

H.-C.

FLORULA ATACAMENSIS

SEU

ENUMERATIO PLANTARUM, QUAS IN ITINERE
PER DESERTUM ATACAMENSE

OBSERVAVIT

D^r. R. PHILIPPI

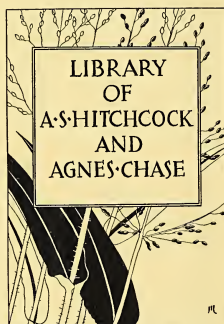
PROFESSOR ZOOL. ET BOTAN., DIRECTOR MUSEI NATUR. UNIVERSITATIS SANTIAGENSIS ETC. ETC.

CUM TAB. VI.

fQK
264
P55Z
Bot.
H.-C.

HALIS SAXONUM,
SUMPTIBUS EDUARDI ANTON.
1860.

PRESTON & ROUND'S CO.
BOTANICAL BOOKS
PROVIDENCE, R. I.



CXIX
264
P552
1867 H-L

A. S. Hitchcock
50¢

FLORULA ATACAMENSIS

(Chilensis)

SEU

ENUMERATIO PLANTARUM, QUAS IN ITINERE PER DESERTUM ATACAMENSE

OBSERVAVIT

DR. B. PHILIPPI

PROFESSOR ZOOL. ET BOTAN., DIRECTOR MUSEI NATUR. UNIVERSITATIS SANTIAGENSIS ETC. ETC.

CUM TAB. VI.

HALIS SAXONUM,
SUMPTIBUS EDUARDI ANTON.
1860.

U.S. Patent Office
80

UNITED STATES PATENT OFFICE

Patent Office
Washington, D.C.

Patent Office
Washington, D.C.

Patent Office
Washington, D.C.

FLORULA ATACAMENSIS

SEU

ENUMERATIO PLANTARUM IN ITINERE PER DESERTUM ATACAMENSE OBSERVATARUM.

P R A E F A T I O.

In sