. alba*. Der Fuß ihres Stammes hat einen kleineren Umfang, und nähert sich vermöge der Dicke seiner äußern Wurzeln der gemeinen Arefopalme (*A. catechu*). Die Rinde ist

rissig, ziemlich glatt, und gegen den Wipfel des Baums etwas gekerbt, wo die Blattstiele (empondres) keine Dike verursachen: diese sind grün, glänzend, glatt, ohne Spitzen und haben keine becherförmige Höhlung. Die Blätter sind vom schönsten Grün, sehr biegsam, und denen der gemeinen Arekapalme sehr ähnlich. Die Blütenrispen entspringen aus dem untersten Theile des Kopfes; sie haben eine fast wagerechte Lage, und sehr viele weiße und gebogene, bei ihrer Einfügung etwas ausgetriebene Zweige. Die Hauptnath der Krone ist stark, holzig, und an ihrem untern Theile breiter, wo sie am Baume vermittelt eines sehr regelmäßig halbmantelförmigen Einschnittes aufsitzt. Die Blüten sind ziemlich klein, sehr zahlreich, und fallen zeitig ab; den fruchtbaren folgen länglichrunde, geglättete, anfangs bräunliche und etwas erhabene, in der Folge braune Früchte, welche denen von der gewöhnlichen Arekapalme sehr nahe kommen, aber von den Früchten der Rohlpalme sehr verschieden sind. Da die Blütenscheide auch gänzlich abweicht, so werden Kräuterkenner, welche diese Bäume genau zu untersuchen Gelegenheit haben, an diesen Theilen hinreichende Kennzeichen finden können, um die Gattung Areca in zwei zu theilen. Sie ist nicht gefährlich; ihr Name rührt unstreitig von der Bitterkeit ihres ins Gelbliche fallenden Kopfes her; ungeachtet derselben speisen die Kreolinnen, deren Geschmack überhaupt ziemlich seltsam ist, das schleimige und grünliche, die Früchte umgebende Fleisch.

Cocos? Auf J. d. Fr. in der Priesterschlucht nicht weit vom Ursprunge des Ratanflusses.

Caryota urens, Sellerieblättriger Palmbaum, auf
S. d. Fr. im Nationalgarten.

Sagus, Encycl. méth. bot. pl. 271. Roufia oder
Rafia, Sagupalme. Auf S. d. Fr. beim Wallflusse
und im Nationalgarten; auf I. N. in Herrn Azé-
mas Garten. Er ist auf Madagaskar einheimisch,
wo man aus den Blättern Weiberschürzen und alle Arten
Zeuche bereitet. Es ist ein ungeheuer großer Baum,
der eigentlich keine Zweige, oder wenigstens keinen sehr
kenntlichen Stamm hat. Er besteht aus 50—60 Fuß
langen Blättern, deren holzige Rippe rinnenförmig und
sehr stark ist; diese Blätter ragen gleich Federbüschen
übereinander empor, und die äußersten sind allezeit die
größten. Ich habe nie einen prächtigeren und schöneren
Baum gesehen, als den Rafia.

Phoenix dactylifera, auf I. N. im Quartiere
Saint-Denis.

Latania Commersonii, auf I. N. an der Seeseite
des Lavaströmes von Kriaisses Hohlwege nach der
See; in den Umgebungen der Mündung des Wallflus-
ses und sodann bis nach Saint-Paul; einzeln auf
den Dünen am Ufer bei Saint-Louis; angepflanzt
auf dem Wege von Saint-Denis nach dem Mast-
flusse, bei dem Schmollwinkel im Quartiere
Saint-Benoit, und in Herrn Azémas Garten.
Dieser, dieser Insel eigenthümliche, Baum gehört zur
Familie der Palmen, und erreicht eine sehr große Höhe.

Auf beschützten Plätzen ist seine Gestalt schön: aber die an der Küste zerstreuten und vom Winde unaufhörlich bewegten sehen äußerst traurig aus; kleine weiße Fledermäuse verstecken sich vor dem Tageslichte zwischen den Stielen der Blätter. Diese Blätter sind groß; ihre halbzirkelförmige oder fächerförmige Gestalt giebt ihnen beim ersten Anblicke ein von den andern Palmen sehr verschiedenes Ansehen: betrachtet man sie aber genau, so erblickt man eben denselben Bau an ihnen. Man ißt die Früchte, ob sie gleich sehr übel schmecken.

Lontarus, Cocotier-géant, Cocotier de mer, wächst auf den Sechelles, besonders auf Praslin (Sonnerat voyage à la Nouvelle-Guinée, p. 4. pl. 3—7.). Seine Früchte werden uneigentlich Maldivische Kokosnüsse genannt, und auf besonders dazu ausgerüsteten Fahrzeugen nach Ile de France geholt. Man zerbricht ihre Schale und nimmt die Nuß flückweise heraus, und preßt in den Umgebungen von Nordwesthaven auf Mühlen, welche denen ziemlich ähnlich sind, worauf man in Bretagne und der Normandie die Äpfel zum Eidermachen zerquetscht, Del daraus, welches so leicht gerinnt, daß es selbst im heißen Himmelsstriche fast nur in der Stunde der größten Hitze flüssig ist; es hat einen unangenehmen Geruch: man braucht es nur zum Brennen, und die Schwarzen salben gern ihre Haut und ihre Haare damit.

Dracaena reflexa Lam. Dict. n. 3. Auf I. R. am Rande des Panonsteiges; auf St. Helena im Garten des Gouverneurs.

Dr. flabelliformis, fruticans; foliis ensiformibus, amplexicaulibus, distichis; floribus paniculatis: panicula laxa, pyramidata. N. Auf l. R. an Wänden der Einengungen und in Wäldern auf alten Bäumen im Quartiere Saint-Denis, bei dem Schalluppenarme, häufig auf den drei Tagen auf dem Wege nach der Stumpenebene; aber auch zwischen Schlacken und auf einer Art Heideerde, auf der Ebene der Krachspitze. Der Stängel wird bis 1 Zoll dick, ist walzenförmig, holzig, glatt, nackt mit halbkreisförmigen Narben als mit Schuppen; die Blätter stehen am Ende der Zweige sehr nahe beisammen, sind 1—2½ Fuß lang, auswärts gekrümmt, und bilden einen schönen grünen Fächer; die Rispen sind oft zwei Fuß lang, sitzen auf einem langen Achselstiele und scheinen nicht blütenreich, ob sie gleich viele weiße wohlriechende Blüten haben, die aber klein sind. Die Pflanze bedeckt oft mit ihren unter einander oder mit den Baumzweigen auf unendlich mannichfache Art verflochtenen Stengeln alte Bäume, was einen herrlichen Anblick gewährt.

Asparagus sarmentosus, auf der Böttgerinsel bei S. d. Fr.

Ruscus hypoglossum, auf Teneriffa im Walde von Laguna.

Eriocaulon repens. Encycl. méth. dict. n. 45. auf l. R. auf der Ebene der Krachspitze.

Commelina africana, mit gelben Blumen, ziem-

lich selten auf dem Wege von Saint-Denis nach dem Maiflusse auf I. R.

Agave americana, auf I. R. am Flusse Saint-Denis.

Hypoxis villosa, auf I. R. am großen Wasserfalle beim großen Teiche.

Musa paradisiaca, in einigen Gehägen auf St. Helena.

Ravenala madagascariensis, in dem Garten des Herrn Hubert auf Mussards Arme und dem Baumgarten des Hrn. Grelan auf I. R.

*) *Canna indica*, var. α . Safran-marron, auf I. R. bei Sainte-Suzanne.

Curcuma longa, überall auf I. R. gebaut; man nennt sie Safran, und braucht ihre Wurzel zu den Saucen, die man caris nennt.

Epidendrum scriptum, *Cymbidium scriptum* Sw. auf I. R.

Ich sah diese prächtige Pflanze zum erstenmal unweit des Wasserfalles des Klippenflusses auf einem alten Baumstamme; sie blühte damals, und jede Blüte, wenn sie vom Winde bewegt ward, glich einem

*) Ueber die eigenthümliche Wärme der Gewächse aus der Familie der Blumenrohre s. oben unter *Arum cordifolium*.

purpurfleckigen Schmetterlinge. Sie variirt mit runden und länglichen Knollen, mehr oder weniger zahlreichen, bald mehr gelblichen, bald mehr grünlichen, bald mehr blut- bald mehr lichtrothfleckigen Blüten.

A. eburneum, foliis distichis, lato-linearibus, obtusis, basi articulatis; floribus longissime calcaratis, bracteatis. N. pl. XIX. des Originals. Auf l. R. auf der Kante des Wilhelmsinseln, und an mehreren Orten. Es muß zunächst bei *Epidendrum amabile* stehen. Seine Stängel sind dick, kriechend, und schlagen Wurzeln, die aus der Grundfläche der zweizeiligen, unterwärts gerinnten und mit Gelenken versehenen Blätter bestehen, die endlich, wenn sie trocken werden, sich ablösen; sie sind fest, schön grün, 1 Fuß — 15 Zoll lang, und 1 Zoll — 18 Linien breit. Aus den Blattachseln entspringen wechselseitig Schäfte von 1 — 2 Fuß Länge, welche von einem Zwischenraume zum andern mit häutigen Schuppen besetzt sind, und am Ende wechselseitig stehende weiße, sehr wohlriechende Blüten tragen, deren Blätter etwas zurückgebogen und zuweilen grünlich sind. Der Sporn ist walzenförmig und sehr lang.

Nymphaea caerulea, Jard. de Malm. n. 6. pl. 6. in der sumpfigen Gegend um den Fuß der mittlern Bergspitze auf I. d. Fr.

Terminalia catappa, auf I. d. Fr. in den Straßen und Höfen von Nordwesthaven gepflanzt; auf

St. Helena im Garten der Kompanie. Die Blätter sind nur, wenn sie sich noch nicht völlig entfaltet haben, filzig, und nicht in dem Grade, daß davon ein Kennzeichen zur Bestimmung der Art hergenommen werden könnte; wenn sie sich völlig entfaltet haben, sind sie ganz glatt. Lamarck's Zusatz: etwas gekerbt, ist eben so unrichtig; sie sind ganz glattrandig. Der Badamier ist ein großer Baum mit sehr schön grünen, breiten, eirunden, am Ende der Zweige sitzenden Blättern; die Frucht heißt man Badamiernüsse, und ist die Kerne, welche sehr angenehm und wie Walnüsse schmecken; das Holz ist sehr brüchig, daher er jetzt weniger als vormal's angepflanzt wird: man sieht auf S. d. Fr. sehr wenig hochstämmige, da die Windstöße von allen die Krone abbrechen. Der Name Badamier kommt vielleicht von Damier (Damenbret), weil die rings um den Baum stehenden und gegen den Gipfel immer kleiner werdenden Zweige ihm einigermaßen die Gestalt eines Steines im Schachspiele geben.

T. benjoin, auf I. R. auf dem Wege vom Ruderhohlwege nach Saint-Leu; auf S. d. Fr. sehr gemein, am Fuße des Daumens und des Piter-Boot. Seine Blumen haben einen lieblichen Geruch. Man darf ihn nicht mit dem Benzoebaume verwechseln, dessen wohlriechendes Harz aus der Levante zu uns kommt. Er giebt auch ein Harz, welches wohl riechen soll, wovon ich aber kein Stück gesehen habe. Er enthält viel Gärbestoff; auch braucht man seine Rinde zur Zubereitung des Leders. Aber da er abstirbt, wenn er

geschält ist: so wird er täglich seltener, und bald von der Insel de la Reunion verschwinden.

Laurus cinnamomum auf S. d. Fr. im Nationalgarten; und auf I. R. in dem vom Hrn. Grelan angelegten Baumgarten und im Garten des Hrn. Hubert auf Mussards Armen, nebst mehreren Arten dieser Gattung.

L. cassia, schmalblättriger Zimmetbaum, eben daselbst.

L. camphora, auch in Hrn. Grelans Garten.

L. benzoina, eben daselbst.

L. persea, auf I. R. im Quartiere Saint-Denis, und in Hr. Grelans Garten, nebst mehreren Arten dieser Gattung.

Einige neue Arten *Laurus* im Walde von Lagune auf Teneriffa.

Myristica aromatica, auf S. d. Fr. im Nationalgarten; auf I. R. im Garten des Hrn. Hubert auf Mussards Arme und in den Pflanzungen des Schmollwinkels. Der Muskatennußbaum ist nicht minder schön, als der Würznelkenbaum, besonders wenn er Früchte trägt; denn seine Blüte ist nicht ausgezeichnet. Er ist meist ungefähr 25 — 30 Fuß hoch, seine etwas dünnen Zweige gehen gleich von dem Fuße des schön gestalteten Baumes aus; seine zart grünen Blätter sind glänzend und dick, wie Lorbeerblätter; die Früchte sind eine Art Steinfrucht von der Größe einer Abrikose,

aber etwas blässer; sie sind glatt und glänzend, und springen bei erlangter Reife mit einer rings herum sichtbaren Quersfurche auf; dann sieht man zwischen den beiden Seiten der Frucht die Nuß von schöner schwarzbrauner glänzender Farbe, mit einem nehartigen Gewebe vom schönsten Karmine, der sogenannten Muskatennußblüte (macis), umgeben. Dieses ist eine besondere Hülle der Nuß, von stechendem und gewürzhaftem Geschmacke; man sammelt sie, und trocknet sie im Schatten, da sie eine röthlich gelbe Farbe annimmt; ihr Werth in der Pharmacie und Haushaltung ist bekannt. Die weiblichen Bäume sind weit seltener, als die männlichen: kaum findet man 1 gegen 6. Unter 5 — 6 Stämmchen, die 1772 nach Bourbon gebracht und an einige Privatpersonen vertheilt wurden, befanden sich nur 2 weibliche. Hr. Hubert hatte ein männliches: daher kam es, daß keiner von den angebrachten Seglern Früchte trug. Indessen nahm man wahr, daß der Muskatbaum von getrennten Geschlechtern sey: man mußte die Geschlechter einander nahe bringen; so bekam man Muskatennüß, welche gepflanzt sehr gut fortkamen. Diese Zufälle hielten den Anbau im Großen sehr auf; und da diese Schwierigkeiten überwunden waren, mußte man noch eine andere besiegen: die beträchtliche Einbuße des Bodens durch die Anpflanzungen von männlichen Bäumen, welche von keinem Nutzen waren. Man würde viel Zeit verloren haben, wenn man, ehe eine Muskatennußpflanzung hätte angelegt werden können, gewartet hätte, bis die dazu bestimmten Bäume durch ihr Blühen ihr Geschlecht kenntbar gemacht hätten: gleichwohl war dieses nöthig, um

nur eine kleine Anzahl männliche, und weit mehr fruchtbringende Bäume dazu anzuwenden. Hr. Céré, Aufseher des Pampelmusgartens auf I. d. Fr. hatte geglaubt, man könne durchs äußere Ansehen das künftige Geschlecht bestimmen; er hat darüber viele Beobachtungen angestellt, deren Resultat mir unbekannt ist; ich erinnere mich, ich weiß nicht wo gelesen zu haben, ein Arzt habe mehr als 500,000 Eier untersucht, ohne aus der Schale errathen zu können, aus welchen Hühner oder Hähne kriechen würden. Hr. Hubert schlug einen ganz andern Weg ein; ich will ihn selbst reden lassen. „Ich glaubte, man könnte durch Dropsen einen männlichen Muskatbaum in einen weiblichen verwandeln; ich versuchte dieses auf alle Art, mit Bäumen von mancherlei Gestalt und Alter, sogar zu allen Jahreszeiten; keine Art, als die durch Schleifen (*par approche*), gab mir länger als 2 Tage Hoffnung, aber diese gelang vollkommen; sie hatte ihre Schwierigkeiten: aber sie ist sicher. Ich habe es also dahin gebracht, alle nutzlosen männlichen Bäume in fruchtbare weibliche zu verwandeln: unter allen Versuchen, die mir beim Landbaue gelangen, hat mir keiner so viel Vergnügen gemacht, als dieser. — Ich warte nicht, bis die Setzlinge ihr Geschlecht erkennen lassen, um sie zu pflropfen; ich würde dabei Zeit verlieren, und allzu starke Setzlinge der Gefahr bloß stellen, mit starken Klumpen Erde ausgehoben zu werden. Ich pflropfe dann, wenn man gewöhnlich die Setzlinge aus der Baumschule aushebt, um sie ins Land zu setzen; ich bedarf zu dieser nöthigen Operation nur kleiner Körbe, die Erde der kleinen Reiser so lange aufzubewahren, bis

dieselben bekleiben; dann bringe ich sie an Ort und Stelle, und bin gewiß, lauter Fruchtbäume zu bekommen. Ich weiß wohl, daß unter 5 — 6 so vor der Blüte gepfropften Setzlingen, einer fruchtlos gepfropft werden wird, weil es ein weiblicher ist; aber man vergleiche nur den geringen Zeitaufwand der Operation und den Verlust des kleinen Korbchens, mit dem Nutzen der ganzen Operation, und einer Zeit von mehr als 20 Jahren, die man ohne mein angegebenes Mittel zu einer völligen Muskatenspflanzung nöthig hat. Ich halte sogar das Pfropfen eines weiblichen Baumes nicht für nutzlos, weil man bemerkt hat, daß es weibliche Bäume giebt, die allzeit 4 — 5 mal so viel Früchte bringen, als andere: man würde also, wenn man von solchen Bäumen Pfropfreiser nähme, sicher seyn, daß alle Setzlinge in der Pflanzung sehr fruchtbare Bäume werden würden. Man könnte mit Vortheil an jedem Baume einen männlichen Zweig übrig lassen; die Befruchtung würde dann weit sicherer seyn, weil beide Geschlechter zugleich blühen würden, welches bei ganz getrennten Geschlechtern nicht immer der Fall ist."

Hernandia ovigera, Bois blanc, in dem davon seinen Namen habenden Weißholze auf dem Wege zum Vulkane auf I. R. Ein sehr hoher und beträchtlich dicker Baum; der Blütenkelch bleibt, wird fleischig, und bekommt die Gestalt einer Schelle von ungefähr 1 Zoll im Durchmesser; seine Farbe ist dann lichtkarmin, und sein Geruch wie der eines Reinetzapsels. Das Laub ist nach dem Alter des Baumes verschieden: man muß ihn in verschiedenem Zustande gesehen haben, um die mancherlei Stämme, die man antrifft, nicht für mehrere Arten zu halten.

Rumex acutus, auf l. R. auf der Koblpalmen-ebene.

Salsola fruticosa, auf S. Helena.

Amaranthus blitum und *A. spinosus*, auf den Straßen von Nordwesthaven auf J. d. Fr.

Achyranthes aspera, eben daselbst, und auf l. R. auf dem Wege von Saint-Denis nach dem Massflusse.

Ilcebrum mauritianum Rich. Mem. de l'Inst. t. 2. p. 93. auf l. R. beim trocknen Flusse auf Felsen.

Plantago media, auf l. R. am Landungsplatze bei der Mündung des Langevinhohlweges.

Mirabilis dichotoma, ungebaut auf S. Helena in abgelegenen Winkeln des Gartens der Compagnie.

Boerhaavia erecta und *diffusa*, auf den Straßen von Nordwesthaven auf J. d. Fr.

B. scandens, auf S. Helena.

Eine Art *Statice*, baumartig, mit großen Sträus-fern von violetten Blumen, von Broussonet (*plantes rares des Iles Canaries*) gezeichnet, auf Teneriffa.

Lubinia spatulata Venten. Jard. de Cels. 96. *Lyfimachia mauritiana* Lam. Ill. des genr. n. 980. Auf l. R. häufig auf dem pays-Brûlé: ich hatte nur einige magere Exemplare davon auf dem Schlammvorgebirge gefunden; nachmals traf ich sie am Seeufer, auf

den außerhalb des Gehäuses entsprungenen Laven an. Diese etwas saftige, und in Kräutersammlungen schwer aufzubewahrende Pflanze wächst längs den Lavaspalten, oder zwischen den von der See nicht weit entfernten Klippen. Commerson sah sie für eine *Lyfimachia* an: allein Ventenat fand bei genauerer Untersuchung, daß ihre Blumenkrone nicht rad- sondern etwas röhrenförmig und etwas ungleich getheilt sey; auch bemerkte er, daß die von einander abgesonderten und bis zur Hälfte ihrer Länge an die Blumenkrone befestigten Staubfäden gleichwohl aus dem untern Theile der Röhre entspringen, und daß die Kapsel sich nicht von selbst öffnet, sondern daß man einigen Druck anwenden muß, um ihre Klappen von einander zu bringen. Aus diesen Gründen bildete er daraus eine neue Gattung, und widmete sie dem Ritter von Saint-Lubin, der ehemals Commerson auf mehreren seiner naturhistorischen Wanderungen begleitet hatte.

Justicia gandaruffa, Netcholis, erst seit drei Jahren auf I. R. eingeführt; ziert fast alle Lustgärten mit ihren kleinen dick belaubten Hecken.

Eine wenig oder nicht genug bekannte Art *Justicia*, auf einem steilen und schwer zugänglichen Felsen auf Teneriffa.

Olea lancea Lam. Illustr. genr. n. 78. Auf I. R. in den Umgebungen von Saint-Louis; auf S. Helena im Garten des Gouverneurs. Das graugrüne Laub sieht wie das der *Hippophaë rhamnoides*.

Nuxia verticillata Lam. Illustr. n. 1508. pl. 71.
auf Viter Boot und dem Daumen in J. d. Fr.

Tectona grandis, im Nationalgarten auf J.
d. Fr.

Verbena nodiflora, auf der Böttigerinsel bei
J. d. Fr.

Nepeta, Chataire du Brûlé-Saint-Denis, am
Flusse Saint-Denis, auf I. R.

Phlomis nepetaefolia, auf den Straßen von St.
Denis auf I. R.

Thymus: eine Art mit kleinen rosenrothen Blüten
und artigen, den Myrtenblättern ähnlichen, Blättern,
zwischen den Spalten des steinigen Bodens auf Tene-
riffa.

Melissa calamintha, in einem Hohlwege auf Te-
neriffa.

Ocimum basilicum, auf I. R. auf dem Wege von
Saint-Denis nach dem Mastflusse; vielleicht aus
den Gärten gekommen und naturalisirt.

Verbascum thapsus, auf I. R. am Landungs-
platze bei der Mündung des Langevinhohlweges.

Datura tatula, auf I. R. auf den Straßen von
Saint-Denis, auf der Fläche von dem Kirchspiele
Saint-Pierre; auf S. Helena in abgelegenen
Winkeln des Kompagniegartens, ungebaut.

D. metel, auf den Straßen vom Nordwestha-
ven auf J. d. Fr. und von Saint-Denis auf I. R.

Physalis peruviana, auf I. R. um den Garten des Hrn. Nérac auf der Ebenenstraße, und in dem Umgebungen von Saint-Louis.

Solanum tuberosum, auf I. R. 1791 von Berth angepflanzt gefunden; sehr schön auf S. Helena.

S. nigrum, auf I. R. an den Ufern des großen Teiches; gebaut im Quartiere Saint-Denis; auf S. d. Fr. ist man es gekocht mit jungem eingesalzenem Schweinefleische, und heißt es bredes. Durch die Kultur wird es etwas zottig, weißlich, weit lebhafter und weniger bitter, als im wilden Zustande.

Auf Teneriffa fand ich Tetrandriscche Pflanze mit unregelmäßigen, einblättrigen, violetten Blumenkronen, die dem *S. sodomaeum* glichen; ein Staubfaden ist größer als die 3 übrigen, als wäre er durch die Substanz des fehlenden vergrößert: Broussonet hat sie in den *plantes rares des Iles Canaries* abgebildet.

S. auriculatum Lam. Illustr, n. 2. auf I. R. in den Umgebungen von Saint-Louis, auch häufig auf Williamsebene.

Capsicum annuum, in mehreren Spielarten im Garten der Kompagnie auf S. Helena.

Ehretia internodis. auf der Böttigerinsel bei S. d. Fr.

Tournefortia argentea, Veloutier, ein prächtiger Strauch, eben daselbst.

Dichondra repens, am Fuße der Bergspitze des Wallflusses auf I. R. sehr häufig.

Heliotropium indicum, auf den Straßen von Nordwesthaven auf S. d. Fr.

Borago indica und *africana*, auf den Straßen von Saint-Denis auf I. R.

Cynoglossum borbonicum, foliis lanceolato-ovatis, pilosis; ramis furcantibus; seminibus asperis. N. α foliis latioribus, oblongis. β . foliis angustioribus, linearibus. Auf I. R. auf der Kassernebene; β . auch auf der Sandebene. Aus einem Kopfe der Wurzeln, wo man viele abgestorbene Blätter sieht, kommen 2 — 5 gerade Stengel hervor, die zuweilen 18 Zoll lang werden. Sie geben hier und da, besonders gegen das Ende, einige Zweige ab, deren Ende allemal etwas rückwärts gekrümmt ist, und die sich fast immer gabelig theilen; sie tragen weiße, ziemlich große, gestielte Blüten, worauf Früchte folgen, die kleiner und rauher sind, als beim *C. officinale*, aber fast eben die Gestalt haben.

Ein schöner Convoluolus mit rosenrothen, rispenförmigen Blumen, gefingerten und sehr schönen Blättern, auf I. R. in den Umgebungen von Saint-Louis.

Eine andere Art mit sehr großen herzförmigen, sehr stark queergeaderten Blättern und großen weißen Blumen in Sträußern, im Flusse des faulen Armes auf I. R.

C. pes caprae, *C. maritimus* Lam. Patates à Durant, die einzige Pflanze am Strande beim Drangenankergrunde auf I. R., auch auf der Fläche zwischen dem Seeufer und dem Cascadenvorgebirge;

auf der Fläche vom Kirchspiel Saint-Pierre; in den Umgebungen von Saint-Louis, wo er zur Befestigung der Dünen angewandt werden könnte; auf der Böttigerinsel bei J. de Fr. Er dringt mit seinen Wurzeln tief in den Sand, und breitet seine Zweige auf dem Boden aus. Die Schwarzen bedienen sich da, wo er häufig wächst, seiner verschlungenen Zweige, wie eines Schlagnetzes zum Fischen.

Noch eine Art Con. auf der Böttigerinsel bei J. d. Fr.

Ipomoea angulata Lam. Illustr. No. 2116. auf J. d. Fr. an trocknen Plätzen; auf I. R. im Flusse Saint-Denis, dem Wege von Saint-Denis nach dem Maiflusse, und bei der Signalhütte bei Saint-Louis. Ihre Blätter sind äußerst veränderlich: herz-, spieß-, pfeilsförmig, dreilappig und zuweilen sogar fleeförmig, wie *I. pes tigridis*. Auch die Blüten stehen bald einzeln, bald büschelweise.

Menyanthes indica, in den sumpfigen Gegenden um den Fuß der mittleren Bergspitze auf J. d. France.

Vinca rosea, auf der Böttigerinsel bei J. d. Fr. auf dem Wege Saint-Denis nach dem Maiflusse; auf S. Helena im Garten der Compagnie, wo die Ränder damit eingefast sind.

Cynanchum obtusifolium, auf der Böttigerinsel bei J. d. Fr.

Eine neue Art *Strychnos*, *Vontac*, im Nationalgarten auf S. d. Fr. auf Madagascar einheimisch; man ißt die Früchte dieses Baumes.

Anaffer borbonica Lam. Illustr. des genr. No. 2452. auf der Ebene der Krachspitze auf der Insel I. R. Ein in Rücksicht auf die Größe seines Laubes sehr veränderlicher Strauch.

Sideroxylon cinereum Encycl. méth. dict. n. S. inerme L.? Bois de fer. Auf I. R. auf der rothen Spitze, dem Grand-Pays-Brûlé, in den Lavaspalten beim Ausflusse des Citronenkiesel und Trembletschhlweges, und an der Seeseite des Lavenstromes von Ariaiseshohlwege nach der See.

Imbricaria Commerf. Bois de natte, auf I. R. auf Lavaschichten, auf dem Wege von Saint-Benoît nach der Wohnung des Hrn. le Renaudie.

Achras Sapota, Sapote-negro *Sonner.* Voyage aux Indes, im Nationalgarten auf S. d. Fr. in dem von Hr. Grelan angelegten Baumgarten auf I. R.

Von einer Art dieser Gattung, auch Bois de natte genannt, waren Spuren im Brûlé de la Table zu finden.

Zwei Arten *Diospyros*, wovon die eine uneigentlich Coignassier de la Chine heißt, auf G. R. im Garten des Hrn. Hubert auf Mussards Arme.

Blaeria leucocephala, foliis sparsis, margine revolutis, subtus pubescentibus, ramis calycibusque hirsutis. N. Auf den Anhöhen auf I. R. sehr ge-

gemein. Ein sehr ästiger Strauch mit gekrümmtem Stamme und nabigen Aesten. Die Blätter stehen wechselseitig, sind eiförmig, lanzettförmig, zugespitzt, sehr glänzend, oben dunkelgrün, unten silzig und weiß, 4 bis 5 Linien lang, mit auswärts umgeschlagenen Rande. Die Blumen kommen in gedrängten und stumpfen Köpfen aus der Spitze kleiner Zweige hervor, die am Kelche mit einer seidenartigen, weißlichen oder etwas gelblichen Wolle überzogen sind.

Verschiedene Arten dieser Gattung auf I. R., auf dem Mittelstücke des Morne de Montauban.

Erica viscaria, auf I. R., auf der Kafferebene und auf dem Wege von da nach der Schneekuppe.

E. scoparia, auf Teneriffa, auf dem Abhange von Peguna gegen Westen.

Zwei Arten *E.* auf I. R., auf der Stumpfen Ebene, eine hohe, baumartige, die man auf allen Anhöhen, sogar auf dem Daumen, auf S. d. Fr. findet; und eine niedrige und schwache, am Boden dichte Schichten bildende, deren etwas flebrige Blätter den Blättern der *E. tetralix* ähnlich sind.

Einige andere Arten dieser Gattung auf dem Mittelstücke des Morne de Montauban und auf der Ebene der Krachspitze auf I. R.

Andromeda buxifolia, Encycl. méth. dict. No. 27. Smith fasc. 3. t. 59. Auf der Ebene der Krachspitze, und kümmerlich auf dem Pays-Brûlé. Auch in

der Nähe der Stumpenebene und am Rande der Einengung des Regenflusses, auf I. R. ziemlich schlecht von Smith beschrieben und abgebildet; am ersten Orte fand ich sie in voller Blüte, wo ihre purpursfarbigen Blütenähren mit den goldgelben Sträußern einer eben da blühenden *Conyza* kontrastirten.

A. salicifolia, *Smith* fasc. 3. t. 58. Bois de merle, auf I. R., auf dem Wilhelmsinseln, dem Brûlé de Sainte-Rose, der rothen Spitze, dem Grand-Pays-Brûlé, an der Seeseite des Lavenstromes von Ariaiseshohlwege nach der See. Liebt besonders Bergkanten und etwas trockene Abhänge.

Einige andere Arten *Andr.* auf dem Wege nach der Stumpenebene und im Gehäge auf I. R.

Forgeia borbonica, auf I. R. in den Umgebungen der Stumpenebene und bei der Ebenenarmsspitze. Die Jäger und Kreolen nennen diesen Baum Bois malegache; und diesem zufolge müßte er auf Madagascar wachsen. Sie legen ihm Heilkräfte gegen Fieber bei.

Scaeuola Koenigii *Lam.* Illustr. No. 2596. pl. 124. f. 2. auf der Böttigerinsel bei S. d. Fr. am Ufer des schlüpfrigen Flusses und auf dem Grand-Pays-Brûlé auf I. R.

Lobelia polymorpha. N. Sie scheint vulkanischen Bergen jüngern Ursprungs eigenthümlich anzugehören. Am Rande der Wälder ist sie dünn, ihr Stängel 6 Zoll bis 1 Fuß hoch; anderswo wächst sie auf der dürrsten

Lava und zwischen den Spalten derselben, und ist dann verkümmert, kurz, starr, kleinblättrig, daher die Blüten größer scheinen; endlich findet man sie auf Boden, der aus Bruchstücken von rother oder schwarzer Pozzolane besteht, kaum eben und äußerst dürr ist, wo sie kleine, kurze, gegen den Boden angedrückte, mit Blüten bedeckte Büsche bildet, und über die Kraft der Vegetation Erstaunen erregt, welche sie an diesen Stellen hervorbringt, wo keine andere Pflanze aufkommen kann. Sie giebt einen Beweis, wie man bei den größten Kenntnissen irren kann, wenn man Pflanzen nach Kräutersammlungen beschreibt, und wie vielgestaltig auf der Insel la Réunion die Pflanzen sind. Sie ist zweimal von Lamarck beschrieben: in ihrer dünnen Gestalt, wie wir sie am Ostflusse fanden, als *L. filiformis*, Encycl. méth. dict. n. 31. und wie sie auf dürren Stellen und Laven wächst, als *L. serpens*, ibid. n. 32. Wir beschreiben sie folgendermaassen: *L. polymorpha*, caule debili, prostrato; foliis oblongis, ovatis linearibusve, subdentatis dentatisve; pedunculis axillaribus, longiusculis. α. caule filiformi, subsimplici; foliis linearibus, angustis, subintegerrimis. Der Stängel bis 1 Fuß lang, stützt sich an nahestehende Gewächse. Die Blätter bis 15 Linien lang, 1 Linie breit, an beiden Enden gleich dünn. Sie wächst an kühlen dunkeln Stellen bei Wasser und Wasserfällen. β. caule subsimplici; foliis inferioribus ovato-oblongis, obtusis, crenatis, superioribus lineari-lanceolatis, aliis obtusis, aliis acutis. Diese wächst häufig am Ostflusse und am Ponteauarme, sowohl am See-

ufer, als auf Anhöhen von 600 Klaftern, aber nie in den dazwischen liegenden Gegenden. γ . caule subramoso; foliis ovato-oblongis, crenatis, margine subrevoluto, subtus pallidioribus. Kürzer und etwas starrer als die vorhergehenden, welche zärtlicher und von wenigerer Dauer sind. In den Lavaspalten beim Ausflusse des Citronentiesel- und Trembletschhlweges. δ . caule subrepente; ramis rigidiusculis, erectis; foliis ovato-oblongis, crenatis. Diese sehr merkwürdige Abart wächst in Pozzolane am Fuße der rothen Spitze. Es giebt Exemplare, welche von allen diesen Abarten etwas an sich haben, und auf welche diese Beschreibungen gleich passen.

Eine Art *Prenanthes*, auf Teneriffa, dem ersten Ansehen nach mit *Lactuca spinosa* zu verwechseln, aber davon, außer den generischen Kennzeichen durch seine gelben Blüten unterschieden (in der Beschreibung der Kan. Inseln wird *Pr. pinnata* angeführt, Anm. d. Uebers.

Sonchus oleraceus, am weissen Hohlwege auf I. R.

Cynara scolymus, auf I. R. im Garten des Hrn. Merac an der Ebenenstraße.

Eupatorium tomentosum, Encycl. méth. dict. n. 40. auf I. R. Klettert an kleinen Bäumen der mittlern Regionen in die Höhe. Seine Blüten riechen sehr angenehm, fast wie Lilac; seine schönen Blätter sind unten filzig und sehr angenehm weiß.

Eu. ayapana Venten. Jard. de Malm. Bei der Rück-

reise vom großen Teiche auf I. R. wurde ich mit meinen Gefährten äußerst vom Regen durchnäßt und durchkältet, welcher Ursache ich die heftigen mit Uebelkeiten begleiteten Leibschmerzen zuschrieb, womit wir sämmtlich die Nacht darauf befallen wurden. Ich fiel darauf, die Ayapana zu nehmen, welche damals auf I. R. und I. d. Fr. in größerm Rufe war, als es je das Bdelium und das Althausche Pulver gewesen seyn kann. Was man in den Colonien Ayapana nennt, ist eine Pflanze von der Gattung Eupatorium, dem odoratum verwandt, von ziemlich angenehmem Geruch und gewürzhaftem Geschmack. Sie war damals den europäischen Kräuterkennern noch unbekannt; Du Petit-Thouars beschrieb sie in einer sehr guten Abhandlung, die er in einer Sitzung der Gesellschaft der Wissenschaften und Künste auf I. d. Fr. vorlas, und die in den Acten derselben beigelegt wurde. Nach diesem gab Herr Céré eine andere Beschreibung, nach seiner Art, und die Erzählung der Eigenschaften dieser Pflanze, im Journal des Nord-West-Havens. Der Kapitain eines dänischen Rauffahrteischiffes brachte diese Pflanze vor ungefähr 6 Jahren aus Brasilien, wo er angelegt hatte; Mönche hatten sie ihm als ein Bundmittel angerühmt, welches, als Thee getrunken, angenehm und magenstärkend seyn sollte. Er kündigte sie als ein Universalmittel an, welches er mit Lebensgefahr einem Kloster in Brasilien entwendet hätte, und der Ruf der Ayapana gründete den seinigen; so hängt der Ruf von Kleinigkeiten ab! Der Däne war nichts geringers als ein Jason, der das goldene Vließ erobert hatte, und seine Pflanze ein

Mittel gegen alle Pflanzen- metallische und andere Gifte, Bisse der Schlangen und wüthender Thiere u. s. w. Der an Katarrhalkrankheiten leidende rühmte sie als das vorzüglichste Mittel gegen Schnupfen und Flüsse, der Schlemmer gegen alle Arten von Unverdaulichkeit, und der Wollüstling als das herrlichste Reizmittel. Ich habe in den Journalen wohl 50 Berichte gelesen, worin man versicherte, durch den bloßen Geruch Blutungen gestillt, durch das Auflegen den Brand gehemmt, durch den innerlichen Gebrauch aufgegebene Lungenstichtige wieder hergestellt, und was noch mehr ist, den Starrkrampf geheilt zu haben. Man wird vielleicht finden, daß ich über eine wahrhafte Sottise zu weitläufig bin: aber es kommt mir so spaßhaft vor, daß geschickte und unterrichtete Leute in dieser Hauptstadt (Paris) den Eigenschaften der Ayapana Glauben beygemessen und darüber gesprochen haben, daß ich dieses anführe, um zu beweisen, daß Verdienst und Unwissenheit Berührungspunkte haben, weil die Extreme einander berühren. Es fehlte nicht viel, daß das Stämmchen der Ayapana, welches man in den Garten des Staats brachte, nicht das Opfer ihres guten Rufs wurde: einer wollte davon ein Blatt, ein anderer einen Zweig haben; und die ersten Absenker davon wurden, ungeachtet aller Wachsamkeit des Aufsehers, entwendet. Die Seehlinge, welche Hr. Hubert auf I. R. bekam, hatten fast eben dieses Schicksal, aber die starke und nicht zärtliche Pflanze gewöhnte sich bald ans Klima, und ward Unkraut; bei meiner Abreise hatte sie Jedermann, und ihr Ruf fing an zu sinken. Wir nahmen also anfänglich nach der Vorschrift 1 Blatt mit 1 Tasse

siedendem Wasser aufgegossen; da ich sah, daß dieses nichts that, verdoppelte ich die Dosis; vierfach genommen, schaste sie uns eben so wenig Erleichterung. Nach der Zeit haben Deslusses und ich den Aufguß von mehr als 30 Blättern genommen. Dieser geschickte Chemiker und Du Petit-Thouars haben sie als Salat gegessen, und niemand von uns hat die geringste, weder gute noch üble, Wirkung davon gespürt. Da die Irrthümer nur den Augenblick des ersten Eindrucks dauern, so denkt man in unsern östlichen Colonien an die *Ayapana* nur, um darüber zu lachen, und hat den Charlatan, der sie einfuhrte, vergessen: aber mehrere erinnern sich, daß man hier (in Paris) dieselbe als ein specifisches Mittel gegen den Biß der Schlangen auf *Isle de France* gerühmt habe, wovon nie eine Art daselbst vorhanden gewesen ist, und gegen den Stich der Skorpionen, die allda sehr klein, weniger gefährlich als Wespen sind, und deren Stich von selbst wie ein Moskitenstich heilt.

Ageratum conyzoides, auf l. R. an den Ufern des großen Teiches.

Conyza Geopodioides, *Encycl. méth. dict. n. 44.* Auf der Kaffernebene auf l. R.

C. retusa, *ibid. n. 39.* Auf dem Abhange beim Drangenankergrunde auf l. R. Strauchartig, mit fleischigen, an Dicke und Geruch der *Inula erithmifolia* ähnlichen Blättern.

C. amygdalina, *ibid. n. 38.* Am weissen Hohlwege auf l. R.

C. falcifolia, ibid. n. 33. β . ibid.. Auf l. R. im Grunde des Bettes des Massflusses zwischen dem Sande der Klippen.

C. argentea, ibid. n. 14. Am weissen Hohlwege auf l. R.

G. sericea, foliis oblongis, subacutis, sessilibus, sericeis. N. Eben daselbst. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch ihre bloß ansehenden, nicht umfassenden, dabey mehr länglichen und weit weniger seidenartigen Blätter; über dieses sind die Kelche nur filzig und gelblich, die bey jenen silberartig und gleichsam mehlig sind.

C. callocephala, foliis ovato-oblongis subspatulatis, sessilibus, villosis; floribus solitariis, terminalibus, longe pedunculatis. N. Auf l. R. im Pontearme, und um Bory's Höhle auf dem Wege zur Schneekuppe. Sie hat mit beiden vorigen Arten viel Aehnlichkeit, bildet aber einen sehr kleinen, überhaupt ästigeren, und weit minder zottigen Strauch. Ihre Blätter sind oft 1 Zoll lang, zuweilen eyrund, länglich oder gleichbreit; aber ihre gewöhnliche Gestalt nähert sich einem nicht allzuschmalen Spatel. Die Blumen sind sehr groß; der darauf folgende Samenbusch ist sehr schön roth; der etwas zottige Kelch fällt ein wenig ins Gelbliche. Diese Blumen stehen einzeln, zu 2 oder 3, am Ende der Zweige, jede auf einem ziemlich langen, zottigen, etwas rostbraunen Stiele.

C. squamosa, fruticosa: foliis sessilibus, glabris, ovato-lanceolatis, aequaliter ferratis. N. Auf l. R.

auch um Born's Höhle. Ein Strauch von immer schlechtem Buchse, selten über $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch. Seine Stengel sind hart, graulich, und gleichsam mit Schuppen besetzt, welche die Ueberbleibsel abgefallener Blätter sind. Die Blätter sind $1 - 1\frac{1}{2}$ Zoll lang, $3 - 6$ Linien breit, hart, sehr glatt, ansetzend, gleichförmig, sägenartig gezähnt. Die Blüthen kommen am Ende der Zweige wie in einer Rispe auf weissen, vor dem Ausblühen kurzhaarigen, Stielen hervor.

C. verbascofolia, foliis sessilibus, ovato-oblongis, dentatis, hirsutis; floribus paniculatis: calycibus fuscis; petiolis hirsuto-tomentosis. N. Am weissen Hohlwege auf I. R. Sie treibt einen hohen etwas hölzigen Stängel, und ist an allen Theilen zottig. Die Blätter werden $5 - 6$ Zoll lang; sie sind eiförmig, länglich, sitzend, und fast halbumfassend. Die Blüthen bilden an der Spitze der Zweige Rispen oder Sträußer; sie sind röthlich, und ihre Stiele braun und sehr zottig; die nur mit einigen Haaren besetzten Kelchblätter haben eine dunkle Farbe. Diese Pflanze hat einige Aehnlichkeit mit der *C. balsamifera*, auch mit Lamarck's *C. heliotropiifolia*: aber letztere hat ganz glatträndige Blätter.

C. aspera, ramis virgatis; foliis semiamplexicaulibus, dentatis, rugosis; floribus terminalibus, subcapitatis. N. Der *C. lithospermifolia* der Encycl. sehr nahe verwandt, die ebenfalls in einigen Gegenden der Insel I. R. auf Anhöhen wächst. Aus einer harten Wurzel kommen einige $6 - 10$ Zoll lange, braune, rauh

anzufühlende Nester mit dunkeln, eyrunden, länglichen, gezähnten, spitzigen, ziemlich regelmäßigen Blättern hervor, die wechselsweise sitzen, am untern Theile der Pflanze breiter sind, sich rauh anfühlen, weißliche Haare und fast drei Rispen haben. Die Blüthen sitzen zu 3 — 4 Köpfen am Ende der Nester.

C. saluifolia, caule herbaceo, subsimplici; foliis semiamplexicaulibus, lanceolato-oblongis, tomentosis, integerrimis; calycibus scariosis. N. Auf l. R. am Rande des Weges auf der Kaffernebene. Wegen der Aehnlichkeit der Blätter wird sie von den Creolen Salbey genannt. Der Stängel ist gerade, 1 — 3 Fuß hoch, in seiner Jugend mit weißlichen, 5 — 6 Zoll langen, höchstens 1 Zoll breiten, ganz glattrandigen, zugespitzten, am untern Ende etwas schmälern, halbumfassenden, sanft anzufühlenden, beim Zerreiben angenehm riechenden Blättern besetzt. Blüthen sah ich nicht: aber an alten vertrockneten Stängeln konnte ich erkennen, daß sie groß, zahlreich, einzeln auf kleinen Zweigen stehen, welche dem Ende des Stengels das Ansehen einer großen Rispe geben. Die Kelche sind glänzend; ihre halbrauschenden Schuppen sind sehr zahlreich, lang, gleichbreit, und zugespitzt. Man sammelt die jungen Stängel, welche getrocknet einen angenehmen Geruch haben und als Tabak geraucht werden.

C. chenopodifolia, Encycl. méth. dict. n. 12. auf l. R. im Grunde des Bettes des Mastflusses zwischen dem Sande der Klippen. Ihre auf der untern Seite

seidenartigen Blätter weichen an Gestalt und Größe außerordentlich von einander ab.

C. pinifolia, glabra: foliis linearibus, acutis; floribus corymbosis. N. Im Pontea uarme auf l. R. Sie sieht einigen Arten Chrysocoma etwas ähnlich, und nähert sich durch ihre Kelche den Hubertien. Stängel und Zweige haben eben die Lage, wie die *H. conyzoides*; aber die Pflanze wird nicht leicht höher als 8 Zoll. Ihre Blätter sind 11 — 13 Linien lang, dunkelgrün, und sehr schmal. Die Blumensträucher stehen zu 3 und 4 am Ende der Zweige auf ziemlich langen Stielen.

Einige Arten dieser Gattung, die vielleicht unter den angeführten mit begriffen sind, wachsen auf der Stumpen- und Traubensarnebene auf l. R.

Hubertia, ich fand die beiden ersten Arten dieser Gattung auf l. R. ziemlich häufig auf allen Höhen, und selbst in schon niedrigeren Gegenden der Stumpenebene; die dritte hernach auf der Kassernebene und auf dem Wege von da nach der Schneekuppe. Zu Ehren des Herrn Hubert, eines gelehrten Bewohners dieser Insel, benannte ich diese Gattung, deren Kennzeichen folgende sind: (Syngenef. polygam. superfl.) flores flosculosi, flosculis radii foemineis bifidis vel integerrimis, disci hermaphroditis; calyx simplex (vel raro subcalyculatus) cylindricus, constans ex squamis rectis, linearibus, subacutis, margine scariosis. Se-

men oblongum, parva arista longitudinali munitum; pappus sericeus, sessilis. Sie muß zwischen Conyza und Baccharis stehen; von der ersten ist sie durch den nicht dachziegel förmigen Kelch und die nicht dreitheiligen Blümchen; von der letzten dadurch unterschieden, daß die weiblichen und männlichen Blüten nicht mit einander vermengt sind.

1. *H. ambavilla* *), glabra: foliis lanceolato-oblongis, crenatis, basi appendicularis. N. Pl. XIV. fig. 1. des Originals. Ein großer Strauch mit dickem, knotigen, gebrochtem Stamme, der sich in viele glatte Zweige theilt, welche sehr zahlreiche große Sträuffer von gelben Blumen tragen. Die Blätter sind 12—15 Linien lang und 2—3 breit, glatt, eirundlanzettförmig, am obern Ende tief gekerbt, und an ihrer Grundfläche mit einer Art Blattansätze versehen, welche kleinen Blättchen gleichen: an den obern Blättern sind deren nur 2 einander gegenüber stehende, spitzige und sehr kleine; die größern Blätter aber haben deren bis gegen 6, wovon die letztern öfters bis 4 Linien lang sind.

2. *H. tomentosa*, foliis lanceolato-acutis, margine revolutis, superne glabris, subtus tomentosis. N. pl. XIV. fig. 2. des Originals. Nicht so hoch, als die vorige, aber ganz von eben dem Ansehen. Die Zweige sind an den Enden filzig und narbig. Die Blät-

*) Die Kreolen nennen viele wild wachsende Pflanzen im Allgemeinen Ambavilles des hauts.

ter sitzen sehr gedrängt beisammen, sind nicht über 6 Linien lang, spitzig, mit eingebogenem Rande, oben schön grün, unten vermittelt eines dichten, sie bedeckenden Filzes ganz weiß.

3. *H. conyzoides*, caule simplici, extremitate ramoso; foliis subtus tomentosis; flosculis foemineis integerrimis. N. Dieser Strauch wird selten über 8—15 Zoll lang. Sein ziemlich harter Stamm ist gerade und nackt; gegen die Mitte seiner Länge theilt er sich in 3, 4 bis 10 aufsteigende, zottige, weißliche Zweige, die mit gleichbreiten, spitzigen, sitzenden, 3—5 Linien langen, unten wolligen Blättern besetzt sind. Die Blüten sind größer als bei den vorigen Arten, schön goldgelb, und bilden niedliche Sträußer am Ende der Zweige.

Seriphium passerinoides, Encycl. méth. dict. n. 6. Auf l. R. auf dem Mittelstücke des Morne de Montauban, auf der Stumpenebene, im Gehäge, auf dem Wilhelmsinseln sehr gemein, auf dem Pays-Brûlé kümmerlich, auf der Fläche nach dem Ponceaus Hohlwege.

Gnaphalium luteo-album, auf l. R. an trocknen Stellen im Bette des Stflusses. Ist diese Pflanze einheimisch, oder den Europäern hierher gefolgt?

Eine Art dieser Gattung auf dem Mittelstücke des Morne de Montauban, und zwei auf der Stumpenebene, deren eine stengellos; ihre weißen sitzenden Blätter entspringen aus einem Wurzelknollen und bilden

auf dem Boden eine Art Rose, aus deren Mitte eine Art Schaft wächst, der einen Blüthenknopf trägt.

Siegesbeckia orientalis, auf I. R. auf dem Wege von Saint-Denis nach dem Mastflusse.

Bidens tripartita, auf J. d. Fr. und I. R.

Zinnia multiflora, auf den Straßen von Saint-Denis auf I. R.

Senecio ptarmicaefolius, foliis linearibus, acutis, sessilibus, dentatis; caule paniculato. N. Auf I. R. um Borys Höhle. Die Stengel sind gerade, theilen sich am Ende in Zweige, und sind selten höher als 7 — 8 Zoll; die Blätter nicht eine Linie breit, aber oft mehr als 2 Zoll lang, gleichbreit, dunkelgrün, tief gezähnt. Die Blüten sind unserm *S. vulgaris* ähnlich.

Parthenium hysterophorus, auf den Straßen von Nordwesthaven auf J. d. Fr.

Galium spurium, auf der Kehlpalmenebene auf I. R.

Eine *Spermacoce*, auf J. d. Fr. im Pampelmußquartiere.

Oldenlandia capensis, ? eben daselbst.

Fernelia buxifolia, Encycl. méth. dict. et Illustr. n. 1478. pl. 67. auf dem Wachthausberge auf J. d. Fr.

Mussaenda lundia, Encycl. méth. dict. n. 2. Illustr. pl. 157. fig. 2. M. Statmani Rich. im Journal

d'Hist. nat. de Bordeaux, auf Viter Boot und dem Daumen auf T. d. Fr.

Eine Cinchona, Liane de bois jaune, auf dem Brûlé de Sainte - Rose auf I. R.

Coffea arabica. Das einträglichste Erzeugniß von La Réunion: der im Quartiere Saint - Leu gebaute soll der beste seyn. Der Strauch worauf er wächst, scheint ursprünglich aus Arabien gekommen zu seyn; einer Volksfage nach urtheilte man, er würde auf einer Insel, deren Wälder mehrere wilde Arten davon liefern, vorzüglich gedeihen; und man hatte richtig geurtheilt. Er kömmt sehr gut in gebirgigen und durchschnittenen Gegenden, auch oft ziemlich steilen Abhängen in leichtem, steinigem und etwas schattigem Boden, und sogar in einer gewissen Höhe über dem Meere fort; er wird auf der Insel einheimisch. Ich habe in Wäldern prächtige Stämme voller Blüten oder Früchte angetroffen, die aus Kernen erwachsen waren, welche ohne Zweifel die Vögel dahin gebracht hatten. Der Kaffebau erfordert weit weniger Hände und Kosten, als die Zuckerpflanzungen; man darf nur Pflanzungen anlegen, die Früchte einsammeln, trocknen und stoßen. Gleichwohl scheint die Art, wie man die letzten Operationen vornimmt, auf die Güte des Kaffees großen Einfluß zu haben. Man pflanzt die aus Kernen gezogenen jungen Sträucher zu fünfen in Vierecken (en quinconce) in gehöriger Weite von einander, damit ihre Zweige sich nicht zu sehr in einander verwickeln. Um sie in ihrer Jugend zu schützen, pflanzt man *Ambrevalen* (*Cytisus caian*) daneben,

welche aber nur eine zeitlang nützlich sind, da die Kaffeesträucher ihnen bald an Höhe gleichkommen; und da man bemerkt hat, daß die Sonnenhitze die zarten Kerne röstete, oder heftige Winde den befruchtenden Staub der Staubbeutel und sogar alle Blüten wegführten, so sann man darauf, die Kaffeepflanzungen durch höhere Bäume zu schützen: nach mehrern Versuchen blieb man beim Schwarzholze (*Mimosa lebbek*) stehen, dessen Wipfel einen leichten Schatten macht, welcher den Kaffeesträuchen nicht das ihnen nöthige Licht entzieht, aber sie vor der übermäßigen Sonnenhitze und der Gewalt der Winde hinlänglich sichert. Mehrere Leute verwerfen die Gewohnheit, die Kaffeepflanzungen durch das Schwarzholz zu schützen, und führen an, der Schatten sey dem Geschmacke der Kerne nachtheilig, welcher weit mehr wesentliche Bestandtheile enthalte, wenn die Sonnenstrahlen in gerader Richtung auf die Blüten während der Befruchtung und auf die reisenden Früchte fallen. Sie fügen hinzu, das Schwarzholz verliere alle Jahre sein Laub, und sey dessen eben dann beraubt, wenn sehr häufige Regengüsse und stärkere Winde den Kaffeesträuchen schaden können; es sey der Aufenthalt einer großen Menge Schildläuse und Gallinsekten, welche viele Ameisen und andere Insekten dahin locken, die bei der mindesten Bewegung der Zweige auf die jungen Söhlinge gleichsam herabregnen, und das Fleisch der Frucht anfressen, die hernach verdirbt; daß endlich, da man das so leicht allzubuschig werdende Schwarzholz aussäen muß, bei dieser Arbeit ungeachtet der größten dabei angewandten Vorsicht, die großen abgesägten Aeste herunterfallen und da-

bei die Kaffeesträucher entzwei brechen. Ich weiß nicht, ob diese Einwürfe so gegründet sind, als sie zu seyn scheinen: denn außerdem, daß die Gewohnheit immer die Oberhand behält, scheinen geschickte Landbauer beider Kolonien sich nicht darnach gerichtet zu haben. Wie dem auch sey, so hat Hr. Hubert mir sehr sinnreiche Gedanken zur Entscheidung dieses Streites mitgetheilt: er glaubt, man könne den Brodfruchtbaum (*Artocarpus incisus*) statt des Schwarzholzes gebrauchen. Man könnte diesem den Kima beifügen, dessen Kerne ihren Nutzen haben. Man weiß, daß diese Bäume wenig Zweige und nicht so viel Laub haben, um die Anpflanzungen zu verdüstern; und doch ist dieses breit genug, die jungen Stämme vor der zu brennenden Sonnenhitze zu bewahren. Der Kima und Brodfruchtbaum sind noch nicht genug vervielfältigt, um diesen Versuch zu machen; allein wenn man ihn wird ausführen können, so wird wie Hr. Hubert glaubt, daraus noch ein anderer Vortheil entspringen, indem der Pfeffer an ihrem Stamme vortrefflich gedeiht, und man also auf einem und demselben Terrain, ohne daß die Kultur des einen den übrigen im Wege sey, oder ihnen einen Zoll Platz wegnehme, Brodfrüchte, Kimakerne, Pfeffer und Kaffee haben wird. Auf dem Theile der Insel, wo ehemals die Kirche *Saint-André* gestanden hatte, fanden wir die Kaffeesträucher alle blühend, und diese Blütezeit, welches die große war, dauerte ungefähr 15 Tage. In der Gegend unter dem Winde fällt sie später ein. Man sammelt die Früchte, so wie sie reifen, welches in fünf Aerndten geschieht; dann trocknet man

man sie an der Sonne, bis sie alle Feuchtigkeit verloren zu haben scheinen; dann stößt man sie, indem man in hölzernen Mösern mit dicken Reulen eine Anzahl trockner Früchte auf einmal zerbricht: so bekommt man die Bohne so, wie man sie im Handel sieht. Mit diesen ihrer Schale beraubten Bohnen füllt man Säcke von Bacois an, wovon 100 Pfund gehen, die man Ballen nennt. Diese legt man in öffentlichen Magazinen nieder; bestellte Aufseher geben einen Schein darüber, der *bon de dépôt* heißt; diese Scheine kommen in den Handel, und man bezahlt mit ihnen, wie mit baarem Gelde; auch schließt man auf la Réunion alle Käufe in Bohnen und Ballen. Einige sehr reiche Gutbesitzer haben oft nicht einen Piafter in Händen, und bieten für das, was sie kaufen, Kaffee an. Der Kaffee von Bourbon, welcher ehemals nächst dem von Cayenne von der ersten Sorte nach dem von Moka war, ist jetzt weit schlechter als der von den Antillen, selbst als der von Saint-Domingo, welcher überhaupt wenig geachtet wird. Nach Hrn. Hubert war während des letzten Krieges die Zubereitung des Kaffees und der Handel damit revolutionsmäßig, wenn ich mich so ausdrücken darf. Man brachte auf neutralen Schiffen ziemlich schlechte Waaren auf la Réunion, welche man nicht anders, als zu tollen Preisen verkaufte, so, daß, da der Ballen Kaffee bei den Landbauern kaum mit dem Werthe von 3 — 4 Piaftern bezahlt wurde, diese sich nicht viele Mühe gaben, um ein Erzeugniß gut zu haben, welches zu so niedrigen Preisen verkauft und ohne Auswahl angenommen wurde. Ueber dieses vernachlässigten sie alles, da sie

stets in trauriger Unruhe über das Schicksal ihres Eigenthums schwebten, und sich ihrem Untergange nahe glaubten. Am nachtheiligsten wirkte das auf den Ruf des Kaffees von Bourbon, daß die Handelsleute ihn ohne einigen Unterschied des Preises annahmen, besonders wenn sie, da sie besser als der Landbewohner calculirten, ihn mit Papiergelde bezahlten, welches alle Tage verlor; man verlangte nur Ballen, und die neutralen Schiffe nahmen sie ohne weitere Umstände, weil sie genug gewannen. Die Folge hiervon war, daß der Pflanzler, welche viele Zeit, unendliche Sorgfalt, und große Trockenbreter oder Terrassen zu besserer Zubereitung seines Kaffees aufwandte, ohne ihn höher zu verkaufen als sein Nachbar, der abscheulichen, weder trocknen noch ausgelesenen, lieferte, es überdrüssig wurde, und es wie die anderen machte; war von ungefähr guter Kaffee in den Magazinen niedergelegt, so wurde er mit schlechtem vertauscht, und man handelte nur auf *bons de dépôt*, ohne auf die niedergelegten Erzeugnisse Rücksicht zu nehmen. Da endlich einige Handelsleute den Pflanzern Vorschüsse geleistet hatten, verlangten sie Obligationen auf Kaffee für den Juni, wo man ihn noch einärndtet, da diese Art von Lieferung jederzeit wenigstens erst im Oktober geschah. In diesem Falle lieferte man grüne Bohnen, wovon nur die Schale trocken war, und die weiß wurden, wenn man sie stieß. Einige Maasregeln wurden dem Kaffee von Bourbon bald wieder seine ehemaligen Vorzüge im Handel verschaffen; zuerst mußten die Kaufleute den schönsten, recht trocknen und recht ausgelesenen Kaffee theurer bezahlen, und über dieses auf dichtere Säcke drin-

gen. Auch mußte in den Magazinen jeder Einnehmer seine Marke haben, und wenn er auf seinen Schein handelte, den Kaffee verkaufen, den er niedergelegt hatte:

Paederia foetida, auf Piter Boot und dem Daumen auf I. d. Fr.

Myonema obovatum, *Encycl. méth. n. 1. Pl. 68. Fig. 1. und*

M. myrtifolium, *ibidem. n. 2. Pl. 68. Fig. 2. eben daselbst.*

Pfathura, Bois cassant, auf Ponteaussarme auf I. R.

Viscum rotundifolium, *opuntioides, capense?* auf I. R. in den Umgebungen der Stumpenebene.

Anethum foeniculum var. p. auf I. R. am weißen Hohlwege.

Daucus carota, eben daselbst.

Hydrocotyle vulgaris, auf I. d. Fr. und I. R.

H. umbellata? in kleinen Psüßen am Flusse St. Denis auf I. R.

Clematis mauritiana, *Encycl. méth. dict. n. 6. auf dem Wachthausberge auf I. d. Fr.*

Ranunculus, eine schöne Art davon, dem *R. creticus* ähnlich, auf Teneriffa; zwei Arten auf I. R. auf der Kaffernebene, und bei der Ebenenarmsspitze.

Argemone mexicana, jetzt auf I. d. Fr. einhei-

misch, wo sie Chardon heißt; man sagt, der Absud ihrer Wurzel sey sehr gut, das Ausfallen der Haare zu verhüten, und sie zu erhalten.

Sisymbrium nasturtium, auf dem Wallflußinselchen auf I. R.

Cleome viscosa, auf der Böttigerinsel bei S. d. Fr.

Cl. pentaphylla, auf den Straßen vom Nordwesthaven auf S. d. Fr.

Euphoria longana, *Encycl. méth. dict. n. 2.* Lontanier, kleiner als die folgende Art: die Frucht gleicht an Gestalt und Größe einer Haselnuß; die dieselbe umgebende Haut ist lohfarbig.

Eu. punicea, *ibid. n. 1.* Litchi chinensis *Sonner.* *Scytalia Gaertn.* Auf I. R. im Quartiere Saint-Benoît und nebst der vorigen Art in dem Garten des Hrn. Hubert auf Mussards Arme gebaut. In China einheimisch, wo, wie man sagt, mehrere Arten gebaut werden, welche noch besser, als die in unsern Kolonien sind. Der Baum trägt nur sehr spät Früchte. Hr. Hubert, der ihn auf der Insel verbreitet hat, wußte nicht, daß sein Buchs so beträchtlich wäre, und pflanzte die ersten Sektlinge zu dicht zusammen. Nichts läßt sich mit der Schönheit eines mit Früchten beladenen Baumes vergleichen: sie kommen in Rispen von 10 — 30, und hängen am Ende der mit dunkeln Laube bekleideten Zweige wegen ihrer Schwere herab; jede hat die Größe einer schönen Pflaume; die schön rothe, dicke und

mit Spizen besetzte Schale schließt ein blaßes, etwas dichtes, wie Muskatellertrauben schmeckendes Fleisch, und einen länglichen, hellbraunen, glatten Kern von Gestalt und Größe einer Olive ein. Sie stehen von den ersten Tagen des Frimaire bis zu Ende des folgenden Monats in der Reife. Zum Unglücke halten sie sich nicht lange. Ich steckte die Kerne auf die Kaffernebene, und in deren Umgebungen, ob ich gleich nicht hoffen durfte, Bäume daraus erwachsen zu sehen.

Coffignia triphylla Lam. Encycl. méth. dict. n. 1. auf l. R. im Walde zwischen dem Brûlé de Takamaaka und Arzules-Pfütze. Sollte sie wirklich von der *C. pinnata* verschieden seyn?

Erythroxylum hypericifolium und *longifolium*, auf Piter-Boot und dem Daumen auf S. de Fr.

Hypericum angustifolium Lam. Encycl. méth. dict. n. 4. auf l. R. in dem sumpfigen Walde auf dem Wege nach dem großen Teiche, an den Wänden der Einengungen des großen Beckens; kommt nicht leicht in einer höhern Gegend als 400 Klaftern über dem Meere vor. Seine Blätter sind unten etwas graugrün; nie ist es ein großer Baum, wie die folgende Art; gleichwohl verwechseln die Kreolen diesen Strauch damit, und nennen ihn, wie jenen, Bois de fleurs jaunes.

H. pentecostia Commerf. Manusc. p. 131. *H. lanceolatum* Lam. Encycl. méth. dict. n. 3. auf l. R. auf dem Mittelstücke des Morne de Montauban, der Stumpen-Traubenfarn- und Sandebene, am Rande des Gehäges; auf dem Wege von der Kaf-

flernebene nach der Schneekuppe; auch hat Donolet es auf der Kaffernebene gefunden. Von dem vorigen unterscheidet es sich durch seine spitzigen und grünen, kreuzweise, wie bei der *Veronica decussata* oder jungen Foppflanzen, stehenden Blätter. Es liefert ein Harz, welches man *Baume de fleurs jaunes* nennt, weil es einen balsamischen Geruch hat. Als man es zuerst entdeckte, kam es als ein Heilmittel gegen Eitergeschwüre und besonders gegen Schnittwunden in großen Ruf, den es verloren hat: doch kann es nicht unwirksam seyn, da die ganze Pflanze trocken einen gewürzhaften Geruch verbreitet.

Garcinia mangostana, auf I. N. im Garten des Hrn. Hubert auf Mussards-Arme,

Citrus aurantium. Außer der gewöhnlichen Art baut man auf I. N. eine andere, *Vancassayer du Cap*, die auf Madagaskar einheimisch ist: wenigstens gedenkt Flaccourt ihrer Frucht unter dem Namen *Voangissaye*, woraus man hier den Namen *Vancassaye* gemacht hat. Die Früchte sind weit kleiner, als die Drangen; ihre fast rothe Schale ist brüchig, und hat kaum einigen Geruch; die Frucht ist in weit deutlichere Fächer getheilt, als alle andere Pomeranzen- und Citronenarten. Außer der Schönheit ihrer Farbe, welche gegen das sehr dunkle Grün der Blüten absticht, hat sie einen vortrefflichen Geschmack, der mir einigermaßen den Weintrauben nahe zu kommen schien. Eine Abart davon, die man auf I. N. baut, wovon aber die Früchte noch selten sind, soll vom Vorgebirge der guten

Hoffnung gekommen seyn: sie ist weit größer und besser, als die kleine Art von Madagaskar.

Limonia trifoliata, auf L. R. im Quartiere St. Louis.

Camellia iaponica, im Nationalgarten auf S. de Fr.

Quivisia heterophylla, foliis basi acuminatis, glabris, subtus pallidioribus, integerrimis, emarginatis, lobatis pinnatifidisve. N. Qu. Encycl. méth. pl. 302. f. 2. Auf dem Wachthausberge auf S. de Fr. Besonders merkwürdig durch die mannichfaltige Verschiedenheit ihrer Blätter, die entweder rundlich, länglich und lappig, oder auf mehrere sehr verschiedene Weise zertheilt sind.

Melia azederach, auf S. Helena im Garten der Compagnie; kam daselbst sehr gut fort.

Vitis vinifera. Die Art Trauben, die man auf den Kanarien baut, heißt Vidogue; sie sind groß, und haben 15—20 Beeren, welche schwarz, hart, spröde (cassans), wenig zuckerhaft, von der Größe und Gestalt der Oliven, und sehr dickschalig sind. Viele Blüten scheinen nicht reif zu werden, da die Trauben, die ich sah, eine Menge unfruchtbare Stiele hatten.

Geranium laciniatum, auf Teneriffa im Walde von Laguna; hier von sehr angenehmem Geruche.

Tropaeolum minus, eben daselbst.

Oxalis corniculata, auf I. R., auf Felsen in Gärten und angebauten Gegenden, namentlich am Landungsplatze bei der Mündung des Langedinhohlweges. Eines von den Gewächsen, die überall gedeihen und deren Samen mit den Samereien von Küchengewächsen ankommt.

Sida rhombifolia, Bois-panier, in dem sumpfigen Walde, auf dem Wege nach dem großen Teiche auf I. R. Die Blätter sind nach der Gegend, wo sie wächst, an Größe und selbst an Gestalt sehr verschieden: hier waren sie sehr breit.

Mehrere Arten *Sida* wachsen auf den Straßen von Nordwesthaven, auf dem Märzfelde, auf der Böttigerinsel bei J. de Fr.

Hibiscus ficulneus, längs dem Teiche am Strande bei Saint-Paul auf I. R.

H. populneus, auf der Böttigerinsel bei J. de Fr.

H. liliflorus, Encycl. méth. dict. n. 17. in einem kleinen Hohlwege an der runden Spitze auf I. R. Diese Pflanze ist wegen der Schönheit ihrer großen rothen oder orangefarbigten Blüten und wegen ihrer sehr variirenden Blätter merkwürdig.

Gossypium herbaceum, häufig im Kirchspiele Saint-Pierre auf I. R. gebaut.

Bombax pentandrum, Hoitier, in Hrn. Azéma's Garten auf I. R.

Adansonia digitata, im Nationalgarten auf S. de Fr.

Theobroma cacao, im Quartiere Saint-Denis und in den Pflanzungen des Schmollwinkels auf l. R.

Sterculia foetida, in dem von Hrn. Orellan angelegten Baumgarten auf l. R.

Anona reticulata, Coeur de boeuf, auf l. R. häufig an den Ufern des Flusses Saint-Denis; auf dem Wege von Saint-Denis nach dem Mastflusse. Seine große Frucht wird von den Negerklaven gegessen.

Cissampelos capensis? auf Piter-Boot und dem Daumen auf S. de Fr

Bixa orellana, im Nationalgarten auf S. de Fr.

Cerastium vulgatum, auf l. R. auf dem Wege nach der Stumpenebene.

C. repens? am weißen Hohlwege auf l. R.

Stellaria nemorum? eben daselbst.

Noch ein paar Arten dieser Gattung auf dem Wege nach der Stumpenebene und bei der Ebenenarmesspitze auf l. R.

Portulaca oleracea, auf S. Helena.

Ein *Mesembryanthemum* mit fleischigen, gleichbreiten, dreischneidigen Blättern, in den Lavaspalten

beim Ausflusse des Citronen-Riesel- und Trembletshohlweges auf I. R.

Weinmannia glabra, Tan rouge; auf dem Pays-Brûlé, auf der Ebenenarmsspitze auf I. R. liefert nebst der Mimosa heterophylla, wie es scheint, vornehmlich die Bestandtheile des vortrefflichen Bourbon-schen Honigs.

Cactus paralticus, auf Piter-Boot und dem Daumen auf I. de Fr.

C. tuna, in einigen Gehägen auf S. Helena; auf der Böttigerinsel bei I. de Fr.

C. cochenillifer, auf S. Helena eben daselbst; ehemals auf der Fläche im Kirchspiele Saint-Pierre auf I. R. jetzt aber durch die unächte Rochenille, wie auf I. de Fr. abgefressen und verwüstet.

Einige Arten Cactus auf den Straßen von Saint-Denis auf I. R.

Lythrum pemphis, auf der Böttigerinsel bei I. de Fr.

Serpicula veronicaefolia, foliis oppositis, extremitate dentatis. N. auf I. R. Bildet auf feuchten Stellen erhabener Flächen einen grünen Ueberzug. Sie bringt kleine, röthliche, fleischige, zwischen der Erde und feuchten Felsen kriechende Stängel mit etwas dicken oder fleischigen, einander gegen über stehenden 1—1½ Linie langen, eirunden, an ihrem obern Ende mit 3—5 Zähnen versehenen Blättern, die im Kleinen den Blättern der *Veronica agrestis* ähnlich sind. Die rosenrothen

Äußerst kleinen Blüten sind schwer wahrzunehmen, so lange die Pflanze noch nicht damit bedeckt ist.

Eine *Ludwigia*, auf Viter = Boot und dem Daumen auf S. de Fr.

Jussiaea repens, eben daselbst.

Pivrea Commerf. Ein prächtiges Rankengewächs, des Andenkens Poires würdig, von Hrn. Hubert in seinen Garten auf dem faulen Arme auf l. R. verpflanzt: die langen Guirlanden von zinnoberrothen Blüten, womit es sich um mehrere Baumstämme schlingt, machen eine der schönsten Zierden desselben aus.

Pfidium piriferum, am Flusse Saint-Denis auf l. R.

Eugenia iambos, Jambrose, auf l. R. im Quartiere Saint-Denis, in Hrn. Huberts Garten auf Mussards = Arme.

Eu. paniculata, Bois d'écorce blanche, auf l. R. am trocknen Flusse.

Eu. uniflora, Roussaille, auf l. R. im Quartiere Saint-Denis.

Eu. racemosa, Jam-malac, eben daselbst und in Hrn. Huberts Garten auf Mussards = Arme.

Eu. macrophylla, Encycl. méth. dict. n. 2. auf l. R. in dem von Hrn. Grelan angelegten Baumgarten.

Eu. caryophyllifolia ib. n. 6. eben daselbst.

Eu. glomerata, Bois de pommes, ib. n. 10. auf I. R. am trocknen Flusse.

Eu. violacea ib. n. 14. auf Piter-Boot und dem Daumen auf I. de Fr.

Noch einige Arten dieser Gattung auf I. R. im Quartiere Saint-Denis; eine mit prächtigem Laube am Ufer des schlüpfrigen Flusses.

Caryophyllus aromaticus, auf I. d. Fr. im Nationalgarten; gedeiht auf I. R. in der Gegend von Sainte-Suzanne bis zum Ballflusse; auch vortrefflich auf Mahé, einer der Sechelles. Ein hübscher Baum, der nach seinen Fructifikationskennzeichen den Myrten und Jambusen (*Eugenia*) sehr nahe verwandt, und vielleicht nicht hinlänglich davon verschieden ist. Seine einander gegenüber stehenden, glänzenden Blätter sind so dick und glatt wie Lobeerblätter, und von gewürzhaftem Geruche; am Ende der Zweige bilden die Blüten sehr reiche Sträuffer; auf sie folgen schwarze Beeren von eben dem Geschmacke wie die Nelken. Die Chineser machten zuerst Gebrauch von den Nelken, welches eigentlich die noch nicht entfalteten Blüten sind; sie entdeckten den Baum bei ihrer Landung auf den Molukken; er war so wenig als der Muskatennaum den Alten bekannt. Die Araber verbreiteten diese Produkte im Morgenlande, aus welchem sie bald in unsere Haushaltungen kamen. Da die Holländer 1621 sich der Molukken bemächtigt hatten, und darauf dachten, sich einen Handelszweig eigen zu machen, welcher ihnen nicht

zu berechnende Reichthümer versprach, so erhielten sie von den Königen von Ternate und Tidore gegen einen gewissen jährlichen Tribut, den sie ihnen zu bezahlen sich verpflichteten, die Erlaubniß, auf deren Besitzungen alle daselbst wachsenden Nelken- und Muskatensbäume auszurotten. Auf diese Weise schränkten sie den Würznelkenbau auf ihre Insel Amboina ein. Der Muskatensbaum schien nur auf Banda fortzukommen. Da in dieser Kolonie die Luft sehr ungesund ist, und man überdies unnöthige Kosten vermeiden und die Aufsicht nicht theilen wollte; so machte die Gesellschaft alle möglichen Versuche, den Anbau des Muskatensbaumes nach Amboina zu versetzen, wo die Luft gut und die Aufsicht leicht ist; aber sie waren alle fruchtlos. Die Holländische Gesellschaft bereicherte sich eine lange Zeit durch den Alleinhandel mit Gewürzen mit dem Gelde von ganz Europa, und ungeachtet aller Versuche der Engländer und Franzosen konnte man bis 1770 und 1772 es nicht dahin bringen, andern Kolonien Sektlinge von dem wahren Muskatens- und Würznelkenbäume zu verschaffen. Von den durch die Sorgfalt des Hrn. Poivre nach S. d. Fr. gebrachten Sektlingen wurde ein Theil für einige Pflanzer auf den Seychelles, ein anderer für Cayenne, ein dritter für Bourbon bestimmt, außerdem, was im Pommelmusgarten zurückblieb. Der Würznelkenbaum liebt einen fruchtbaren, durch Dünste oft erfrischten Boden; und man würde vermuthlich Bourbon für ungünstig zu seinem Anbaue erklärt haben, wenn man die Mutterbäume vom Anfang auf dem entgegengesetzten Theile der Insel hätte anpflanzen wol-

len, wo sie in dem trockenen und dürrer Boden nie fortgekommen sind. Die Nesselnpflanzungen müssen vor den Hauptwinden gesichert seyn, und wenig höher als das Meer liegen; höher als 100 Klaftern sieht man selten einen reichen Ertrag von ihnen. Ich habe eine auf der rothen Spitze besucht, die 140—150 Klaftern über das Meer erhaben seyn mochte; sie hatte keine einzige Nessel, da die niedriger liegenden damit beladen waren. Das Holz des Würznesselbaums ist sehr brüchig; ein Windstoß kann alle Bäume einer Pflanzung zerbrechen; aber sie können leicht ersetzt werden. Die aus den beim Einsammeln vergossenen Nessen erwachsenen Beeren fallen auf die Erde und schlagen daselbst wieder aus, so, daß es nie an Sesslingen fehlt; man muß den Boden jährlich zwei- bis dreimal jäten, wenn die Pflanzung zu Stande ist. In den Niederlassungen sieht man die Bäume als Einfassungen, in Alleen u. s. w. gepflanzt: aber in den Pflanzungen stehen sie allemal zu fünfen übers Kreuz (*en quinconce*); ihre Gestalt kann nicht schöner seyn: sie gleichen fast in einen langen Kegel geschnittenen Bäumen. Wenn die Pflanzungen ein Jahr lang nicht gejätet werden, so scheinen sie dadurch nicht zu leiden; so günstig ist das Klima für sie. Gleichwohl scheint dieser Baum durch eine Art Byßus belästigt zu werden, welche auf den Blättern der Mango-, Muskat-, Jaso- und anderer Bäume mit starken und glatten Blättern angetroffen wird. Wir waren eben damals auf dem faulen Arme, als sich die Nessen bildeten. Man sammelt sie, ehe die Blüte sich öffnet, und läßt sie ganz gelinde an der Sonne trocknen. Es scheint, daß die Holländer vor

diesem Trocknen sie räuchern, welches vielleicht zu der äußern öligschwarzen Farbe der Molukkschen Würznelken etwas beiträgt, welche die auf la Réunion, die übrigen etwas trocken sind, nicht haben. Sonst übertreffen die Amboinischen an Größe, Güte, Geruch und Geschmack diejenigen, welche man jetzt auf I. d. Fr. einsammelt, und welche besser sind, als die auf I. R. (Anm. Nach Hrn. Céré gehen 5000 Nelken auf ein Pfund: folglich muß Poivre's Baum bis 720,000 Nelken geliefert haben, ohne die nicht mit gesammelten Blüten zu rechnen — das ist erstaunlich!) Diese sind etwas mager, und enthalten wenige wesentliche Bestandtheile: gleichwohl sind sie nicht minder schätzbar für unsere ostwärts vom Vorgebirge der guten Hoffnung liegenden Kolonien, die sie wohlfeiler in Indien verkaufen können, welches weit mehr Gewürze verzehren könnte, als man ihm zuzuführen im Stande seyn würde. Ueberdies müßte heut zu Tage der Werth der Würznelken nothwendig fallen, da man weiß, daß der von der Gesellschaft festgesetzte Preis nur erkünstelt war, und daß man zu dessen Erhaltung einen Theil der auf den Molukken erhaltenen Kerndte verbrennte, statt davon allzuviel in Umlauf zu bringen. Die Kerndten sind sich nicht allemal gleich: alle 3 bis 4 Jahre ist eine sehr reichliche; das Jahr, da wir auf der Insel waren, konnte ungefähr 150 Millionen eintragen; die andern würden, wie mir Hr. Hubert schrieb, vielleicht nicht $\frac{1}{3}$ so viel geben.

Punica granatum, in einigen Gehägen auf S. He-

Iena, von wenig lebhaftem Ansehen. Auf l. R. macht er in den Besitzungen des Hrn. Nerac an der Ebenenstraße schöne immergrünende und blühende Alleen, welche die einzelnen Gebäude mit einander verbinden; alle haben gefüllte Blumen, die bald nach ihrer Entfaltung abfallen und den Boden so bedecken, daß man ihn nicht sieht.

Foetidia mauritiana *Commerf.* herb. *Encycl. méth. dict. pl.* 319 auf dem Wachthausberge auf S. d. Fr.

Barringtonia speciosa, Bonnet carré, auf S. Helena im Garten der Compagnie; hatte eben damals, als ich auf dieser Insel war, Blüten, vielleicht die schönsten, die irgend ein Baum trägt!

Mespilus japonica, Bibassier, auf l. R. im Garten des Hrn. Hubert auf Mussards Arme.

Fragaria vesca, auf l. R. im Garten des Hrn. Nerac an der Ebenenstraße, sehr häufig aber am weißen und am Böckchenhohlwege; auf der Kaffernebene; auf der Fläche nach Ponteaushohlwege, und weit schöner noch auf einer Anhöhe bei derselben; bei der Ebenenarmsspitze; in den Umgebungen der Stumpenebene, weiter hin aber verkümmert. Sie hat bei ihrer Angewöhnung an die Gebirge des heißen Erdstrichs ihr äußerliches Ansehen etwas verändert. Ich bemerkte, daß ihre Blätter unten

mehr silberartig sind, als bei der Europäischen; auch waren die Blüten kleiner, die Dolden weit schlaffer, und saßen auf längern Stielen; aus dem obern Theile der Wurzel kamen kaum 2 — 3 Knospen hervor.

Rubus tomentosus, foliis septem-pinnatis: foliolis ovato-oblongis, acute serratis, subtus tomentosis, albicantibus. N. Im Garten des Hrn. Merac an der Ebenenstraße auf I. R. Er hat dem äußerlichen Ansehen nach einige Aehnlichkeit mit dem *R. idaeus*; aber seine Blättchen sind unten schön grünlichweiß; auch die Blatstiele sind filzig und mit kurzen Stacheln besetzt. Der Stamm und Kelch sind weißlich. Die Frucht ist nicht zuckerartig, wie die an den Brombeersträuchen unserer Länder; an Größe und Farbe gleicht sie der vom *R. caesius*.

R. rosaefolius Smith fasc. 3. auf J. d. Fr. Himbeerstrauch genannt; sehr gemein auf dieser ganzen Insel, besonders am Fuße des Daumens; vorzüglich wächst er auf urbar gemachten, noch nicht ausgeholzten Plätzen, welche an Ebenen und Berge anstoßen; auf I. R. in dem sumpfigen Walde auf dem Wege nach dem großen Teiche. Seine Früchte sind roth, ohne Geruch, säuerlich und angenehm, werden von den Kreolen und Schwarzen gern gegessen, und auf besseren Tafeln aufgesetzt.

Suriana maritima, auf der Böttigerinsel bei J. d. Fr.

Amygdalus persica, auf l. R. im Garten des Hrn. Merac an der Ebenenstraße.

Ludia heterophylla Lam. Encycl. méth. dict. n. 1. Bois sans écorce. Auf l. R. am trockenen Flusse. Ein hübscher Strauch, der, als ich ihn sah, voller Blüten war, nach denen die Bienen außerordentlich lüftern zu seyn schienen, ob ich gleich eben keinen sonderlich angenehmen Geruch an ihnen wahrnahm. Sein Stamm ist allezeit glatt und von der Farbe der Chinarinde; es wächst keine Flechte darauf, weil die Rinde sich alle Jahre erneuert. Hr. Hubert hat bemerkt, daß sie heftiges Brechen erregt. Uebrigens giebt es wenige Gewächse, die so mancherlei Veränderungen in ihrer Gestalt zeigten. Da Lamarck's Abbildung unvollständig ist, so gebe ich eine neue davon (Pl. XXIV. des Originals).

Blackwellia: die ausgehöhlten Stämme einer Art davon werden im Quartiere Saint-Joseph auf l. R. vorzüglich zu Bienenstöcken oder sogenannten Bombarden gebraucht, daher derselbe Baum Bois de Bombarde heißt.

Mimosa simplicifolia, auf l. R. auf der Fläche nach Ponteaushohlwege, auch weit schöner auf einer Anhöhe dabei.

M. pudica, auf l. R. vermuthlich naturalisirt, äußerst häufig und sogar überlästigt am Wege von St. Benoit nach der Wohnung des Herrn la Renaudie.

M. lebbek, Bois noir. Auf S. d. Fr. auf den Hauptstraßen vom Nordwesthaven, auf dem Märzfelde in eine Allee gepflanzt; auf I. R. auf dem Grand Pays - Brûlé, vermuthlich angepflanzt; in den Umgebungen von Saint-Louis; am Strande der Bai von Saint-Leu angepflanzt; bei der Ebenenarmspitze. Dieser Baum ist aus unseren östlichen Kolonien, aus Malabar und Arabien, wo er einheimisch ist, hieher gebracht worden. Er hat das Unangenehme, daß er sein Laub verliert, und dann machen die vielen trocknen Hülzen, womit er bedeckt ist, ein sonderbares Geräusch, wenn der Wind sie bewegt, welches man auf S. d. Fr. mit dem Heißwerden des Fettes über dem Feuer vergleicht. Im Frühlinge bietet dieser Baum ein prächtiges Schauspiel dar: die schönen Blütenbüschel stechen mit ihrer zarten, weißen, gelben und rosenrothen Farbe gegen das frische und sehr dichte Grün schön ab. Er ist eines von den Gewächsen, an welchen die Natur am meisten verschwenderisch sich zeigt, und die sie mit den Mitteln, sich fortzupflanzen, am reichlichsten ausgestattet zu haben scheint. An einem gewöhnlichen Baume hatte nach einer mittlern Zahl von mehr als 100 Blütenbüscheln, jeder 36 Blüten von 60 Staubfäden. Dieses Jahr hatte er 91 Büschel, jeden von 9 Blütenköpfen: zusammen 32,724 Blüten, und 1,996,164 Staubfäden. (Von seinem Gebrauche in Kaffeepflanzungen s. oben.)

M. farnesiana, auf der Böttigerinsel bei S. d. Fr. auf I. R. in den Umgebungen von Saint-Louis, daselbst Callie genannt. Da sie aus einer an-

bern Hemisphäre hierher gekommen ist, so verliert sie im Winter ihr Laub. Wenn sie blüht, erfüllt sie die Felder mit Wohlgeruch: aber ihr Holz stinkt abscheulich; die Scheite davon riecht man sehr weit, wenn die Schwarzen damit beladen aus den Wäldern kommen.

M. pterocarpa, Encycl. méth. dict. n. 14. auf Piter Boot und dem Daumen auf J. d. Fr.

M. heterophylla Lam. Journ. d'Hist. nat. T. 1. p. 291. Pl. 15. auf l. R. in der Nähe der Stumpenebene; auf dem Pays - Brûlé; ärmlich am Böckchenhohlwege; am Strande der Bai von Saint-Leu angepflanzt. Die Blüten, welche nebst denen von der Weinmannia glabra das Meiste zu der vorzüglichen Güte des Bourbonischen Honigs beizutragen scheinen, stehen auf kleinen, grünen, sehr biegsamen Zweigen in weißen Blütenköpfen. Sonderbar ist es, daß ihre Blätter anfangs ganz unzertheilt und gewissermaßen den Weidenblättern ähnlich sind; noch mehr wird man überrascht, wenn man bei näherer Untersuchung findet, daß sie quer stehen, statt daß bei allen übrigen bekannten Gewächsen die Richtung der Blätter wagerecht ist. Die Blättchen der Mimosen artikuliren vermittlest ihres kleinen besondern Stiels mit dem allgemeinen Stiele; ihre Artikulation, deren große Biegsamkeit sich an der Sinuspflanze (M. pudica) zeigt, bringt den Liebhaber von Pflanzensammlungen zur Verzweiflung, der die Mimosen nicht aufbewahren kann, da ihr ganzes Laub beim Vertrocknen abfällt, und aus der Artikulation kommt.

Bei der *M. heterophylla* sind diese Blättchen anfangs vorhanden, fallen aber zufolge der sehr schwachen Articulation nach und nach ab; der gemeinschaftliche Stiel bleibt allein übrig, und wird in die Quere breiter. Die Neuholländischen Arten zeigen eben diese Sonderbarkeit: in ihrer Jugend sind ihre Blätter gepaart, 2 oder 3paarig, aber diese Blätter fallen zeitig ab; und diese Stiele machen das Grün der *M. heterophylla* aus, die man unstreitig mit mehrerm Rechte, *aphylla* nennen sollte, um ihren wahren Charakter zu bezeichnen.

Eine Art Mimose auf *S. Helena* im Garten der Compagnie, von welcher man mir sagte, es sey die, von welcher man das Arabische Gummi erhält (*M. nilotica*).

Tamarindus indica, auf *L. R.* im Quartiere *St. Denis*; um den Teich am Strande bei *Saint-Paul* auf ziemlich dürrem Boden; ein paar verkrüppelte Stämme davon im Garten des Gouverneurs auf *S. Helena*.

Cassia fistula, in den Baustellen vom Nordwesthaven auf *S. d. Fr.* mit schönen Blüten, aber ohne Früchte; im Garten der Compagnie auf *S. Helena*.

C. foetida, auf den Straßen vom Nordwesthaven auf *S. d. Fr.*

Caesalpinia sappan, dient zu Verzäunungen im Nationalgarten auf *S. d. Fr.*

Sophora denudata, foliis pinnatis: foliolis numerosis, subtus sericeis; ramis, pedunculis, petio-

lis calycibusque lanuginoso - ferrugineis. N. Auf der Gilaoebene auf l. R. Der Stamm und die großen Aeste dieses Strauches sind mit einer graulichen Rinde bedeckt, knotig, gedreht, und nackt. Er sah wie bemoost und gleichsam verfaut aus, nicht als ob er im Wachsthum zurückgeblieben wäre, und auf einem ihm nicht zuträglichen Boden stände, sondern sein Ansehen ist allezeit nackt und verkümmert. Die hier und da zerstreuten kleinen Zweige tragen Blätter- und Blütenbüschel, welche sämmtlich seidenartig sind, und ein silberfarbiges Ansehen haben. Die Blätter sehen aus, wie die von Anthyllis herba Jovis. Die kleinern Blättchen sind oft an ihrem Ende etwas ausgeschnitten, 3 — 6 Linien lang, 1 Linie breit, oben etwas zottig, unten aber sehr seidenartig; oft stehen sie etwas in die Höhe. Die Blüten sind groß, vom schönsten Gelb; ihr Kelch ist glänzend rostbraun. Auf sie folgen lange Hülsen, die ich nicht völlig reif gesehen habe, die aber damals mit einer dichten Wolle bekleidet waren. Die wilden Ziegen sind nach den Blättern sehr lüstern.

Eine schöne Sophora auf der Böttigerinsel bei S. d. Fr. schien mir neu, da sie nur einen Fuß hoch war.

Ulex capensis? Landier; auf S. Helena angepflanzt, um unter seinem Schatten Heusaamen zu säen, und den Stamm als Brennholz zu gebrauchen.

Cytisus caian, Ambreuvale oder Ambrevade, auf S. Domingo Guineische Erbsen: ein Strauch mit

dünnen Zweigen und Schmetterlingsblumen, davon man die Hülsen wie grüne Bohnen isst; die Blütentrauben ausgenommen, hat er einige Aehnlichkeit mit dem unächten Ebenholze (*C. laburnum*). Man pflanzt ihn auf I. R. zwischen die jungen Kaffeestämme, um ihnen Schatten zu geben (*S.* oben unter *Coffea*).

Ein kleiner *Cytisus*, im Grunde des Bettes des Maßflusses zwischen dem Sande der Klippen, auf la Reunion.

Zwei Arten *Dolichos*, auf der Böttigerinsel bei S. d. Fr.

Erythrina corallodendrum, Nourouk, im Nationalgarten auf S. d. Fr. und im Garten der Compagnie auf S. Helena.

Clitoria ternatea, bei der Signalhütte bei Saint-Denis auf I. R. Diese Pflanze wächst auch auf S. d. Fr. aber mit weißen Blumen, da die auf I. R. allezeit sehr schön blau sind. Auch wächst auf S. d. Fr. eine andere dieser Gattung, welche Lamarck unter dem Namen *Cl. heterophylla*, *Encycl. méth. dict. n. 2.* beschrieben hat: eins der verschiedenblättrigsten Gewächse, welches zur Bestätigung meiner Meinung von der Unständigkeit der Formen, die durchaus den Pflanzen auf den neuern Inseln eigen ist, dient.

Eine *Galega*, auf den Straßen vom Nordwesthaven auf S. d. Fr. und eine andere auf der Fläche des Kirchspiels Saint-Pierre auf I. R.

Indigofera anil, im Pompermusquartiere

auf S. d. Fr. gebaut; am Mastflusse auf I. R. vom ehemaligen Anbaue.

Pisum rotundifolium, *obtusifolium*, *vericillatum* u. a. m. in der Nähe der Stumpenebene auf I. R.

Eine Art *Hedysarum* mit einfachen Blättern auf dem Märzfelde auf S. d. Fr.

Aeschynomene sesban, von wenig lebhaftem Ansehen in einigen Gehägen auf S. Helena.

Eine Pflanze aus der Familie der Schmetterlingsblütigen auf I. R. im Grunde des Bettes des Mastflusses zwischen dem Sande der Klippen, welche man *Pois manioc* nennt, weil sie große knollige Wurzeln hat, womit man die Schweine füttert; und woraus man ein weißes, feines Sahmehl macht, dessen man sich als Haarpuder bedient.

Mangifera indica, auf S. Helena im Garten der Kompagnie, ein einziger mit Pfahlwerke umgebener Baum, von dem man Absenter macht, um ihn zu vermehren. Auf I. R. steht er in zwei Reihen auf den Straßen von Saint-Denis, und giebt, weil er nie sein Laub verliert, jederzeit Schatten; ringsum zieren ihn schöne Blütenrispen oder große Fruchttrauben. Die Früchte, die man *Manguess* nennt, sind nierenförmig, glänzend und glatt, mehr oder weniger länglich, und von verschiedener Größe; ihr größerer Durchmesser hat selten unter 2 und über 5 Zoll. Sie sind ziemlich dunkelgrün, etwas ins Gelbe fallend, und an der, dem

Tageslichte ausgefetzten Seite mehr oder weniger roth. Die Mangobäume scheinen in Ostindien einheimisch zu seyn, wo ihre Frucht köstlich seyn soll; besonders sind die zu Goa sehr berühmt. Ueberhaupt gewöhnen die Europäer sich schwer daran: unter 50 findet man kaum eine gute; einige haben einen Möhrengeschmack oder ein äußerst faseriges Fleisch; andere einen Harzgeschmack und Terpentingeruch, wovon man Uebelkeiten bekommt. Die ersten, welche ich bei meiner Ankunft auf I. d. Fr. zum Nachtische aß, störten meine Verdauung. Die Saamen sind glatt, und in dem darin enthaltenen öligen und bitteren Kerne findet man einen sehr schönen schwarzen Rüsselkäfer.

Zwei Arten Spondias aus Otabiti, im Garten des Hrn. Hubert auf Mussards Arme auf I. R. deren eine (Sp. dulcis) bereits auf I. d. Fr. sehr gemein ist, und daselbst, ich weiß nicht warum, Fruit de Cythère heißt.

Dodonaea viscosa, auf I. R. im Grunde des Bettes des Abflusses, zwischen dem Sande der Klippen, und hier und da im Sande am Meeresufer bei St. Louis, wo sie zur Befestigung der Dünen angewandt werden könnte.

Averrhoa carambola, A. bilimbi, auf I. R. im Quartiere Saint-Denis.

Ein Celastrus, auf der Böttigerinsel bei I. d. Fr.

Eine, wie es scheint, unbekannte Art Ilex, im Walde von Laguna auf Teneriffa.

Aubertia, auf der Feigenebene auf I. R. zu Ehren des Hrn. Aubert du Petit-Thouars. Cal. 4 partitus, divisionibus minimis; petala 4; stamina 4; styli 4, quibus succedunt capsulae oblongae, carinatae, 1 — 2 — 3 abortientibus, 1-loculares, longitudinaliter dehiscentes; semina 1 — 3. Die Blume, welche Rumpf herb. amb. 2. p. 286 Ampacus nennt, scheinen zu dieser Gattung zu gehören, wohin man die beiden von diesem Schriftsteller angeführten Arten bringen, und sie *Aubertia trifoliata* und *Au. ampacus* nennen könnte. Die von uns gefundene Art scheint nicht so veränderlich in ihrer Gestalt zu seyn, als die andern, obgleich ihre Blätter nicht allemal eine bestimmte Form haben. Wir nennen sie *Aubertia borbonica*, foliis oppositis ovato-oblongis, integerrimis emarginatisve. N. Pl. XVIII. des Originals. Die Blätter sind eiförmig, länglich, mit etwas hervorragenden Rippen, die sich am Rande vereinigen und diesen frei lassen. Sie sind völlig unzertheilt, stumpf oder spitzig, und zuweilen ausgerandet. Sie sind seifenartig, und geben, wenn sie zwischen den Fingern zerquetscht werden, einen Geruch wie Beutel von sich. Die Blüten sind sehr klein, fast unbemerkbar, und stehen in nicht blütenreichen Trauben in den Blattachseln; auf sie folgen grünliche Kapseln, die, wenn sie sich öffnen, wie Blumen aussehen.

Rhamnus jujuba, Prunier malegache, auf I. R. im Quartiere Saint-Denis.

Ein hochwachsender Rh. im Walde von Laguna auf Teneriffa.

Gouania tiliaefolia Lam. dict. n. 4. auf I. R. am Rande des Panonsteiges.

Euphorbia hirta, pilulifera, thymifolia, dracunculoides Encycl. méth. dict. n. 57. auf der Böttgerinsel bei J. d. Fr.

Eu. peplus, auf J. d. Fr. und I. R.

Eu. verrucola, am weißen Hohlwege auf la Réunion.

Mehrere neue Arten baumartiger Euphorbien auf Teneriffa; eine davon hat am Ende der sehr blätterreichen Zweige eine einzige Blume; eine andere trägt Dolden, welche an allen ihren Theilen die schönste Karminfarbe haben.

Cicca disticha, Cherembolier, auf I. R. im Quartiere Saint-Denis.

Phyllanthus, Encycl. méth. bot. pl. 756. fig. 2. auf der Böttgerinsel bei J. d. Fr.

Jatropha curcas, auf den Straßen von Saint-Denis auf I. R.

Dryandra cordata, Bois d'huile, in dem von Herrn Grelan angelegten Baumgarten auf la Réunion.

Aleurites triloba, Bancoulter, auf I. R. im Garten des Hrn. Renaudie am Meere zu fünf in Vierecken (en quinconce) wegen des aus seinen Früchten zu pressenden Oels gepflanzt, wo er einen friedlichen Schatten giebt. Er ist auf Madagaskar einheimisch; sein

Stamm ist sehr brüchig, wächst sehr schnell zu einer Höhe von 40—50 Fuß, sieht schön aus und hat ein vielgestaltiges Laub.

Croton mauritianum Lam. dict. n. 12: auf I. R. auf dem Wege vom Ruderhohlwege nach St. Leu.

Passiflora quadrangularis, auf der mittlern Bergspitze auf I. d. Fr. ziert mit ihren Festsens die Bäume am Rande der Wege, und die auf ihre schöne Blume folgende Frucht schmeckt ziemlich angenehm.

Carica papaya, auf dem Wallflußinseln auf I. R.

Ficus carica, in einigen Gehägen auf Sainte-Helena.

F. religiosa, auf St. Helena im Freien und im Garten der Kompagnie. Die Blätter sehen den Pappelblättern sehr ähnlich, unterscheiden sich aber davon durch einen langen Anhang.

F. benjamina, auf I. d. Fr. I. R. und S. Helena, der *F. pertusa* ähnlich.

F. bengalensis, im Nationalgarten auf I. d. Fr.

F. indica, eben daselbst; auf S. Helena im Garten der Kompagnie, mit runden Blättern und nicht unangenehmen Früchten. Die Feigenbäume scheinen am besten auf dem steinigen und verbrannten Boden dieser Insel fortzukommen.

F. indica, Encycl. méth. dict. n. 8. an *F. indica* L.? Figuier rouge, auf I. R. auf dem Wege von St.

Venoit nach Mussards Arme, seltener als die übrigen Arten auf der Insel: nicht sehr hoch; ganz runde, kurzstielige Blätter; die Frucht nicht größer als die rothe Stachelbeere (*Ribes reclinatum*).

F. racemosa, im Nationalgarten auf I. de Fr.

F. pertusa, auf I. R. auf der Feigenebene (Plaine d'afouge), welche davon den Namen hat, und wo die wilden Ziegen sehr lüstern nach ihnen sind. Lamarck hat eine vortreffliche Beschreibung davon geliefert (Encycl. méth. dict. n. 12.): aber Plumiers Abbildung ist nicht ganz genau, daher ich Pl. XVII. des Originals eine bessere gebe. Sie hat einige Aehnlichkeit mit *F. benjamina*, aber diese hat streifigere Blätter, wächst an Seeufern, hat eine glänzende Rinde und röthliche Zweige.

F. pirifolia, Encycl. méth. dict. n. 18. auf dem Abhange beim Drängenankergrunde auf I. R.

F. difformis, foliis oblongis, acutis, scabris, difformibus, aliis indivisis, aliis subangulatis, sinuosis et profunde laciniosis, *Commerf. herb.* Am trockenen Flusse auf I. R. Diese Beschreibung paßt vollkommen auf den sogenannten weißen Feigenbaum (*Figuier blanc*), dessen Blätter in seiner Jugend lappig und sehr eingeschnitten, in der Folge aber unzertheilt sind; er trägt weiße Früchte, so groß wie eine Kirsche, nach denen die Vögel nicht allzu lüstern zu seyn scheinen, weil sie zur Zeit der Reife abfallen und den Umfang des Baumes bedecken.

F. terragena, foliis cordato-ovato-tomentosis asperis; surculis fructiferis: aliis ex arboris truncis dependentibus, aliis radicanibus subterraneis, *Commerf.* herb. Figuier noir; häufig an der nördlichen Wand des Ostflusses auf I. R. Diese Benennung ist der *F. mauritiana*, *Encycl. méth. dict. n. 24.* vorzuziehen, weil die Namen von Ländern überhaupt fehlerhaft sind, und dieser Baum ohne Unterschied auf La Réunion, Ile de France und vielleicht auch auf Madagaskar wächst. Seine Rinde besteht aus sehr harten und sehr glatten Fasern; unser Führer und Cochinard schnitten viele Streifen davon ab, aus denen sie Angelschnuren machten; diese Streifen, grün oder in Wasser gelegt, waren so fest, wie der beste Europäische Bindfaden.

Ambora tomentosa, foliis obovatis, superne hirsutis, subtus tomentosis. N. Pl. XIII. des Originals. Auf der Stumpenebene auf I. R. Der Stamm dieses schönen Baumes ist oft nicht hoch, und weder gerade noch schön. Seine Zweige sind grünlich, mit kurzen, etwas steifen Haaren; die Blätter stehen einander gegenüber, sind eiförmig oder rund, etwas zugespitzt, 3—6 Zoll lang und breit, mit einem ziemlich dicken Stiele; sie sind etwas dick, und haben, besonders die unteren, sehr hervorstechende Rippen, die oben hellgrün und mit einem kurzen Flaum überzogen sind, welcher macht, daß sie sich wie die Blätter des Jakabaums (*Artocarpus integrifolius*) anfühlen lassen. Die untere Seite ist weiß, sehr filzig, und ziemlich sanft anzufühlen. Die männ-

lichen Blüten bilden aus den Blattachseln auf zarten Zweigen Trauben (nach der Abbildung vielleicht eher einen Strauß), und sind auswendig, so wie ihre Stiele gelblich; die Staubfäden haben die Farbe von Weinhefen. Weibliche Blüten habe ich nicht gesehen.

Urtica, eine Art der *dioica* etwas ähnlich, aber holzig, im Walde von Laguna auf Teneriffa.

U. fycophylla, caule fruticoso; foliis oppositis, lobato-hastatis, crenatis, subtus pubescentibus; floribus paniculatis, paniculis laxis. N. Am Ufer des Flusses Saint-Denis, am Rande des Panonsteiges, und in andern Gegenden von I. R. vorzüglich zwischen einzelnen Kieseln. Sie ist etwas holzig, und da die Narben der Blätter an den Stängeln bleiben, bekommen diese ein schuppiges Ansehen. Die Blätter sitzen am Ende der Zweige, haben bis 10 Zoll im Durchmesser und sind runzelig, dunkelgrün, gleichsam spießförmig, dreilappig, und haben einen ziemlich breit gekerbten Rand, aber zuweilen ziemlich tief eingeschnittene Lappen. Die sehr lockern Blütenrispen verwirren sich zur Blüthenzeit, und bilden gleichsam am Ende der Zweige und zwischen den langen und fleischigen Blattstielen einen Busch.

Eine andere Art, welche dieser sehr nahe verwandt schien, deren Blätter aber wie bei der *V. cannabina* abgeschnitten sind, auch am Rande des Panonsteiges auf I. R.

V. umbellata, foliis ovato-acutis, trinerviis, subquaternis; floribus subumbellatis. N. Auf I. N. am mageren Hügel, besonders am Fuße der Krachspitze und auf andern dunkeln und kühlen Plätzen gebirgiger Wälder. Die ganze Pflanze ist dunkelgrün, etwas weich und fleischig; die Blätter sind bis 5 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ — 3 breit, mit sehr kleinen unfehlbaren Haaren besetzt, und stehen meist zu 4 am Ende des Stängels, aus welchem 2 lange Stiele entspringen, deren jeder eine Dolde mit 2 oder 3theiligen Zweigen trägt. Die Blüten sind klein = krautartig und geballt.

Ann. Keine von den auf I. d. Fr. und I. N. wachsenden Nesselnarten verursacht beim Anrühren Brennen, obgleich mehrere derselben mit kleinen kurzen Haaren besetzt sind.

Artocarpus. Es giebt auf I. d. Fr. nur zwei wirklich verschiedene Arten: *A. integrifolia* und *A. incisa*, *A. integrifolia*, Jaquier, Sakabaum; α . foliis maioribus, glabriusculis, *A. heterophyllus*, Encycl. méth. dict. n. 2. β . foliis minoribus, subhirsutis, *A. jaca*, ibid. n. 3. Ein großer und schöner Baum, den man zur Besehung der Wege und zu Alleen vor den Wohnungen anwendet; sein Stamm ist gerade, und sein runder Wipfel so belaubt, daß nicht der kleinste Sonnenstrahl durchdringen kann: seine Frucht ist länglich, rund, aber unregelmäßig gestaltet, auf ihrer Oberfläche mit kleinen pyramidalischen und vieleckigen Spitzen besetzt, wird öfters gelblich, wiegt gegen 80 — 100 Pf.

und enthält rundliche Saamen von Farbe und Konsistenz kleiner Kastanien, die in einem festen, zuckersüßen, aber abscheulich riechenden Fleische liegen. Die Kreolen, besonders die Weiber, finden einen besondern Geschmack daran, welches ich nie begreifen konnte, da die stinkendsten Abtritte nicht übler als diese Frucht riechen. Die Frucht (jac) sitzt am Stamme oder an den großen Zweigen, und ihr Stiel ist ihrem Gewichte angemessen. Die aus diesen kleinen Stielen hervorkommenden Blätter sind mehr rund und ein wenig niedergebogen; die am ausgewachsenen Baume sind oben schwarzgrün, unten mehr gelblich und rauh; sie sind eiförmig, länglich, etwas zugespitzt, 4—6 Zoll lang; die männlichen Blütenläzchen sind grünlichgelb, stumpf, dick, kommen aus dem Ende der kleinen Zweige und sind nur $\frac{1}{2}$ Zoll lang. Aus allen Theilen des Jakabaumes dringt ein flebriger, etwas milchartiger, dem aus dem Feigenbaume ziemlich ähnlicher, Saft, welcher die Finger auf eine sehr unangenehme Art besudelt und die Kleider befleckt, wenn man unvorsichtig sich an die Rinde des Baums lehnt.

A. incisa: α . fructu muricato, seminifero, der Nima; β . fructu laevi, apyreno, der wirkliche Brodfruchtbaum. Obgleich von ganz verschiedenem Ansehen, gleicht er doch dem Jakabaume durch, ich weiß nicht welche, Familienähnlichkeit: doch ist sein Wipfel locker, seine runden, höchstens wie ein Kopf großen, Früchte sitzen an den Enden der Zweige, und seine großen wagerechten und verbreiteten Blätter sind bis zu $1\frac{1}{2}$ Fuß breit und überdies in 7—9 Lappen, oft durch sehr

tiefe Einschnitte getheilt; aber, welches merkwürdig ist und beweist, wie ungewiß und veränderlich die den vulkanischen Inseln, die jünger sind als das feste Land, eigenthümlichen Pflanzen sind (der Takabaum und Rima sind im Ostindischen und Südseeinselmeeere einheimisch), ist dieses: daß an sehr jungen Rimas die Blätter fast allezeit ganzrandig, rund, und an Gestalt und Größe den Blättern eines ausgewachsenen Takabaumes gleich sind; so wie der Baum wächst, nehmen auch die Blätter an Größe zu: anfänglich sind sie nur dreilappig mit kaum deutlichen Einschnitten; und kaum kann man diese unterscheiden, so gehen sie auch in ihren letzten Zustand über. Beim Takabaume hingegen sind die Blätter in ihrer Jugend oft sehr groß, und tief drei- bis fünfslappig: in diesem Zustande sehen sie wie Lilienblüten aus. Das Fleisch des Rima wird nicht gegessen, aber seine Samen werden, wie die Takasaamen, gekocht oder in Asche gebraten, auf die Tiseln gesetzt; dann gleichen sie Maskronen, haben aber nicht den feinen Geschmack derselben. Der wirkliche Brodfruchtbaum ist nur erst neuerlich auf S. d. Fr. eingeführt worden, und noch selten, weil er sich sehr schwer vermehrt: die Kultur, welche seine Größe beförderte und die Beschaffenheit seiner Früchte veränderte, bezahlte den Vortheil der Nutzbarkeit durch den Verlust ihrer Fruchtbarkeit. Man hatte bisher in unsern östlichen Kolonien nur mit vieler Mühe Söhlinge davon bekommen können: man mußte warten, bis das Ungefahr Söhlinge um den Baum hervortrieb, oder vermittelst irdener Töpfe Absenker davon machen, die immer sehr zärtlich waren. Hrn. Hubert gelang es in

seinen Pflanzungen des Schmallwinkels auf I. R. nach mehreren Versuchen, ihn auf eine leichte Art durch Schnittlinge von den Wurzeln zu vermehren, ohne, daß er abwartete, daß diese von selbst Schößlinge trieben. Die ersten auf diese Art erhaltenen Schlinge wurden nachlässigen Leuten anvertraut, welche sie verderben ließen. Die zur Hervorbringung des Kima bestimmten Kerne vermischen sich mit ihrem Fleische im Brodfruchtbaume, welcher von seiner natürlichen Beschaffenheit nur darin abweicht, daß seine Blätter etwas größer und tiefer getheilt sind, und daß die äußere Rinde der Früchte keine Spizen, sondern nur ein Netz von kleinen Bielecken hat, welches die Spuren unbefruchteter Griffel darstellt. Unstreitig kann diese Frucht in unsern Kolonien sehr nützlich werden: aber so vorzüglich habe ich sie bei weitem nicht gefunden, als man uns hat überreden wollen.

Morus indica, in dem sumpfigen Walde, auf dem Wege nach dem großen Teiche auf I. R. Die kleinen Früchte werden von den Drosseln sehr geliebt.

Piper nigrum, *P. betle*, im Nationalgarten auf S. d. Fr. und in Hrn. Huberts Garten auf Mussards-Arme auf I. R.

P. cubeba, *Poivre à queue*, bei den Kreolen *Lingue*, eine Art Schlingpflanze, die man in mehreren Gegenden auf I. R. findet; eines der ersten von den Europäern daselbst entdeckten Produkte, wie Hr. von Flaccourt berichtet.

Celtis orientalis, *Andarèse*, *Andrèse*, auf I. R.

in dem sumpfigen Walde auf dem Wege nach dem großen Teiche und auf dem Brûlé de Sainte-Rose.

Casuarina equisetifolia, Filao, auf I. R. im Quartiere Saint-Denis; bildet auch eine nach dem Garten des Hrn. Uzéma führende Allee.

Begonia obliqua, bei den Kreolen Oscille, am Schaluppenarme auf I. R.

Ruffea simplex, auf Piter-Boot und dem Daumen auf I. d. Fr.

Pandanus utilis, caule arboreo pyramidato; ramis ternatis, dichotomis; fructibus rotundatis. N. Vacoï. Auf I. R. auf dem Wege von Saint-Denis nach dem Mastflusse; an der Mündung des Meerschweinflusses; auf der Fläche zwischen dem Seeufer und dem Cascadenvorgebirge; auf dem Grand-Pays-Brûlé; auf dem Lavaströme auf dem Wege von der Traubenfarrenebene nach Saint-Joseph. Dieser Baum ist keinesweges der *P. odoratissimus*, von welchem die Encycl. méth. irrig behauptet, er werde auf I. d. Fr. gebaut. Er wird 9--20 Fuß hoch; seine Gestalt ist, wie bei allen Bäumen dieser Gattung sehr sonderbar, und fast pyramidenförmig. Außerlich und am Fuße des Stammes laufen Wurzeln mit demselben parallel, welche walzenförmig, mit einer zarten und glatten Rinde bedeckt, oft länger als 1 Fuß, und höchstens 1 Zoll im Durchmesser dick sind. Eben dergleichen Wurzeln, welche zuweilen aus der jährlichen Theilung der Zweige entspringen, haben ein sehr häßliches Ansehen.

Der Stamm ist ein Haufen Fasern, welche von einer aschgrauen, ins Rothe fallenden, gleichsam seidenartigen oder glänzenden Rinde bedeckt werden; sein Durchmesser ist selten größer als 6—7 Zoll; die Zweige sind dreifach und sodann gabelig; die Blätter kommen aus den Enden derselben hervor, stehen in Schneckenlinien, sind sehr lang, Schwerdtförmig, und da wo sie ansitzen und eine halb umfassende Spur zurücklassen, weißlich; die äußern rollen sich zuweilen nach außen zurück; der Rand der Blätter ist mit kleinen Dornen besetzt. Die männlichen Blüten sind wirkliche zusammengehäufte Köpfehen, jedes 5—8 Zoll lang, welche oft länger als 1 Fuß herabhängen, gelblichweiß, etwas stark, doch angenehm riechend; einige zwischen demselben stehende Blätter sind breiter als die übrigen, aber weit kürzer und vom schönsten Weiß, ausgenommen an der Spitze. Die weiblichen Blüten stehen in der Mitte der Blätter; wenn sie aber sich der Reife nähern, hängen sie auswärts und bilden gleichsam einen Kelch, der oft eines Kopfs groß an seinen Polen rund oder flach, schön glänzendgrün, und mit pyramidenförmigen, rothbraun genabelten Knollen besetzt ist. Wenn der Baum Früchte trägt, nennt man ihn Pin oder Pimpin. Dann sind seine Blätter zu nichts mehr zu gebrauchen; man nimmt nur die von jungen Bäumen, die noch keine Zweige haben. Dieser Baum ist für L. R. und L. v. Fr. von hohem Werthe; er scheint aus Madagaskar dahin gebracht worden zu seyn, wo man ihn an den Seeufern findet. Man pflanzt ihn als Einfassungen, und schneidet die Blätter hart am Stamme ab, wenn sie im vollkommensten

Buchse sind; getrocknet und gespalten dienen sie, daraus grobe, oft sehr große, Matten zu verfertigen, worauf man den Kaffee trocknet. Auch macht man daraus dichte Säcke, welche die Schwarzen *séfies* nennen, worin man den in den Handel kommenden Kaffee zu 100 Pfund packt. Ohne den *Bacoi* würde es den Einwohnern von I. R. sehr schwer geworden seyn, ihr Haupterzeugniß ökonomisch genug einzupacken und zu verschicken; und die Kultur des Kaffees macht die Kultur des *Bacoi* nothwendig. (Von der in den männlichen Blüten des *Bacoi* erzeugten eigenthümlichen Wärme s. oben unter *Arum cordifolium*.)

Eine sehr schöne Art *P.* auf I. R. in der Nähe des Abschnittes der Küste bei Delcys Wohnung, die sich von der kultivirten Art (*P. utilis*) durch ihre großen blutrothen Früchte unterscheidet.

P. sylvestris, caule arboreo; ramis ternatis, oppositis alternisve; fructibus rotundis, longe pedunculatis. N. Am Rande eines kleinen Hohlweges auf dem Wege von der Traubenfarrnebene nach Saint-Joseph auf I. R. Er unterscheidet sich von der folgenden Art durch die Gestalt seiner Früchte, und von der vorhergehenden durch deren Größe. Dieser Baum ist etwas schwach, und wird nur mittelmäßig groß. Seine Zweige sind klein, herumschweifend; seine Blätter Schwerdsförmig, lang, sehr schmal. Seine Früchte haben nur 3—4 Zoll im Durchmesser, und bestehen aus pyramidenförmigen, aber ringsum mit einer röth-

lichen Wulst versehenen Kernen, wodurch diese Art hinlänglich bezeichnet wird.

P. montanus, caule arboreo; ramis sparsis, furcatis; fructibus oblongis. N. Auf der Stumpenebene auf I. R. bei den Kreolen Vacoï marron genannt, und sehr von dem am Seeufer wachsenden *P. utilis* verschieden. Dieser sonderbare Baum wird 5—10 Fuß hoch und stützt sich mit seinen faserigen, biegsamen und gabeligen, weit ausgebreiteten Aesten, hier und da auf die Zweige nahe stehender Bäume; seine am Ende der Zweige versammelten Blätter sind lang und schwerdförmig. Die männlichen Blüten habe ich nicht gesehen: die weiblichen bringen eine Art länglichen Kelch hervor, die aus einer großen Menge hervorstehender und vieleckiger Kerne besteht. Sowohl die verhältnißmäßig größeren Zweige, als besonders seine Frucht, unterscheiden ihn von den übrigen Vacoïarten. Ravensara aromatica, auf I. R. in dem von Hr. Grelan angelegten Baumgarten.

II. Thierreich.

Vespertilio: Ich konnte auf L. R. weder die kleine ganz weiße Art, die sich gegen die Sonnenhitze zwischen den zerrissenen Blättern der Lattanpalme verbirgt, noch die große Art finden, welche die Europäer bei der ersten Entdeckung der Insel so häufig antrafen; sie waren so groß, wie Geflügel; sie haben sich sehr vermindert, und werden bald ganz verschwinden, weil die Jäger und Sklaven ihres leckern Fleisches wegen sie aufsuchen. Auf Zamarindenbäumen in der Nähe des Teiches von Saint-Paul, fand ich eine Art von mittlerer Größe, oben dunkelfahlgrau und unten schön weiß; sie fliegt sehr schnell, fast wie einige Vögel, die von den höchsten Zweigen herabzufallen scheinen, und erst in der Mitte ihres Falls ihren Flug beginnen.

Canis: wilde Hunde gab es sonst häufig auf Canaria, die man aber ausgerottet hat.

Sorex molchatus war, als sich die Holländer zuerst auf L. R. niederließen, daselbst so gemein, daß sie ihr den Namen: die Ratteninsel, gaben. Man behauptet, ihre große Menge und die Verwüstungen, welche sie anrichteten, hätten die ersten Bewohner vertrieben. Jetzt sind sie bei weitem nicht so häufig, da man sie sehr vertilgt hat: doch findet man deren einige noch hier und da auf dem Felde, und die Häuser werden oft von ihnen

so besucht, daß man sie am Geruche spürt, welcher ziemlich widrig und nicht sowohl dem Bisam, als vielmehr dem *Geranium moschatum* ähnlich ist.

Erinaceus ecaudatus, Tandrec, von den Schwarzen Tangué genannt: ist in den Wäldern von I. d. Fr. sehr gemein; aber auf L. R. habe ich nichts von ihm gehört. Er lebt in Löchern, und wird sehr fett; er ist plump; sein Fleisch gleicht einigermaßen dem des wilden Schweins.

Camelus: der sandige Boden auf Lancerotte, ist ihnen sehr günstig; auch auf Fortaventura kommen sie sehr gut fort, wo man ihrer viele aufzieht, und sie zuweilen nach Teneriffa bringt.

Cervus elaphus und *capreolus*, in den Wäldern der Kanarien. Auf I. d. Fr. sind die Hirsche gemein, und waren, wie es scheint, schon bei der ersten Entdeckung daselbst vorhanden. Die Art könnte wohl von den unsrigen ganz verschieden seyn: denn die auf I. d. Fr. scheinen ganz kurze Füße, einen sehr langen Leib, und bei weitem nicht so schönes Geweihe zu haben, als die in unsern Klimaten; doch konnte ich keinen in der Nähe sehen. Ehedem gab es deren auf L. R. wie man sagt, von eben den Arten wie auf Ile de France. Vor 8 Jahren schoß man einen bei dem weißen Hohlwege, auf der Höhe des Quartiers Saint-Pierre; ich glaube nicht, daß man seit der Zeit wieder einen gesehen habe.

Capra: wilde Ziegen sind auf den Kanarien noch sehr gemein; auf Lancerotta auch zahme. Auf I. R. giebt es wilde im Thale am Ursprunge des Wallflusses.

Bos: Die Stiere und jungen Kühe, die vom Hrn. von Flaccourt aus Madagaskar 1649 und 1654 nach Bourbon geschickt worden waren, hatten sich sehr vermehrt. Die Portugiesen scheinen nach ihrer das größte Lob verdienenden Gewohnheit, lange zuvor auf Madagaskar Ochsen, Pferde, Schweine und Ziegen gelassen zu haben. Alle diese Thiere lebten und pflanzten sich eine Zeitlang in Freiheit fort: in der Folge aber brauchte man alle Pferde als Hausthiere, rottete die Schweine aus, und die Ziegen entflohen nur in geringer Anzahl in Gegenden, wohin die Jäger sie nicht verfolgen konnten. Man hat mir erzählt, noch vor ungefähr 25 Jahren habe man in den Umgebungen von Saint-Paul Ochsen angetroffen: die Kreolen machten da, wo die Ochsen hinzukommen pflegten, viereckige tiefe Gruben, die sie mit Baumzweigen bedeckten, und tödteten die Ochsen, die sich darin gefangen hatten. Die jetzt auf dieser Kolonie befindlichen Ochsen sind ziemlich wild, von fast riesenmäßiger Größe, mit starken und offenen Hörnern und einem dicken Höcker über den Schultern gegen den Bug, welcher oft so groß als eine Melone, beweglich ist und sich rechts und links schieben läßt. Der höckerige Ochse scheint bloß eine dem Bison sich nähernde Abart des gemeinen Ochsen zu seyn (*Bos taurus a. c. Bison*). Man bekommt ihn aus Madagaskar, wo

er einheimisch zu seyn scheint. Der Hocker wird für ein sehr leckeres Gericht gehalten.

Equus: Die Pferde, welche man auf unsern ostwärts von Afrika gelegenen Inseln antrifft, scheinen aus Arabien dahin gebracht worden zu seyn; sie sind sehr ausgeartet; man findet wenig gute darunter: im Allgemeinen sind sie fehlerhaft, welches im Ganzen von ihrer ersten Zucht herrührt, die sie von unerfahrenen Schwarzen erhalten. Diese mittelmäßigen oder schlechten Pferde stehen in unmäßig hohem Preise, und ihre Seltenheit macht, daß die Bewohner sie nicht wallachen lassen, damit sie die Stuten bespringen können; daher ein Beschäler einträglich genug ist. Ueberdies behauptet man, die Wallachen würden weich, und giengen bald darauf; und dieses so allgemein, daß man in beiden Kolonien Niemand findet, der ein Füllen verschneiden könnte, noch einen Eigenthümer, der es wagen wollte, diese Operation an seinem künftigen Reutpferde vornehmen zu lassen. Aus diesem Allen folgt, daß man auf Reutpferden der Kolonie allemal in Gefahr ist: sind sie nur etwas jung und lebhaft, so setzen sie sich zur Wehre, sobald sie Stuten begegnen; man hat die größte Mühe nöthig sie zu bändigen, und es ist ein Glück, wenn dieses gelingt.

Wilde Esel waren sonst auf Kanaria häufig; man hat sie aber ausgerottet.

Sus: Flaccourt (Desc. de la grande ile de Madagasc. 278.) berichtet, daß die Schweine auf Bour-

von das wohlschmeckendste Fleisch hätten, weil sie sich von großen Schildkröten nährten.

Balaena physalus: weil diese Art eine größere Menge Wasser, als die übrigen Wallfischarten, aus ihren Luflöchern spritzt, und dieses mit einem merklichen Geräusche geschieht, so nennt man sie eigentlich den Bläser; die Seeleute geben diesen Namen fast allen Wallfischarten.

Delphinus phocaena, Braunfisch. Die Jagd, welche diese Thiere auf die fliegenden Fische, und wir wieder auf sie, machten, verschaffte uns auf der Uebersahrt nach Ile de France viel Vergnügen. Man sah sie seit dem Morgen (des 28. Brumaire); sie schwammen in der Bahn unsers Schiffs sehr schnell, und oft weit schneller als wir; auch verließen sie uns oft, um hier und da herumzuschweifen, und kamen fast augenblicklich zurück, allezeit vor dem Schiffe und unter dem Boogspriet spielend. Sie ziehen in Haufen gemeiniglich paarweise, zuweilen zu 3 oder 4, aber selten einzeln; sie halten sich fast immer auf der Oberfläche des Wassers, über welche ihre Rückenflosse meistens hervorragt; sie kommen herauf, um zu athmen, und wenn sie die Schnauze empor heben, um das Wasser durch die Luflöcher von sich zu spritzen, sehen sie wie Hunde auf der Spur; wenn sie wieder untertauchen, könnte man sagen, sie bilden eine Halbkugel, da ihre Gestalt vom äußersten Ende des Kopfes bis zum Ende des Schwanzes sehr rund ist. Die Paare scheinen aus einem Männchen und Weibchen zu

stalt und Farbe, wie die von den Meerschwalben, welche diese bloß in den Sand legen.

Diomedea exulans, Albatroß: ein sehr großer Vogel; aber ungeachtet seines großen Körpers sind seine Flügel so stark, daß er den längsten und kühnsten Flug aushält. Man findet ihn, sobald man auf der Breite der südlichen Spitze von Afrika anlangt; und weil er unterwärts, wo er überhaupt sich den Seeleuten zeigt, ganz weiß ist, nennen sie ihn den Kapschôps (mouton du Cap).

Procellaria: um Gottes Höhle auf I. R. lag alles voller Köpfe von Vögeln dieser Gattung; man sagte mir, es wären Köpfe von Fouquets, welches mir eben die Gattung zu seyn scheint, wovon Labat so viel redet, und die man zu seiner Zeit auf den Antillen diabolotins nannte. Da ich nicht zu der Jahreszeit hier war, in welcher man die Fouquets fängt, so kann ich nur wiederholen, was man mir hierüber gesagt hat. Im Frühjahr verläßt ein Küstenvogel, brauner Farbe, einer Möwe sehr ähnlich, den man *taille-vent* nennt, das Ufer, und legt seine Eier in diesen abgeschnittenen Gegenden, wohin die Natur den Zugang versagen zu wollen scheint; um die Zeit der Sonnenwende haben die jungen Vögel eine gewisse Größe und Fettigkeit erlangt, um deren willen man sie aufsucht; dies geschieht dann von den Kreolen, welche Alles, was sie finden, mit Salz, das sie mit sich führen, zubereiten. Diese so eingesalznen Vögel halten sich einige Zeit, und bekom-

men beinahe einen Geschmack wie alte Bücklinge; ihr Fett ist schmierig und riecht ziemlich wie Fischthran, wie das von allen Seevögeln. Der Morne de Langevin, der Vulkan, die Anhöhen des Ostflusses, und die Salazes sind die Gegenden, wo die Fouquets am häufigsten sich aufhalten.

Pelecanus aquilus, Fregatte. Man kann sich schwerlich einen Begriff von dem majestätischen Fluge dieses Vogels machen, wenn man ihn nicht gesehen hat, welcher in dem weiten Raume gleichsam unbeweglich schwebend, sich ohne einige sichtbare Anstrengung von einer Stelle zur andern begiebt; man möchte sagen, er schwimme in der Luft, und verborgene Ursachen halten ihn zwischen Himmel und Meer mitten inne; bloß sein Kopf scheint sich zu bewegen, wenn er seinen langen Hals dreht, ausstreckt oder einzieht, indem er seine durchdringenden Blicke auf dem ihn umgebenden unbegrenzten Horizonte und in den Abgründen, wo das Meer so entfernt von ihm brüllt, umher schweifen läßt. Bald streicht er auf den Wellen hin, nachdem er sich wie ein Pfeil, dem das Auge kaum folgen kann, auf deren Oberfläche herabgestürzt hat: bald steigt er wieder in die entferntesten Regionen empor, wo er in den Lüften verschwindet oder sich als ein Punkt zeigt, den man lange unverwandt ansehen muß, um seiner gewiß zu seyn.

P. fultus, Foubrun, Tölpel.

Larus: einige Arten auf Teneriffa.

Sterna stolidus, auf der See in der Gegend von Sierra-Leona.

St. hirundo, auf Teneriffa.

Didus ineptus, Dronte. (Wir wollen hier den etwas weitläufigen Artikel aus der Encycl. méth. dict. des ois. nicht wieder abschreiben.) Man hat geglaubt, der Vogel, den Leguat bei seinem einsamen Aufenthalte auf der Insel Rodrigue häufig fand und beschrieb (*D. solitarius*), sey einerlei mit dem Dronte. Vielleicht ist er nur eine Abart oder eine Art dieser Gattung. Da diese Insel weit eher, als la Réunion, vulkanisch gewesen, und folglich vor weit längerer Zeit aus dem Wasser gekommen ist, so befanden sich auch weit eher Pflanzen und Thiere darauf. Weiter von ihrer Kindheit entfernt, mußte die Natur auf diesem wilden Erdstriche Arten hervorbringen, die weniger den Charakter der Unvollkommenheit trugen, als die, welche einen kaum festen Boden bevölkerten, auf welchem die Vegetation und die Thiere noch keine dauerhafte Form hatten, und vielleicht noch nicht haben. Fle de France brachte, wenn man den Naturkundigern glauben darf, noch einen dritten, dem Dronte nahe verwandten, Vogel (*D. nazarenus*) hervor. Ist es nicht merkwürdig, daß fast in demselben Klima, auf drei Inseln, die einander nahe genug liegen, um einerlei Einfluß der Atmosphäre zu erfahren, auf Inseln, die in ihrer Beschaffenheit einander gleich sind, drei Vögel einer Gattung, einander fast gleich, befindlich waren, die, nach keiner ordentlichen Vermuthung, von einer auf die andere kommen konnten? Wie dem auch sey, so werden unsere Zweifel über diese unsörmlichen Vögel nie aufgeklärt werden, es wäre denn, daß man ihnen ähnliche

auf Madagaskar fände, woran ich zweifle. Vielmehr müßte man sie auf einer wüsten und vulkanischen Insel unter der nämlichen Breite auffuchen, wo man vielleicht die nämlichen Erzeugnisse und einen eben so neuen Boden antreffen würde. Ich habe über den Dronte und Nazarethvogel alle möglichen Untersuchungen angestellt, und auf ganz I. de Fr. und I. R. keinen einzigen Jäger, selbst unter den ältesten angetroffen, der mir im mindesten hierüber einige Auskunft hätte geben können.

Loxia madagascariensis, Cardinal, von der Größe eines Sperlings, und sehr schön: die Flügel, den Schwanz und einige hier und da auf dem Rücken einzeln stehende Federn ausgenommen, feuerroth; ich habe sie oft auf I. de Fr. auf Baumblättern sitzen sehen, wo sie scharlachrothen Blumen glichen. Sie sind so schädlich, als schön: sie verwüsten die Felder, daher sie von den Schwarzen Reiskresser genannt werden; eben so wenig verschonen sie das Getraide, daher die Landbauer sie durch die Negerjungen, welche rings um die Saat schreien müssen, verjagen lassen.

L. oryzivora, Calfat, auf I. de Fr. Dieser schöne Vogel ist, auch in Europa, wohin die Seeleute ihn oft mitbringen, allgemein bekannt; man behauptet, er sey nicht einheimisch, sondern die Haufen, welche man allda antrifft, seyen von einigen aus der Gefangenschaft entflohenen entstanden. Um die Kalfats und Cardinale, als Feinde der Kultur, zu vermindern, müßte man Sperber kommen lassen.

Fringilla canaria: soll auf Teneriffa nicht so gemein seyn, als auf Lancerotta und Monte-Alara, von wannen man die jüngsten und am besten singenden herbringt.

Fr. spinus, *Fr. cannabina*, auf Teneriffa.

Caprimulgus europaeus, auf der See in der Gegend von Sierra-Leona.

Hirundo, der unsern an Größe, Flug und Farben gleich, in großer Menge auf dem Teiche Saint-Paul auf I. R.

Turdus borbonicus: seine Federn fallen ins schiefer- und rusfarbige; er giebt ein gewisses meckerndes schneidendes Gekreis von sich, welches ich für seinen einzigen Gesang halte; sie schmecken sehr gut, und sind so unglaublich dumm, daß man in einigen wenig besuchten Gegenden sie mit Stangen todtschlagen kann; kaum fliegen sie bei einem Flintenschusse weg, und ich habe welche todtschießen sehen, die man beim ersten Schusse verfehlt hatte, ohne daß sie sich von der Stelle gerührt hätten.

Motacilla flava, *grisea*, und noch eine Art (*Fauvette grisâtre*), auf Teneriffa.

M. borbonica, *Tec-tec*: ich fand sie auf I. R. auf der Cilaosebene 800 Klaftern höher als das Meer; sie bekriegt die Insekten auf den letzten Gesträuchen auf dem Gros-Morne, wo sie von einem Zweige zum andern hüpfst.

Columba: wilde, und mehrere Arten Ringeltauben auf Teneriffa; wilde nisten auf I. R. in den

Wänden des Wallflusses bei seinem Ausflusse ins Meer, und in den Föchern in der Nähe der großen Höhle beim Quartiere Saint-Paul.

Testudo: es gab auf la Réunion Land- Ufer- und Seeschildkröten: die letztern haben die hohe See verlassen, wo die Güte ihres Fleisches ihnen verderblich gewesen seyn würde; bei den andern bewirkte die Unmöglichkeit zu entfliehen, ihre gänzliche Aufreibung. Man erinnert sich noch einer ehemals sehr gemeinen Landschildkröte. Ich sah bei Hrn. Kerautrei eine alte, 5—6 Zoll lange, sehr übel zugerichtete Schale, die statt einer Lampe diente. Ich untersuchte sie wegen ihrer sonderbaren Gestalt genau. Der Kreole sagte mir, er habe sie vor 24 Jahren auf der sogenannten Arzules-Pfütze gefunden. Nach der Zeit fand ich in einem Naturalienkabinette der Provinz eine ziemlich wohl erhaltene Schale mit ihrem Bruststücke, welche der gleich, wovon ich die Ueberbleibsel bei Hrn. K. gesehen hatte. Sie hatte in ihrer größten Breite 7 Centimeter, bestand aus 13 großen Platten, und 24 kleinere machten den Umkreis derselben aus. Von diesen kleinern sind 10 fast viereckig; die hintersten bilden hervorragende Spitzen, und endigen sich in Zähne. Drei Rückenanten bezeichnen diese Art: die mittelfte erstreckt sich über die ganze Länge der Schale; die beiden Seitenanten gehen nur bis über die Mitte der 3 ersten großen Platten jeder Seite, und nicht über die letztern. Die ziemlich flache Gestalt dieses Thieres beweist, daß es nicht unter die Landschildkröten gehört, sondern die Ufer der See oder der Ströme be-

wohnte. Auf der ganzen Schale und jeder Platte sieht man leichte Streifen, die fast concentrische Vielecke bilden. Das Bruststück besteht aus 11 mit einem gelb-kastanienbraunen Faden eingefassten Platten, und ist flohfarbig ins Chokoladenfarbige sich ziehend; der obere Theil war so unscheinbar geworden, daß ich seine Farbe nicht bestimmen konnte. Ich zeichnete diese Art ab, und da sie mir noch nicht beschrieben zu seyn schien, nenne ich sie *T. tricarinata*, testa ouato-oblonga, tricarinata, postice obtusa, decemdentata. N. Pl. XXXVII. Fig. 1. des Originals.

Die Insel Ascension ist der gewöhnliche Aufenthalt der Schildkröten. Die Art, wie einige Seeleute sie fangen, ist ziemlich bekannt; man wirft sich, wenn sie aus der See kommen, um ihre Eier in den Sand am Ufer zu legen, auf sie, und wendet sie auf den Rücken; in dieser Lage läßt man sie, da sie nicht auf die Füße zu stehen kommen können, so lange bis man eine hinlängliche Menge gefangen hat, um sie zusammen mitzunehmen.

Lacerta: die kleine graue (*L. agilis*) ist das einzige kriechende Thier, das ich auf Teneriffa gesehen habe. Auf I. R. giebt es drei sehr verschiedene Arten. Die erste ist sehr schön grün, mit dem brennendsten Roth marmorirt oder gefleckt, sonnt sich auf Bacoibäumen; an Gestalt, Größe und Sitten gleicht sie unserer grauen Eidechse (*L. agilis*). Die zweite Art ist die Mabouya Lacépéd. Rept. T. I. p. 378. pl. 33. Sie hält sich auf

den Wegen und in Geschieben auf. Die dritte, noch kleinere, ist sehr platt, und etwas dem Gecko ähnlich: ihr Schwanz bricht bei dem geringsten Drucke ab; ihre Beine endigen sich in kleine Rissen (pelotes), womit sie sich an Allem anhalten kann, sogar an Glassenstern, an denen sie ziemlich hurtig hinauf läuft. Ihr Gang gleicht indessen ein wenig dem Salamander. Ihr ganzer Körper ist bleich oder graulich und etwas durchsichtig. Sie lebt von Insekten, deren Schatten sie oft an der Decke der Zimmer verfolgt. Sie legt ihre Eier in die Spalten des Tafelwerks. Ihre Stimme gleicht, obgleich schwächer, dem Geschrei des grünen Lauffrosches (*R. arborea*). Man hat Grund zu glauben, daß dieses Thier in Palästina häufig ist, und daselbst, wie auf I. R. in Häusern und öffentlichen Gebäuden sich aufhält: denn Salomo rechnet unter die Weisen die Eidechse, welche der Könige Paläste bewohnt;*) und ich kenne keine andere Art dieser Gattung, welche eine Vorliebe für menschliche Wohnungen hätte.

Muraena anguilla, ungeheuer große sollen sich auf I. R. in den ausgehöhlten Stellen am Flusse Saint-Denis, die man wegen der Farbe des Wassers blaue Becken nennt, aufhalten; ingleichen ein kleiner Fisch Loche, den ich nicht gesehen habe.

*) Luther hat freilich die Spinne (Sprüchw. 30. 28); aber die *Bulgata*, und vielleicht nicht unwahrscheinlicher *Stellio*.

Blennius: eine Art davon, Boujaron de mer, an den Küsten von J. d. Fr. und L. R. und häufig im Klippenflusse auf L. R. Er wohnt an den Klippen unter dem Wasser, über welchem die Wellen sich mit dem größten Ungestüm brechen. Wenn das Wasser abläuft, sieht man ihn mitten im Schaume springen, und fast wie ein Salamander auf den Klippen kriechen; zuweilen erhebt er sich über das Wasser, und bleibt öfters $\frac{1}{4}$ Stunde außerhalb desselben, ohne, dem Ansehen nach, davon zu leiden, worauf er sich wieder der Fluth überläßt und seine kleine Bewegungen von neuem anfängt.

Coryphaena hippurus, Dorade, Pl. IV. Fig. 3. des Originals. Die Arten dieser Gattung scheinen nicht hinlänglich bestimmt zu seyn: die meisten Exemplare der Art, wovon die Rede hier ist, haben nur 54 — 57 Strahlen der Rückenflosse; die Zahl der Strahlen der Sterzflosse ist beständiger, zu 25 oder 26. An dem Exemplare das ich abzeichnete, war die ganze Länge 5 Decimeter, 7 Centimeter; die Bauchflossen hatten 6 sich zwei- bis dreimal theilende Strahlen; die Brustflossen 20, von welchen die letzten sehr klein und in 2 getheilt waren; die Kiemenhaut 6. Das Thier ist sehr platt; sein grün, braun, silberfarbig, graulich und gelb gefleckter Körper hat nur wenige, unregelmäßig zusammengestellte Schuppen. Die Flossen, besonders die Rückenflossen, sind hochblau; letztere, die beständig sich wellenförmig bewegt, hat unregelmäßige, parallel laufende Streifen, und eine dunklere blaue Farbe; sie fängt oben am Kopfe, quer über dem Auge, an; ihre letzten Strahlen gegen den

Schwanz stehen weiter aus einander. Abmessungen: vom Ende der Schnauze bis zur Brustflosse 1 Decim. 2 Centim. 5 Millim. Breite der Brustflossen 2 L. 3 M. Länge derselben 6 L. 7 M. vom Ende der Schnauze bis zu den Bauchflossen 1 D. 5 L. Länge der Bauchflossen 8 L. Breite derselben bei der Einfügung 4 L. von dem hintern Theile der Bauchflossen bis zur vordern Einfügung der Sterzflosse 1 D. 1 L. größte Höhe der Rückenflosse 9 L. kleinste Höhe derselben 3 L. Durchmesser des Auges 2 L. — Der Schwanz ist gabelig; jede seiner Abtheilungen ist 1 D. 5 L. lang; wo er am dicksten ist, beträgt die Breite nur 3 L. Die Dorade ist offenbar der schönste unter allen bekannten Seefischen; sie schwimmt erstaunlich schnell und gewandt; im Wasser scheint ihr Schwanz von geglättetem Golde, der Leib vom reinsten Silber zu seyn; die lange Rückenflosse, welche eine buchsenförmige Bewegung hat, glänzt von einem Lasurblau, wovon man sich keinen Begriff machen kann. Von allen Theilen ihres Körpers gehen, so wie die Sonnenstrahlen darauf fallen, glänzende Strahlen aus. Da sie sehr gefräßig und nach fliegenden Fischen begierig ist, so benutzten wir ihren Appetit, um sie zu fangen; und dieser Fang machte uns Vergnügen. Am gewishesten fängt man sie mit einem Köder, der einem fliegenden Fische gleicht; man bindet an ein Stück Leinwand, das den Körper vorstellen soll, auf jeder Seite zwei Federn statt der Flügel; die Angel macht den Schwanz aus, welche man an einen starken Bindfaden bindet, der so kurz ist, daß das Schwanken des Schiffes in einem Augenblicke sie unter's Wasser taucht und wieder hervorbringt; so

bald dieser falsche Fisch sich aus den Wellen erhebt, schießt die Dorade darauf zu und fängt sich. Unter diesen Fischen waren einige von verschiedenen Schattirungen, die von Metallfarbe waren die häufigsten; einige schienen braun zu seyn, andere waren blau und braun marmorirt; aber bei allen waren die Flossen von jenem unbeschreiblich prächtigen Lasurblau. Ihr Fleisch ist fest, weiß, und ziemlich angenehm; ich fand sie wohlschmeckender, als die andern Fische der offenbaren See.

Labrus: eine Art, welche zu dieser Gattung zu gehören schien, spielte mit andern Fischen in den Bränden am Ausgange des langen Pfützenhohlweges auf l. R. Die Schwarzen nennen diesen Fisch Perroquet. Er war 10—15 Zoll lang, und gab weder an Farbe noch Glanz dem Emaragd etwas nach. Cochinarb, um seine Geschicklichkeit zu zeigen, tödtete mehrere durch Flintenschüsse: wir konnten aber keinen habhaft werden.

Gasterosteus ductor, Pilote.

Scomber pelamis, Bonitmaftele, Pl. IV. Fig. 1. des Originals, zu $\frac{1}{2}$ seiner natürlichen Größe. Die Zahl der Afterflossen, die Böf ling zu 7 angiebt, scheint nicht beständig zu seyn. Der Fisch, den ich zeichnete, hatte deren 8; Leguat Voyage en deux Iles désertes (T. I. p. 22.) zählte deren nur 6. Die Bonite, wovon hier die Rede ist, soll im Mittelländischen Meere vorkommen; man scheint sie mit einer Abart des Thunfisches (*Sc. thynnus*) zu verwechseln, welcher der *πηλαγίς* des

Aristoteles und Ossian und der pelamis des Plinius ist. Diese Fische sehen wirklich einander sehr ähnlich, sind aber leicht von einander zu unterscheiden. Die Bonitmakrele ist allemal kleiner als der Thunfisch. Ihre Brustflossen sind verhältnißmäßig unbeträchtlicher, als beim Thunfische, welcher deswegen von den Matrosen Großohr genannt wird. Die Rückenflosse schlägt sich zurück und zieht sich ganz in die längliche und tiefe Spalte auf dem Rücken; dieser Theil ist schön schwarz und spielt in ein dunkles Ultramarin. Bauch und Seiten sind weißlich, mit 4 bräunlichen Streifen auf jeder Seite, die gegen den Schwanz zusammenlaufen. Die Schwanzflosse ist groß, und die Stelle ihrer Vereinigung sehr dünn und an den Seiten mit 2 dicken, durchsichtigen, fetten Körpern versehen, die einen deutlichen und eckigen Vorsprung bilden. Dieser Fisch bewegt sich äußerst schnell: er springt mehrere Fuß hoch über das Wasser, welches er heftig mit seinen Brustflossen schlägt; er überschlägt sich, und fällt allemal mit dem Kopfe zuerst ins Wasser zurück.

Acinacea: ein Fisch aus der Ordnung der Brustflosser, dessen Gattungskennzeichen sind: *Corpus* oblongum, lateraliter compressum alepidotum; *Caput* elongatum, superius subcanaliculatum, planiusculum. *Maxilla* inferior maior; *Branchiarum* opercula dentata, *Membrana branchiostega* radiis 7; *pinnæ spuriae* in parte posteriore corporis. — *A. notha*, pinnulis supra infraque senis; dentibus quinque in mandibula superiore. *Acinacée bâtarde*, *Bastard-*

meersäbel. Pl. IV. Fig. 2. des Originals; zu $\frac{1}{4}$ seiner natürlichen Größe. Länglicher Gestalt, 7 — 8 Decimeter lang, schwärzlich mit blauen Schattirungen auf dem hintern Theile des Rückens; an den Seiten des Körpers und Kopfes graulich mit einer Art von Bandstreifen und etwas silberfarbigen, aber sehr vielgestaltigen, Flecken; die Haut schleimig und glänzend; Seitengräten bilden auf dem ganzen Leibe des Thieres unter sich leichte, gegen die wenig bemerkliche Mittellinie geneigte, Parallellinien; die Iris weiß; die obere kürzere Kinnlade mit zweierlei Zähnen besetzt: kleinere, dreieckige, ungleiche Schneidezähne stehen am Rande bei der Vereinigung beider Kinnladen und andere längere, starke, von den vorigen sehr verschiedene, in der Mitte und am Vordertheile des Gaumens; zuweilen fehlen mehrere von diesen Zähnen, aber die Spur bleibt. Der Rücken hat 2 lange Flossen: die erste, von 29 Strahlen, geht vom Ansätze des Kopfes bis senkrecht hinter den Sterz; die zweite, weniger regelmäßige, hat 11 Strahlen, von denen nur die 5 ersten einfach sind; die übrigen Strahlen werden an den Enden breiter, und gleichen den Afterflossen, die auf sie folgen, und wovon die ersten derselben mit den vorigen etwas verbunden sind. Unterwärts ist eine Flosse, der obenerwähnten gleich; die kleinen Bauchflossen haben 4 Strahlen. Die Schwanzflosse ist gabelig. Die ganze Länge des Fisches ist 7 D. 6 C. Von der Kinnlade bis zum Ende der Kiemen 4 D. 2 Cent. 5 M. Der Unterschied der Länge beider Kinnladen 1 C. 5 M. Länge der Schwanzflosse 1 D. 1 C. 5 M. Länge jeder ihrer Abtheilungen 7 C. 7 M. vom Ansätze des Schwanzes bis zum vor-

dem Ansätze der Sterzflosse und der zweiten Rückenflosse 1 D. 5 L. von der zweiten zur ersten Rückenflosse 2 L. Länge der ersten Rückenflosse 4 D. Länge der Brustflossen 6 L. Mittlere Breite der Rückenflosse 2 D 7 L. Größte Breite der zweiten Rücken- und der Sterzflosse 3 L. von der Sterzflosse bis zu den Bauchflossen 5 M. Durchmesser des Auges 2 L. 1 M. Größte Breite des Körpers 4 L. Größte Dicke 1 L. 7 M. Dieser Fisch hat in Ansehung der Gestalt sowohl seines Körpers, als seines Kopfes viel ähnliches mit der Hechtgattung, besonders mit der sogenannten Meernadel (*Elox belone*); auch ist er mit den Makrelen (*Scomber*) durch die Zahl seiner Flossen und durch seine Afterflossen sehr nahe verwandt. Er ist ein Raubfisch.

Exocoetus volitans: man scheint unter diesem Namen mehrere Arten begriffen zu haben; ich verschob es, mir hierüber Gewißheit zu verschaffen, weil ich mich auf die Menge dieser Thiere verließ, und muß es nun bedauern, daß ich keinen von denen, welche ich zu verschiedenen Zeiten sieng, abgezeichnet oder aufbewahrt habe, da ich keine einzige richtige Zeichnung davon kenne; ob er gleich so gemein, und so oft abgebildet worden ist.

Ohne Schutzwaffen, mitten unter die gefräßigen Bewohner des Meeres geschleudert, in zahlreichen Haufen wandernd, deren glänzenden silberfarbigen Schein man von weitem sieht, würden sie unstreitig aus der Reihe lebender Geschöpfe verschwunden seyn, wenn die Natur ihnen nicht durch ihre Brustflossen Mittel ver-

schaft hätte, den Bogen zu entrinnen und auf der Oberfläche des Wassers zu fliegen, in welchem ihre beständigen Feinde sie unaufhörlich verfolgen. Nie sah ich sie sich sehr hoch erheben; aber oft bemerkte ich, daß sie erst in der Weite eines guten Flintenschusses von dem Orte, wo sie aufgesporen waren, wieder untertauchten. Nach Gelegenheit verändern sie die Richtung ihres Fluges, und schweben niedriger oder höher, mit den empörten Bogen parallel: kurz, sie können weit besser fliegen, als man überhaupt vermuthen sollte. Oft findet man Haufen von mehreren hundert fliegender Fische von jeder Größe, welche von Doraden verfolgt werden; in diesem Falle bleiben sie nur so lange in der See, als zum Anfeuchten ihrer Flügel nöthig ist; sie wechseln beständig zwischen Ausfliegen und Niederfallen; so zu sagen, wie verfolgte Rebhühner, kommen aber zugleich durch Schwimmen weiter. Dieses abwechselnde Fliegen und Niedertauchen erinnert an die Kiesel, welche die Kinder bei ihren Spielen auf Teichen werfen, und die auf der Oberfläche des Wassers durch vervielfältigtes Auf- und Abprallen streifen. „Diese armen kleinen Thiere, (sagt Leguat Voy. T. I. p. 2.) welche man wohl als ein Sinnbild einer immerwährenden Furcht ansehen könnte, sind unaufhörlich auf der Flucht: wenn sie aufsporen, um sich zu retten, kamen sie sehr oft in unser Segelwerk; sie fliegen, so lange ihre Flügel naß sind, welche, wenn sie trocken werden, ihnen wieder zu Flossfedern dienen.“ Da unsere Schiffe höher waren als das, worauf Leguat sich befand, so sahen wir keine auf unsere Segel zukommen; einige, welche gegen die Seiten stießen, kamen durch die

Schießlöcher herein; aber auch bei uns erregten sie ein gewisses Mitleiden, da sie weder in der Luft noch im Wasser vor ihren Feinden sicher sind.

Ostracion quadricornis, Coffre à quatre épines: in der Schildkrötenbai auf I. d. Fr. sehr gemein.

Tetraodon testudinarius, in der Mündung des Patanflusses und in der Schildkrötenbai auf I. d. Fr. Die Schwarzen nennen ihn Bourle. Er schwimmt schnell mitten im Wasser, und wenn er sich auf dessen Oberfläche begiebt, erweitert er die Haut des untern Theils seines Körpers, so, daß er eine eiförmige Gestalt bekommt, wodurch er sehr leicht wird. Wenn er gefangen ist und gereizt wird, bläht er sich ebenfalls außerordentlich auf, und macht sich so rund und hart, als er kann, um die kleinen starren Haare, womit er bedeckt ist, steif zu machen, welche übrigens keine fürchterlichen Waffen sind; ich habe sie ohne Gefahr berührt. Wenn er sehr voll ist, kann er sich kaum lenken, und dreht sich und schwimmt in verschiedenen Richtungen; er braucht weit mehr Zeit, sich zu entleeren, als sich aufzublasen.

Diodon attinga.

Balistes: mehrere Arten davon, alle sehr lebhaft, suchten am Quai-la-Rose auf I. R. unter Madreporen Schutz. Diese Fische verbinden überhaupt mit ihrer sonderbaren Gestalt Farben, die, so lange sie in ihrem Elemente schwimmen, glänzen, aber verschwinden, sobald sie außer dem Wasser und der ihnen nöthigen Feuchtigkeit beraubt sind. Sie scheinen, wie viele andere Seeförper, diese Farben von der Zurückwerfung oder

Bersekung der Lichtstrahlen durch die sie umgebende Flüssigkeit zu erhalten. Am Seeufer, am Fuße der runden Spitze sah ich eine ganz schwarze Art; eine andere, welche bei den Einwohnern Mangeur d'appâts heißt, deren einer schön braun und weiß gestreift schien; ein anderer papagaigrüner hatte drei Seitenstreifen, zwei schwarze und eine weiße, einen schwarzen halbmondförmigen Fleck beim Ursprunge des Schwanzes, und einen größern dergleichen auf dem Kopfe.

Lophius histrio: ein kleines Exemplar davon fingen wir unweit der südlichen Spitze von Afrika, drei Zoll lang, gelblich und schwarz gesprenkelt, wodurch die seltsame Gestalt dieses Thiers merklich erhöht wurde.

Squalus carcharias: s. die Reisebeschreibung selbst.

Ueber die Ursache der wenig reichen Entomologie auf I. d. Fr. s. oben unter *Paradisea tristis*.

Lucanus striatus? *Fabric.* bei Cottes Höhle auf I. R. ganz schwarz, mit länglich gestreiften Flügeldecken, in der Größe des *L. caraboides*.

Curculio lusitanicus, in dieser Höhle, über 1000 Klaftern höher als das Meer. Ein sehr schöner schwarzer Käfer, dessen Flügeldecken mit kleinen linienförmigen, rothfahlbraunen Flecken gestreift sind, in dem inwendigen Kerne der Mangasfrucht (*Mangifera indica*), auf I. R.

Gyrinus natator, im Flusse Saint-Denis auf I. R.

Ein kleiner *Dyticus*, eben daselbst.

Blatta americana, Kakerlat oder Kankrelat, vielleicht die größte Plage von I. d. Fr. und I. R. Aus Amerika ist sie in die ganze Welt gekommen: wer in heißen Ländern gereiset ist, weiß, wie lästig dieses Thier ist: auf Schiffen besonders vermehrt es sich ins Unendliche. Es ist wegen seines widrigen Geruchs, seines Ungestüms, und des Schadens, den es verursacht, gleich beschwerlich. Es frisst Alles: Leder von Stiefeln und Schuhen, Papier, Speisen auf dem Tische, Lichter u. s. w. selbst Büchereinbände sind vor seinen Kinnladen nicht sicher; und auf I. d. Fr. eine Bibliothek zu erhalten, erfordert große Vorsicht. Eine Kakerlake hatte die ganze Oberfläche eines kleinen Zinnoberstäfelchens aufgezehrt, welche ich angefeuchtet auf einem Tische, wo ich malte, gelassen hatte. Da das Thier des andern Tages zwischen die Blätter der Handschrift dieser Reise, die ich eben ausarbeitete, gekrochen war, so erschlug ich es mit dem Pincel, und sah zu meinem großen Erstaunen eine sehr schöne, ins Karmin sich ziehende Farbe herausspritzen, die sich lange Zeit erhielt, ohne etwas von ihrer Lebhaftigkeit zu verlieren, und ohne vom Wasser gewaschen zu werden. Die Kakerlaken geben ein ziemlich gutes Barometer ab: wenn es regnen will, sieht man sie aus allen Löchern und Spalten im Holzwerke herauskommen; sie fliegen mit Geräusch, und fallen oft, indem sie über gedeckte Tafeln wegfliegen, in die Schüssel. Sie haben, wie man sagt, einen furchtbaren Feind an der grünen Fliege (*Sphex lobata*).

Tettigonia chrysophthalma, *viridis*: corpore

subacuto carinato; linea longitudinali alba; oculis auro fulgentibus. N. in Gottes Höhle auf I. R. Sie waren uns in unserm Nachtlager sehr lästig: sie sprangen zu hunderten auf unsern Reiß, uns ins Gesicht, und wir tödteten alle Augenblicke einige derselben. Dieses kleine Thier ist eine Linie lang, der Körper sehr spitzig, die Flügeldecken und Flügel sind schön grün, der obere Theil des Kopfes, der mittlere Theil des Rückens, und der obere Theil des Unterleibes blässer; der Körper ist etwas kielförmig, und hat einen weißen Streif auf dem Riele; die Augen sind rund, einander gegenüber stehend, klein, aber von schimmerndem Metallglanze, welcher gegen die übrige Farbe des Insekts sehr absteht.

Coccus cacti: Hr. Céré, Aufseher des Gartens im Pampelmusquartiere auf I. d. Fr. wollte beiden Inseln einen Dienst erweisen, und versuchte daselbst die Kochenille einzuführen: aber die Insekten, welche er bekam, waren nicht von der rechten Art. Sie vermehrten sich so stark, daß beide Inseln davon angesteckt wurden. Nachdem sie alle Indianischen Feigenbäume gefressen und vernichtet hatten, fielen sie andere Bäume und Gewächse an, welche man nicht für passend zu ihrer Nahrung hätte halten sollen, z. B. die Arten von Peplis und Anona. Jetzt sind, vermuthlich aus Mangel an Nahrung, keine mehr vorhanden.

Papilio urticae, cardui, rhamni, auf Teneriffa.

Bombyx, eine hübsche Art auf I. R. von der

Sandebene bis zur Fläche von Berth's Spitze zu Ramond's Kratern; sonst nirgends: gelblich ins Goldfarbige fallend, mit weißen schwarz getüpfelten Flügeln.

Eine kleine Raupe, 8 — 10 Linien lang, grün oder etwas bräunlich, mit kleinen rothen Punkten, schwarzem Kopfe, und wenigen Haaren, in Cotte's Höhle, über 1000 Klaftern über dem Meere.

Libellula: Larven derselben findet man in allen Wasserlöchern um Viller's Spitze auf l. R.

Phryganea: Larven derselben in den Wasserlöchern auf der Gilao'sebene auf l. R. Ihre Bekleidung war von walzenförmiger Gestalt, 6 — 8 Linien lang, und bestand aus zusammengerollten Abschnitzeln von Blättern.

Ichneumon: einige Arten davon auf Teneriffa; eine ganz schwarze, mit einem weißen Ringe an jedem Fühlhorne, bei Cotte's Höhle auf l. R.

Sphex lobata: von prächtiger Metallfarbe und eben so schöner Bildung, als ihr Feind, der Kakerlak (Blatta americana), unansehnlich ist; sie verbindet damit eine bewundernswerthe Leichtigkeit und Petulanz. Hat man das Glück, sie zu beobachten, so sieht man sie in beständiger Bewegung; auch wenn sie ruht, bewegen sich doch ihre Fühlhörner oder ihre Flügel. Wenn sie ihre Eier legen will, sucht sie sich einen großen Kakerlaken aus, um welchen sie, so zu reden, herumgaufelt, bis das

Thier, von der unaufhörlichen, dasselbe ermüdenden, Bewegung ermüdet, gleichsam betäubt liegen bleibt; dann stürzt sie auf dasselbe, fällt es an, und sticht ihren Legestachel zu mehreren Malen in den dicken Leib des Besiegten; hierauf schleppt sie ihn bei seinen langen Fühlhörnern in ein von ihr zurecht gemachtes Loch, legt ihre Eier in die Seiten des Kakerlaken, verstopft den Ausgang des kleinen Grabes mit einem von ihr bereiteten Mörtel, und überläßt ihr Schlachtopfer der Gefräßigkeit ihrer Brut, die darin sich bald entwickelt. Sonnerat hat in seiner Reise nach Neuguinea den Kampf welchen wir beschrieben haben, abgebildet.

Vespa petiolata, die gelbe Fliege, hält sich auf G. d. Fr. in dichtem Strauchwerke auf, und baut dasselbst größere oder kleinere Nester; auch nistet sie in den Zweigen des Schwarzholzes (*Mimosa lebbek*), womit die Straßen der Havenstadt und deren Umgebungen besetzt sind. Ihr Stich ist äußerst schmerzhaft, und könnte mit dem Stiche einer glühenden Nadel, wodurch alle benachbarten Theile sehr gereizt werden, sich vergleichen lassen. Ich rennte einmal, als ich auf einem nicht häufig besuchten Wege auf den Daumen stieg, aus Versehen mit dem Kopfe gegen ein Nest an, und wurde von diesen Thieren so gewaltig zerstoßen, daß ich Abends von einem ziemlich starken Fieberanfälle durchschüttelt wurde, welcher nebst den Schmerzen von den Stichen sich erst nach einem kühlen Bade, worin ich lange verweilte, verlor. Die Negerjungen essen die Larven, wenn sie noch in den Zellen sind, ehe sie sich verwandeln.

Formica: man kann sich nicht vorstellen, wie häufig und gefräßig diese Thiere auf I. d. Fr. sind: bei aller möglichen angewandten Vorsicht dringen sie überall ein, und verzehren Dinge, von denen man nicht glauben sollte, daß sie ihren Appetit erregen könnten. Um die Schenktsche vor ihnen zu sichern, umgiebt man deren Füße mit Wasser; oder wenn man kann, thut man die Dinge, die man bewahren will, in Körbe, die an der Decke aufgehängt werden, und macht um den Bindsaden, der dieselben hält, einen Zirkel mit Kreide, welchen die Ameisen nicht überschreiten können. Ein Fäserchen eines Fadens, ein die Erde berührender Strohhalbm, und was man für die Ameisen unerreichbar glaubt, ist ihnen zu ihrem Wege hinlänglich. Meine Insektensammlung wurde zweimal auf diese Art in 2—3 Tagen verwüthet. Das drittemal hatte ich meine Schachteln eine über die andere auf eine Art von Gestell gesetzt, dessen Fuß ringsherum 2 Zoll breit mit Wasser umgeben war: während meiner Reise auf die mittlere Bergspitze machten sich die Ameisen vermittelst einiger Blätter eine Brücke über das Wasser, erreichten, nachdem sie darüber gegangen waren, meine Schachteln, und zerstörten von neuem meine entomologischen Schätze. Man sieht sie auf den Gassen, auf den Feldern, an Bäumen, Mauern, kurz überall herum irren und ihre Nahrung suchen: sie ziehen allezeit eine hinter der andern, und in der Linie, die sie bilden, wenn sie eine Beute angetroffen haben, sieht man einige mit vieler Lebhaftigkeit abgehen, andere kommen.

Mulca domestica, sehr gemein auf der Cilaos-ebene auf I. R. in einer Höhe von fast 800 Klaftern über dem Meere.

Culex pipiens und *C. annulatus*, Moskiten, scheinen gänzlich mit den Europäischen einerlei zu seyn. Sie sind nicht so unangenehm, als die Kakerlaken, aber beschwerlicher, weil ihr Stich wirklich schmerzhaft ist; sie sind äußerst häufig, und fliegen des Abends herum. Auf J. d. Fr. wie in allen heißen Ländern Asiens, ist man gewohnt, die Fenster den Abend hindurch offen zu lassen, und erleuchtet die Zimmer durch Lampen, die man in gläserne Kugeln setzt: der Schein dieser Lampen zieht eine Menge von Insekten, besonders Moskiten, herbei, welche vorzüglich die Europäer und neuen Ankömmlinge anfallen; die Stiche, welche sie diesen beibringen, sind ohne Vergleichung grausamer; es entstehen daraus Buckel, die oft einer Erbse groß sind, da im Gegentheile, wenn man an das Klima gewöhnt ist, nur eine kleine Röthe, fast ohne Jucken, darauf folgt; mehrere von unserer Reisegesellschaft wurden von diesen Thieren fast zu Grunde gerichtet: ihr Gesicht war kaum kenntlich. Um sich vor ihnen zu sichern, umgiebt man sein Bette mit einer sogenannten Moustiquière, einem Mouffelinvorhange, der um dasselbe herumgeht, und dünn genug, die Luft und nächtliche Kühle durchzulassen, aber dabei so eng ist, daß die Insekten nicht hindurchkommen und den Schlafenden stören können. Eine, wie ich glaube, noch nicht beschriebene, Art, hier Bigaye genannt, ist weit fürchterlicher, als die gemeine Mücke: auf ihren Stich schwillt

die Stelle umher entseßlich auf und selbst die Haut der Neger, welche gegen alle andere Stiche abgehärtet ist, leidet an den davon entspringenden Zufällen.

Termes destructor, Karia, ist nicht so groß als der Afrikanische, durch die Wohnungen, die es sich erbaut, so bekannte (*T. fatalis*) aber nicht minder furchtbar. Man findet in den großen Wäldern auf S. d. Fr. an den Baumstämmen oft ungeheure rothbräunliche irreguläre und runde Massen, worin man bei der Untersuchung eine Menge Zellen und labyrinthische Kommunikationswege in einer Art fest zusammengeleimter Lohe entdeckt: diese sind das Werk der Karies, welche oft die schönsten Bäume und Bauhölzer in sehr kurzer Zeit verzehren. Man erzählte, ein Intendant des Landes habe nicht gewußt, wie er sich wegen eines beträchtlichen Deficits an Mastbäumen in den königlichen Magazinen rechtfertigen solle, und deswegen so und so viel Mastbäume durch die Karies zum Gebrauche untauglich gemacht, in der Rechnung aufgeführt. Der Minister ließ sich durch diese Geschichte nicht anführen: aber er verzieh dem Intendanten und schickte ihm nur, unverlangt, eine Kiste mit Feilen, womit er die Zähne der Karies abfeilen lassen sollte, deren Verwüstung die Regierung künftig nicht mehr zu tragen gesonnen sey.

Pediculus sternae, *P. columbae*, nebst andern Arten auf einer braunen Möwe (*Sterna stolidus*), die wir auf der See fingen; erstere läuft schnell auf dem Thiere, worauf sie sich aufhält, herum; letztere hingegen sitzt an dem Schafte der Federn unbeweglich.

Aranea, mancherlei Arten auf I. d. Fr.

Scorpio, auf den Kanarien scheinen keine vorhanden zu seyn; auf I. d. Fr. sind sie klein und sehr gemein, auch hat ihr Stich keine Folgen: sie hatten sich in meiner Kräutersammlung sehr vermehrt, und schützten dieselbe ungemein vor den Käferläsen.

Cancer, eine Art, hier zu Lande, *Chevrette*, auf I. R. im Flusse *Saint-Denis*; dem *C. squilla* völlig ähnlich, bis auf die großen Scheeren, welche völlig den Scheeren der Krebse unserer süßen Wasser gleichen.

Branchiopoda stagnalis *Bosc. crust. T. 2. p. 134.*
C. stagnalis *L.* im großen Teiche auf I. R.

Auf I. d. Fr. zwischen der Mündung des *Patan*-flusses und der Schildkrötenhöhle giebt es mehrere Krabbenarten; *Leucolia fugax* *Fabr.* *Cancer cylindricus*, *grassus*, *sanguinolentus* *Fabr.* *tuberculatus* (gemeinlich *Crabe malegache* genannt) *strigosus*.

Scolopendra moritans, auf I. d. Fr. sehr groß; ihr Biß ist sehr schmerzhaft.

Actinia, zwei schöne am Seeufer am Fuße der runden Spitze auf I. R.

Salpa gibba *Bruguère.* *Biphore bossu* *Bosc.* in der See zwischen *Tristan* und *Acunha* und dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Sie sieht wie ein unförmlicher Thierkopf aus. Mit ihr in Gesellschaft schwamm eine andere Art eben dieser Gattung, die *Biphora socialis* (*Salpa socia* *Brug.*) sehr nahe

verwandt, aber noch weit durchsichtiger, und bloß durch einen innwärts befindlichen rosenfarbigen runden Punkt bemerkbar. An dem Thiere, wovon hier die Rede ist, bemerkt man eine Art Haarnetz von sehr feinen, ästigen Gefäßen, die weißer als die übrige Substanz sind, und das Ansehen eines Adersystems haben. Bei *Beroe ouata* ist dieses Netz sehr schön und deutlich. Ich sah dergleichen nicht bei einem sehr außerordentlich gebildeten Thiere, welches ich auf eben derselben Meereshöhe fand, und woran ich überdies etwas wahrnahm, was vielleicht im ganzen Thierreiche einzig ist; es besteht aus zwei von einander abgesonderten Theilen, die nur einigermaßen mit einander verbunden zu seyn scheinen. Ich nannte dieses schwer zu beschreibende Weichthier

Salpa bipartita, lanceolata, bipartita N. Biphere biparti, zweitheiliges Doppelloch, Pl. VI. Fig. 3. des Originals. Es ist so durchsichtig, daß man im Wasser es nicht erkennen kann; zieht man es heraus, so sieht es wie ein Krystallsplitter, und zeigt gar keine Organisation. Sein Körper ist länglich und an den Seiten zusammengedrückt. Das Vordertheil hat 5 scharfe Ecken; die Rückenseite ist kielförmig, die untere Seite hingegen gefurcht; an diesem Theile sieht man zwei längliche Höhlen; von der obern geht ein oft sehr langer, selten ganzer, Faden heraus, an welchem eine Menge kleiner Körper sitzen, welche den gestielten Drüsen mehrerer Gewächse ähnlich sind. Der Hintertheil ist etwas lanzettförmig und am Ende dünn. Die obere flache Seite ist $1\frac{1}{2}$ Linie dick, inwendig hohl, und in diese Höhlung geht eine Art

Sporn, welche das Ende des Vordertheils ausmacht: dieses ist die ganze scheinbare Verbindung der beiden Theile des Thiers mit einander. Eine andere Höhle ist unterwärts in der Mitte des Hintertheils, deren Oeffnung an der Stelle, wo beide Theile mit einander verbunden sind, ausgeschnitten ist, und bei dieser Verbindung eine Kerbe macht.

Salpa elephantina, diaphana, subtus carinata: capite antice muricato. N. Biphere éléphantin. Pl. LIV. Fig. 3. des Originals. Eine mir bisher entgangene Art, bei der Nadelbank, deren sonderbare Gestalt einem Elephantenkopfe gleich, und wegen ihrer Durchsichtigkeit schwer zu zeichnen war. Die Abbildung stellt das Thier in natürlicher Größe dar. Der einzige nicht ganz durchsichtige Theil ist ein mit gelblichem Schleime angefüllter Darmkanal, der vom äußersten Ende des Rüssels bis ins Innere des Körpers geht. Dieser ganze Körper, und selbst das ganze Thier ist mit einer Art Haut bekleidet, die noch durchsichtiger ist und eine fluctuirende Bewegung hat, vermittelt welcher ohne Zweifel das Thier schwimmt; sie ist mit weißen härlichen Punkten übersäet, die man aber nicht sieht, und nur bei der schärfsten Untersuchung fühlt, so wie die Zähne, womit die Stirn dieses Thiers bewaffnet zu seyn scheint.

Aplysia: zwei große am Seeufer am Fuße der runden Spitze auf l. R.

Holothuria. verschiedene dicke, eben daselbst. Auf

einer Felsenbank an der Mündung des Landungsflusses auf I. R. Eine große schwarze, welche, wenn sie sich entfaltet, 12—15 Zoll lang ist; ihre Haut ist hart wie Leder, und mit stumpfen Unebenheiten bedeckt. Man findet sie auch auf der Böttigerinsel bei J. d. Fr. und überhaupt in ganz Ostindien überall am Strande; ihr gewöhnlicher Name ist p. de Cafre, ohne Zweifel wegen ihrer Gestalt. Man schreibt ihr starke zur Wollust reizende Kräfte zu, daher sie von den Chinesen aufgesucht wird; man sagt sogar, sie werde für den Nothfall getrocknet, und zu Speisen zugerichtet. Unstreitig ist dieses das Thier, welches die Malaien Tripan nennen, und zwischen den beiden Moussons an den Küsten von Neu Holland fischen. Eben daselbst fanden wir noch eine andere, seltner, nicht weniger merkwürdige Art: wenn sie schwimmen, scheint ihr Rücken mit einer Art ziemlich harter, bouteillengrüner, undurchsichtiger Schale mit dicken, kurzen, pyramidenförmigen, an der Spitze deutlich rothbraunen Höckern, bedeckt zu seyn.

Monophora: die Kennzeichen der Gattung, wozu dieses Thier gehört, sind: *Corpus liberum, nudum, cylindricum, fistulosum; apertura unica in extremo: tentaculis nullis.* Es nähert sich dem Seebeutel durch *Holothuria elegans*, wenigstens nach der Abbildung von Müller Zool. dan. und in der Encycl. — *M. noctiluca, oblonga, attenuata, tuberculata.* N. Pl. VI. Fig. 2. des Originals. Es ist fast nichts als ein walzenförmiger, ziemlich fester, an dem einen Ende

durchsichtiger, etwas gelblicher Körper, dessen ganze Substanz, besonders die innere ziemlich glatte Oberfläche, mit kleinen Körnchen von höherer gelber Farbe besetzt ist; die äußere Oberfläche ist mit ungleichen Höckerchen von eben der Beschaffenheit als der übrige Körper, oder vielmehr die Scheide, besetzt; diese Scheide ist höchstens 1 — 1½ Linie dick, das ganze Thier aber öfters 1 Zoll im Durchmesser. Wenn man das Thier reizt, scheint es sich etwas aufzublähen und steif zu werden; sonst giebt es kein Lebenszeichen von sich. Es ist selten länger als 5 Zoll. Ich habe einige gesehen, in denen eine Quantität Quarz- und Kalksand befindlich war: ich vermuthe, das Thier sinke zuweilen in die Tiefe des Meeres, wo der Sand durch die Oeffnung seines Körpers eindringt, und da er keinen andern Ausweg findet, zurück bleibt. *)

Beroe ovata Brug. sehr gemein in dem Afrikanischen Meere zwischen Tristan d'Akunha und dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Ungeachtet des hellen Tages und ihrer großen Durchsichtigkeit konnte man sie mitten in den Wellen leicht an den lichten und glänzenden Farben der Fäden erkennen, womit ihr runder Kör-

*) Der Reisegefährte unsers Verf., Péron, hat auch dieses Thier als eine neue Gattung unter dem Namen *Pyrosoma atlanticum* noch genauer beschrieben und abgebildet. S. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, IX. B. 1. St. S. 3.

per an den Seiten der Länge hin besetzt ist. Eine weit kleinere Art dieser Gattung zeichnete sich durch ihre Geschwindigkeit und Schönheit aus; sie war fast länglich, und glich der Hutbeere (*B. pileus Brug.*), wenn dieser die langen Fühlfäden fehlen.

Porpita: als Linné seine *Medusa porpita* beschrieb, hatte er, so zu sagen, nur das Äußere des Thiers gesehen. Es gehört nebst der *P. appendiculata. Bosc.* zu einer eigenen Gattung, deren Kennzeichen sind: *Corpus liberum, discoideum, superius tectum scuto cartilagineo, protenso in membranam circularem liberam, inferius tentaculatum; os centrale.* — *P. radiata*, glabra: tentaculis longioribus, radiantibus. N. Pl. V. Fig. 2. des Originals. Es giebt zwei Abarten: bei der ersten ist der Schild scheibenförmig, mit concentrischen graulichen oder braunen, ins Röthliche oder Blaue fallenden Stralen gestreift, übrigens von hochblauer und zarter Farbe; die Fühlfäden stehen in drei Reihen, zwei an den Seiten, eine unterwärts, und haben kleine, mehr dunkelblaue, Saugwärzchen; der ganze Durchmesser beträgt bis zu 5 Centimeter; das Schild 1 Cent. 2 Millim. Die Breite der Scheibenhaut 2 M. Die zweite Abart ist an der Scheibe leicht ausgerandet. Dieses Thier schwimmt flach auf der Oberfläche des Meeres, wo es wie ein sich ausbreitender Tropfen einer fetten Substanz ansieht. Auf der 90. Platte der *Encycl. méth.* ist Fig. 6. und 7. eine ziemlich schlechte Zeichnung einer *Porpita*, welche ohne Zweifel die unserige ist: da Bruguière den erläuternden

Text dazu noch nicht geliefert hat, so kann man hierüber noch nichts entscheiden. Die außerordentliche Zartheit und Brüchigkeit der Fühlfäden dieses Thieres ist unstreitig Schuld daran, daß man es bis jetzt so unvollkommen gekannt und abgebildet hat.

P. velella, glabra, elliptica, velifera. N. Pl. LIV. Fig. 2. des Originals. Ein artiges, fast in allen Meeren gemeines, Weichthier, auf deren Oberfläche es vermittelst eines kleinen, fast dreieckigen, auf seinem Rücken befestigten Segels schwimmt. Linné rechnete es zu den Quallen (Medusa). Hr. de Lamarck glaubte es davon wegnehmen zu müssen, um eine eigene Gattung, *Velella*, daraus zu machen, wovon Bosc zwei Arten, *V. mutica* und *tentaculata*, anführt. So sehr ich mit Beiden der Meinung bin, daß sie von den Quallen getrennt werden müssen; so weit bin ich davon entfernt, eine eigene Gattung daraus zu bilden: sie gehören schlechterdings zu der Gattung *Porpita*, wovon sie nur durch ihre eiförmige Gestalt, statt der runden, abweichen. Weder dieser Unterschied, noch ihr Segel, können ein Gattungszeichen abgeben. Sowohl sie als die *Porpiten* haben einen freien, platten, scheibenförmigen, häutigen, oberwärts mit einer Art concentrisch gestreifter Schale bedeckten, inwendig mit Fühlfäden besetzten Körper mit dem Munde in der Mitte. Die Abbildungen, welche ich von dieser Art kenne, sind, ausgenommen Fig. 2. der II. Platte der *Encycl.* sehr schlecht, weil das Segel dabei nicht gut ausgedrückt ist: Dieses ist durchsichtig, und besteht aus einer Knorpel-

artigen Platte, die nicht so sehr hervorragt, auch keine Adern und Streifen hat, wie auf diesen Abbildungen. Die beiden von Bosc angeführten Arten dürften wohl nicht sehr verschieden seyn: wenigstens läßt sich dieses aus seiner Beschreibung vermuthen. Ich habe die Segelqualle vom 45 Grad nördlicher Breite bis auf den südlichsten Punkt, wohin ich gekommen bin, angetroffen: bei der großen Menge, die ich untersuchte, habe ich keinen Unterschied, als in Ansehung der Größe, gefunden; die von der Nadelbank schienen mir größer, als die übrigen. Legt man sie in Weingeist, so werden sie orangegeleb.

Physalis pelagica Bosc. Vers. T. II. p. 166. Pl. XIX. Galère. Bei der Nadelbank. Ich hatte mir schon längst vorgenommen, dieses Thier zu untersuchen: man hat viele Zeichnungen davon, die aber alle schlecht sind, und von denen ich keine kenne, die einen richtigen Begriff davon gäbe; ich zeichnete es nach der Natur (Pl. LIV. Fig. 1. des Originals). Wir verweisen die Leser auf die genaue Beschreibung, die Bosc davon gegeben hat, und zu welcher sich nichts hinzufügen läßt. De Lamarck sowohl als Bosc haben den Namen *Thalia* nicht angenommen, unter welchem Bruguière es mit zwei andern Arten der Gattung *Salpa* verwechselte. Zuverlässig giebt es zwei sehr verschiedene Arten von *Physalis*: von der ersten ist hier die Rede. Ihr blasenförmiger Theil hat im Ganzen keine Farbe, oder höchstens einige blauliche Schattirung gegen den gefranzten Kamm auf seinem obern Theile; er gleicht

einem kleinen Ballon von Goldschlägerhäutchen, oder dem untern Theile einer Karpfen- oder Hechtblase. Die größten Thiere dieser überall gemeinen Art sind nicht größer als ein Hünerei. Die zweite Art scheint mir weit seltener zu seyn, und ich habe nie ein einziges Exemplar davon fangen können. Da ich sie längs dem Schiffe hinstreichen sah, nahm ich mir vor, sie zu beschreiben: sie würde den Namen gigantea verdienen, da sie oft sechsmal größer ist, als die vorige Art. Eigentlich wird diese von den Seeleuten *Galere* genannt. Ihre Fühlfäden scheinen verhältnißmäßig kürzer zu seyn; der blasenförmige Theil ist von schöner Rosen- oder Lilasfarbe, wodurch ihre Durchsichtigkeit merklicher wird; der Kamm schien mir regelmäßiger gefaltet, und der dünnere Theil ist weit mehr gefärbt. Die Galeren sehen, wenn man sie angreift, oft an die Finger eine röthliche, schleimige, dicke und zähe Substanz ab, welche eine Art Brennen erregt, aber keine Spuren nachläßt; die Empfindung davon ist ganz sonderbar und sehr schmerzhaft, und zieht nach und nach weiter; ich habe Jemanden zwei Tage daran leiden sehen. Diese ätzende Feuchtigkeit scheint bloß von den Fühlfäden herzukommen; ich habe den übrigen Körper ohne Nachtheil berührt. Daher zittern Seeleute, welche sie einmal gefühlt haben, beim Anblicke einer Galere, indessen andere für Märchen halten, was man von ihrer Schädlichkeit erzählt. Unser Kapitän erzählte, wenn man Galeren Jemandem auf dem Nabel zerdrückte, so bräche er in ein heftiges Gelächter aus; dieses müßte, wenn es wahr wäre, eine Art

Zuckungen, wie das sogenannte sardonische Lachen, seyn.

Scyllaea margaritacea, *Scylle nacrée* *Bosc.* vers. T. I. p. 88. Pl. III. Fig. 3. Man hat von diesem Thiere viel ältere Abbildungen: in dem Berichte von la Peyrouse's Reise, Pl. 20. Fig. 15 und 16. dem Auszuge aus den *Philos. Transact.* T. II. Pl. V. Fig. 11. und Pl. VI. Fig. 12. in den *Philos. Transact.* T. LIII. p. 3. und endlich in einer Abhandlung des D. Breyvius über die Insekten Spaniens, in n. 301. dieser *Transact.* aufs Jahr 1705. Außer der von *Bosc* taugen alle diese Abbildungen, deren eine der anderen nachgezeichnet ist, nichts, und selbst die von *Bosc* ist nicht ganz vollständig: die Fühlfäden sind weder zahlreich, noch lang, noch stark genug; man sieht sie nur an 3 Paaren der Glieder des Thiers, da man sie doch auch an dem Ursprünge und den Seiten des Schwanzes findet, wo sie bei den anderen Abbildungen nur allzu häufig vorgestellt werden. Die Beschreibung von *Bosc* ist vollständig: ich füge nur noch hinzu, daß die Fühlfäden der Gliedmaßen quer zusammengedrückt, hingegen die 4 am Kopse sitzenden kurz und haarförmig sind; das Untertheil des Thiers ist weiß, mit einem bräunlichen Flecke in der Mitte, da, wo der mit Nahrungsmitteln angefüllte Magen liegt. *Bosc* findet in dem Seitenaster dieser Thiere ein Kennzeichen, welches sie von der Gattung *Doris* trennt, womit *Lamarck* sie vereinigen zu müssen glaubte. Die perlmutterfarbige *Scylle* schwimmt auf der Oberfläche des Meers, und sieht einem Salamander gleich; ihre

Farben sind schön, aber ihre Bewegungen ungeschickt; sie besitzt eine große Zusammenziehungskraft, welches man wahrnimmt, wenn man sie umgekehrt in eine Schüssel ohne Wasser legt, wo sie sich gewaltsam krümmt und durch eine zusammenziehende Bewegung ihre natürliche Lage wieder annimmt. Einige hielten diesen Versuch achtmal aus; andere hatten ihre Lust beim drittenmale erschöpft. Auf der VI. Pl. Fig. 1. des Originals ist die Abbildung dieses Thiers von oben und unten.

Asterias violacea, auch auf den Französischen Küsten sehr gemein, nebst andern Arten *A.* zwischen der Mündung des Eatanflusses und der Schildkrötenbai auf I. d. Fr. Auf einer Felsenbank an der Mündung des Landungsflusses auf I. R. eine schöne Art mit 5 sehr biegsamen, walzenförmigen, schwarzen, wie bei einigen Meerigeln rauhen Armen, und glattem halbrundem Körper. *Encycl. méth. vers.* Pl. 124. Fig. 1. 2.

Sepia: ein kleiner Knochen davon schwamm unweit der südlichen Spitze von Afrika um unsere Schiffe; er muß zu einer andern als den bekannten Arten gehören, da er sich in eine sehr merklich gekrümmte Spitze endigt.

S. octopus, wir fiengen am Seeufer am Fuße der runden Spitze auf I. R. eine, die der von unsern Küsten ähnlich war; die Schwarzen nannten sie *Ourite*, und aßen sie; sie scheinen sich vor diesem Thiere sehr zu fürchten, welches, ihrem Vorgeben nach, die Taucher anfällt, und

ihnen Kopf und Gesicht mit seinen Armen und Saugwarzen zusammenschnürt. Ich konnte dieser Furcht schwerlich Glauben beimessen; aber man findet das nämliche in der Provence, wo die Fischer eben das von ihrer Poulpe, welche mit der Ourite völlig einerlei ist, erzählen.

Die See ist überhaupt, wenn sie ruhig, eben und durchsichtig ist, in einer großen Tiefe mit unzähligen Thieren angefüllt, an deren Anblick man sich gewöhnen muß, und die man anfänglich wegen ihrer großen Durchsichtigkeit nicht unterscheiden kann. Der größte Theil davon ist den Naturforschern kaum bekannt. Bosc hat auf seiner Reise von Bordeaux nach Nordamerika eine große Menge derselben beobachtet, die auch ich antraf; ich hätte damit, wie mit vielen neuen Beschreibungen, mein Werk vergrößern können; allein ich habe nur die merkwürdigsten anführen wollen.

Ueber das Leuchten der See hat man schon viel geschrieben; und diese Erscheinung ist an und für sich so sonderbar, daß ich mich nicht wundere, daß Alle, welche sie sehen, die Ursache davon zu ergründen sich bemühen. Auf allen Stellen des Oceans scheint, so bald der Tag verschwindet, ein neues Licht aus der Mitte des Wassers herauszuspringen, und die den unermesslichen Raum befallende traurige Stille zu zerstreuen. In dem Kamme der in sich zurücksinkenden Woogen; in dem beständigen Wirbel um das Steuerruder sowohl größerer als kleinerer Fahrzeuge; in den schmalen Flächen, welche das Unter-

theil des Vorderstevens am Schiffe durchschneidet; endlich in den Brandungen, welche sich an den Felsen der Küsten und den Klippen unter dem Wasser brechen, schimmern die aufgeregten und schäumenden Theile des Wassers von einer Menge leuchtender Punkte verschiedener Größe, die oft fast unsichtbar sind, zuweilen aber einen sehr lebhaften Glanz haben. Ein vom Winde ungestüm fortgetriebenes Schiff läßt einen langen leuchtenden Strich hinter sich, der nur langsam verschwindet. Sandiger Strand, wenn er von den Meereswogen bespült wird, Tang und andere Erzeugnisse des Meers, wenn man sie aus dem Wasser zieht, leuchten plötzlich im Dunkeln, wenn sie nur ein wenig berührt werden, und nasser Sand oder Tang erhält von Fuß oder Hand einen eben so glänzenden Eindruck, als ob Leuchtkäfer darauf wären. Besonders in den heißen Gegenden und um die Linie giebt es Striche auf der See, wo dieser Schein so stark ist, daß er derselben einen beträchtlichen äußerlichen Glanz mittheilt. Ein bei Tage geschöpfter Cimer Wasser, wovon man gewiß weiß, daß er keine, dem bloßen Auge oder einem gewöhnlichen Vergrößerungsglase sichtbaren, Körper enthält, bringt im Dunkeln, wenn man es mit der Hand umrührt, leuchtende Punkte hervor, und läßt sogar an den Fingern Spuren von Phosphorescenz zurück. Hebt man dieses Wasser eine Zeitlang auf, so verliert es diese Eigenschaft. Außer den kleinen leuchtenden Theilen, von denen wir eben sprachen, enthält der Ocean eine Menge Substanzen, die einen merklichen Schein verbreiten. Wir redeten von einem Weichthiere

(Monophora noctiluca), welches diese Eigenschaft vorzüglich besitzt. Diese leuchtenden Thiere sind fast sämtlich aus der Klasse der durchsichtigen und gallertartigen Würmer, worunter die Quallen (Medusa) Eierfugeln (Beroe), Doppellöcher (Biphora) gehören, welche im weiten Wasserraume schwimmen, und, wie Linné sagt, in der dunkeln Meeresstiefe aufgehängenen Sternen gleichen; sie scheinen einen Glanz zu besitzen, dessen Stärke sie willkürlich vermehren oder vermindern, und, wenn sie wollen, gänzlich aufheben. Wäre es nicht erwiesen, daß die Weichthiere von einem Geschlechte (monoïques) sind: so könnte man vermuthen, daß die Natur, indem sie ihnen das Vermögen ertheilte, sich mit einem eigenthümlichen Lichte zu umgeben, dieses Licht zu einem Merkzeichen der Liebe bestimmt habe, und daß das eine Geschlecht sich seiner Lust bediene, um das Feuer des andern zu erwecken. Anfanglich scheint es, daß Thiere fast ohne organische Bildung, ohne einige Schutz Waffen und ohne Mittel zur Flucht mitten in ein Element geschleudert, dessen Stürme so fürchterlich sind, welches von gefräßigen Ungeheuern bewohnt wird, die zum Unterhalt ihrer unförmlichen Massen einer ungeheuren Menge Nahrung ohne Auswahl bedürfen — daß diese Thiere bloß darum von der Natur durchsichtig gebildet worden sind, damit ihre zu fürchtenden Feinde durch ihre, der Flüssigkeit, worin sie sich aufhalten, ähnliche Durchsichtigkeit getäuscht, nicht die Trägheit derselben zu ihrer gänzlichen Vertilgung benutzen mögen. Warum hat aber gleichwohl die Natur, dem Anscheine

nach im Widerspruche mit dieser Absicht, ihnen eine Eigenschaft mitgetheilt, welche jener, mit dem, was sie umgiebt, verwechselt zu werden, entgegensteht? Warum sieht man in stiller Mitternacht sie gewissermaassen aus ihrem Zustande sich herausdrängen, und die Anzeigen ihres Daseyns in die Ebene verbreiten? Das Sonderbarste dabei ist, daß eben dann, wenn sich eine Gefahr äußert, die leuchtenden Weichthiere sich mit ihrem feuchtesten Lichte zu umgeben, und dadurch anzuzeigen scheinen, daß sie hier sind; weit entfernt, daß das schüchterne Gefühl ihrer Schwäche sie vermögen sollte, sich in den Wellen, in denen sie herumirren, verborgen zu halten, glänzen sie mitten in der Gefahr. Die Weichthiere phosphoresciren wirklich nur dann im Dunkeln, wenn man sie quält; nur zwischen den Wogen, welche beim Zusammenstoßen sie zerschellen, oder wenn sie einem harten Körper nahe kommen, oder endlich in der Bahn eines Schiffs, von dessen Wirbeln sie beschädigt werden, sieht man hier und da plötzlich die auf der Oberfläche der See verbreiteten gallertartigen Würmer glänzen. Die Aehnlichkeit zwischen den Weichthieren, welche eine sehr merkwürdige natürliche Familie ausmachen, und den nur unter dem Vergrößerungsglase sichtbaren Würmern, welche man vor der Hand Infusionsthierchen nennt, ist so deutlich, daß man daraus schließen könnte, daß, gleich den gallertartigen Weichthieren, Myriaden im Meere befindlicher unsichtbarer Thierchen das Vermögen besitzen, willkürlich zu glänzen; daß sie dieses Vermögen genau in dem Augenblicke ausüben, wo sie von ir-

gend einem Körper einen Stoß leiden; und daß man diesem Vermögen der mikroskopischen Thiere das Leuchten des Meers zuschreiben müsse: die so häufigen phosphorischen Funken in den Schichten der Seegewächse, welche natürlich einer sehr großen Menge Meerinfusorsthierchen zum Aufenthalte dienen, würde diese Meinung bestärken. Aber warum sind die Pantoffelwürmer (*Paramecium*), die Kreiswürmer (*Cyclidium*), die Beutelwürmer (*Bursaria*), die Wirbelwürmer (*Vorticella*) und andere des süßen Wassers, nicht auch phosphorisch? Warum sieht man in den großen Sümpfen, worin das Vergrößerungsglas eine eben so große Menge dem bloßen Auge unsichtbarer Thiere, als Sumpfwasser, entdeckt, nicht etwas im Kleinen dem Leuchten der See ähnliches? — Man hält die Weichthiere überhaupt für giftig: sollten sie das wirklich seyn? und sollte der große Schöpfer bei ihrer Bildung einen Trieb zu Schaden in sie gelegt haben, damit sie mitten unter so vielen Feinden sicher leben könnten, indem sie die Fische, welche etwa Lust bekämen, sie zu ihrer Beute zu machen, vor ihrer schädlichen Nähe warnten? Uebrigens kommt der hier vorgetragenen Meinung keine einzige gute mikroskopische Beobachtung zu Statten; mehrere Naturforscher läugnen, daß das von dem Scheine der sichtbaren leuchtenden Thiere sehr verschiedene Funkeln der See von kleinen Thierchen herkomme: sie glauben, die See, durch unzählbare Wesen bevölkert, welche eben so, wie die in der Luft und auf der Erde, bloß geboren werden, um zu sterben, müsse Myriaden öligier Thiere, meist von

beträchtlicher Größe, enthalten, welche darin umkommen; und diese seit so vielen Jahrhunderttausenden fortwährende Zerstörung sey die Quelle des Glanzes, welcher bei der leichtesten Bewegung aus der See heraufsteigt. In der That ist es mit der beständig bewegten See eben so, als mit der verhältnißmäßig unbeweglichen Erde. So wie die auf der letztern ernährten Wesen aufhören zu leben, und auf ihrer Oberfläche zersezt werden, sind das vom Himmel in ihren Schooß durchsickernde Wasser, die verschiedene spezifische Schwere, die besondern, die Zusammensetzung der aufgelösten Wesen bewirkenden Anziehungen, die Zeit und Dauer oder andere unbekannte Ursachen, dazu hinreichend, daß die Grundtheile der zerstörten Körper sich ruhig und ohne Geräusch nach natürlichen Gesezen unter einander vermischen, und auf der Oberfläche der Erde als neue Wesen, oder in deren Innerem als Substanzen wieder erscheinen, zu deren Bildung alle übrigen beitragen. In der See hingegen lassen ein fortwährendes Treiben von Osten nach Westen, welches in unbestimmter Richtung alle ihm entgegenkommenden unthätigen Körper mit sich fortwälzt; stürmische einander begegnende oder neben einander laufende Ströme; immerwährender Stoß von entfesselten Winden nach allen Richtungen getriebener Woogen; endlich mehrere Ursachen der ewigen Bewegsamkeit, keine solchen Aneinanderseetzungen zu, als zur Bildung der Körper erforderlich sind; die Trümmer alles dessen, was zerstört wird, durch die Gewalt der Ströme fortgerissen, durch den immerwährenden Stoß der Wellen zerschlagen und unter-

einander gemengt, vermischen sich, und vereinigen sich endlich mit dem Wasser, welches sie bewegt: daher rührt vielleicht der schmierige und fettige Theil des Seewassers und die abscheuliche Bitterkeit, und das merkkliche schleimige Wesen, welches man an den zu diesem Endzwecke naßgemachten Fingerspitzen wahrnimmt, wenn man sie auseinander thut; der salzige Geschmack der See kommt vielleicht eben daher; und dann ist es leicht, in dem Phosphor, welcher von so vielen in Fäulniß übergegangenen und in der Folge mit dem Elemente, worin sie ernährt worden waren, identificirten Substanzen erzeugt werden mußte, die Ursache des Leuchtens der See zu finden. Gleichwie übrigens die Verdunstung und andere Ursachen die Menge des im Oceane befindlichen reinen Wassers vermindern kann, und dieses nicht so stark auf die andern Substanzen wirkt, welche die Wellen durch ihre Bewegung mit sich vereinigt haben: so wäre es leicht möglich, daß die See in der Maasse, wie die Welt älter wird, abnähme; und dann würden das Salz, der schleimige Theil, die Bitterkeit und das phosphorische Licht der Boogen sich von Tage zu Tage vermehren müssen.

Echinus esculentus, Ourfin violet unserer Küsten, im Quai de Rose auf I. R. sehr häufig, wie andere echinodermata und Schaalthiere, deren mehrere auf den Antillen gefunden werden.

Echinus atratus, Prêtre à Bourbon, im Klippenflusse auf I. R.

Hyale papilionacea, valva inferiore trifurcata, antice et oblique truncata. N. Pl. V. Fig. I. des Originals. Lamarck machte aus der *Anomia tridentata* die Gattung *Hyale*; die gegenwärtige Art kommt mit derselben in Ansehung ihrer Gestalt so überein, daß ich sie anfangs für eben dieselbe hielt: aber der Unterschied in Ansehung ihrer Länge ist so beträchtlich, daß ich sie nicht damit vereinigen kann. Die *H. tridentata* ist der Beschreibung nach von der Größe einer Nuß; die Klappen sind nur halbdurchsichtig, die kürzeste merklich gestreift, die untere vierfurchig; die Farbe des Weichthiers zieht sich ins Violette, und ist in der Mitte dunkler. Unsere Art ist weit kleiner; die Muschel durchsichtig; die obere Klappe fast unmerklich gestreift, lichtkastanienbraun; die untere, größere, nur dreifurchig, hornfarbig; vorwärts zwar abgestuft, aber schräg, so, daß die Muschel zerbrochen zu seyn scheint. Das sie bewohnende Thier ist von bleicher graulicher oder bräunlicher Farbe.

Conus marmoreus, tulipa, auf einer Felsenbank an der Mündung des Landungsflusses auf la Réunion.

Cypraea talpa, asellus, ebendaselbst.

Bulla physis, ebendaselbst.

Buccinum harpa, ebendaselbst.

Kleine Strombi unter dem Sande am Seeufer im Quartiere Saint-Pierre auf I. R.

Janthina: eine Art unweit der südlichen Küste von Afrika, auch sehr häufig bei der Nadelbank; von der *J. fragilis* Lam. dadurch verschieden, daß sie nicht blau und halb durchsichtig, sondern ziemlich dick und von violetter ins Rothe fallender Farbe ist. Die *J.* sind ziemlich schwersällige Muscheln, aber sie erhalten sich auf dem Wasser mittelst eines äußern Organs, welches zuweilen 2 Zoll in der Länge und 3 — 4 Linien im Durchmesser hat, und wenn man es an den Seiten zusammendrückt, weiß, sehr blasenartig und mit Luft angefüllt ist, die es ausdehnt und hart macht. Bei einigen fand ich es vernichtet, oder zu $\frac{1}{2}$ weg, ohne daß sie dadurch viel gelitten zu haben schienen; ich sah nicht, daß das Thier es willkürlich und schnell entleeren oder anfüllen konnte.

Helix amarula L. *Bulimus amarula* Bosc. *Petitiare noire*, im Teiche von Saint-Paul auf la Réunion.

Nerita exuvia, auf einer Felsenbank an der Mündung des Landungsflusses auf I. R.

N. aculeata, im Teiche von Saint-Paul auf I. R. Eine dieser ähnliche artige schwarze Art im Meer-schweinflusse auf I. R. die man in allen Sammlungen findet: die Spitzen, welche sie bezeichnen, sind weich und biegsam, so lange das Thier lebt; sie scheinen aus einem hornartigen Häutchen gebildet zu seyn, wel-

ches die Muschel bedeckt, und wovon sie eine Verlängerung sind, die auf kleinen Löchern aufsitzt; das jüngste dieser Löcher bildet öfters am untern Theile der Mündung einen Ausschnitt. Das Thier, welches ich ganz bequem betrachten konnte, ist gelb, mit häufigen schwarzen, oder vielmehr schwarz mit häufigen gelben Flecken.

Patella borbonica, testa ovali, postice recurvata: maculis albidis, subtriangularibus. N. Pl. XXXVII. f. 2. des Origin. Auf I. R. im Teiche von Saint = Paul, im Flusse Saint = Denis und allen andern, die zu allen Jahreszeiten Wasser haben; sie hängt sich an die Klippen, wo die Schwarzen sie wegnehmen, um das Thier gekocht zu essen. Ich glaube bemerkt zu haben, daß sie in der Mündung der Flüsse kleiner ist, als in deren Ursprünge, wo man sie oft noch einmal so groß findet. Sie ist 6 — 13 Linien lang, eiförmig, und macht wirklich den Uebergang von den Klapperschnecken (*Nerita*) zu den Napfsschnecken. Im System muß sie unter *P. porcellana* stehen. Die ganze Schale ist mit einem schwer wegzubringenden Seeüberzuge bekleidet, dessen bräunliche und dunkle Farbe das Violet und die schuppenförmigen weißen Flecken bedeckt, welche die Schale zieren. Dieser Überzug ist dicker als bei allen Muscheln des süßen Wassers, als ob die Natur dem diese Muschel bewohnenden Thiere, das in Strömen zu leben bestimmt ist, wo die Steine unaufhörlich aneinander stoßen, einen dichtern Aufenthalt hätte verschaffen wollen. Das Innere der Schale ist bläulich mit einer Quer- und hintern

Lippe oder Scheidewand, welche $\frac{1}{6}$ der Länge ausmacht. Das Thier steckt aus seiner Schale nur die beiden fadenförmigen Fühlfäden und einen häutigen, zirkelrunden, unterwärts mit Warzen besetzten, Rand heraus; es ist graulich, und hat unter der Haut des Bauchs über dessen ganzen Umfang einen Deckel, wenn man ein inneres dünnes, rundliches und durchsichtiges Beinchen so nennen kann. Oft findet man an dieser Schnecke kleine eiförmige flache Körper festsitzen, die man nur mit Mühe losmachen kann: es sind junge Schnecken von der nämlichen Art, welche sich von der Mutter trennen, wenn sie alt genug sind, um mitten im schäumenden Wasser allein leben zu können.

P. granularis, Bernicle à Bourbon, im Klippenflusse auf I. R.

Carinaria fragilis, friis longitudinalibus. N. Pl. VI. Fig. 4. des Originals. Die Gattung *Carinaria* wurde von Lamarck aus der so kostbaren, wenig bekannten und unmäßig theuern Muschel gebildet, die Linné *Patella cristata* und Gmelin *Argonauta vitreus* genannt hatte, und wovon Bruguière glaubte, sie gehöre so wenig unter diese als jene Gattung. Obgleich das sie bewohnende Thier der Art, welche ich beschreiben will, etwas gleicht, so ist es doch von allen Würmern, die Muscheln bewohnen, ganz verschieden. Vielleicht ist meine Art eben so selten, als die bereits beschriebene: man fand ein einziges Exemplar davon in

der Nähe der südlichen Spitze von Afrika, und zerbrach aus Unwissenheit die Schale, indem man das Thier untersuchen wollte. Die Muschel ist in ihrer Gestalt der Kappennapfschnecke (*Patella equestris*) äußerst ähnlich, dünn, ohne alle Farbe wie Glas, ohne Kiel, und hat leichte Streifen, die statt zirkelrund zu seyn, von der Spitze nach dem Rande auseinander gehen. Das darin sitzende Thier gleicht keinem andern: es ist am Grunde der Kappe mit dem Theile, welchen ich den Fuß nennen will, und der an der Stelle, wo es ansieht, schwärzlich schattirt ist, befestigt. Dieser Fuß ist die Fortsetzung eines länglichen, walzenförmigen, hinterwärts verdünnten und in einen aufrechten Schwanz auslaufenden Körpers, welcher mit einer Art zirkelrunder und spitziger Flosse, wie bei einigen schlangenartigen Fischen, versehen ist. Eine Art lockerer, sehr durchsichtiger Hautbekleidung schließt sich mehr oder weniger genau an den Körper an: man bemerkt an ihr ein sehr weißes Gefäßnetz; sie ist durch kleine Erhabenheiten gleichsam rauh, und scheint sich willkührlich zusammenzuziehen und zu erweitern, wie die Bekleidung einiger Eierfugeln, Qualen u. dgl. Der Kopf ist ein etwas harter, violetter, gleichsam knochenartiger Körper, dessen Gestalt und Theile sich nicht wohl beschreiben lassen; man sieht daran 2 dunkle violette Höhlen; unten ist ein Punkt von eben derselben Farbe, von welchem ein Kanal einwärts geht, den man quer durch das Thier sieht. Dieser fadenförmige, in der Mitte ausgedehnte Kanal erweitert und verengert sich unaufhörlich, wobei er sich der vordern

Oeffnung, mit welcher er kaum sichtbar verbunden ist, zu nähern oder davon zu entfernen scheint. Während dieser innern Bewegungen bemerkt man eine andere an einem sehr sonderbaren Theile, welchen man den *Ramm* nennen kann: er besteht aus rothen Sabeln oder Fühlfäden, die sich immerfort bewegen, und liegt in der Muschel entblößt, ein wenig von der Einfügung des Fußes, womit er durch eine Ausdehnung der äußern Bekleidung zusammenzuhängen scheint. In unserer Abbildung ist das Thier schwimmend dargestellt: die Muschel unten, und ihr gegenüber oben eine große Flosse, ohne sichtbare Organisation, etwas mehr rothgelblich als die übrigen Theile des Thiers, und in immerwährender sanft schwankender Bewegung.

Dentalium: Stücke davon unter dem Sande am Seeufer im Quartiere *Saint-Pierre* auf I. R.

Madrepora: Stücke davon eben daselbst; einige Arten auf einer Felsenbank an der Mündung des *Landungsfusses*; schöne Arten im *Quai de Rose*.

Alcyonium: am Seeufer am Fuße der runden Spitze auf I. R. eine Art, welche große Platten, wie einige *Madreporen*, bildet, von violetter Farbe; wenn man es zerdrückt, läßt es einen häufigen schleimigen Saft fahren, welcher die Finger wie Maulbeersaft färbt.

Spongia: auf einer Felsenbank an der Mündung des Landungsflusses auf l. R. eine schöne zinnoberrothe, sich wenig erhebende Art, deren Substanz voller kleiner rother Körner war, die an Größe, Gestalt und Farbe den Fruktifikationen der Chara vulgaris gleichn.

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below

581.9698
B739

CALIF ACAD OF SCIENCES LIBRARY

3 1853 00045 6108

Mar

Bo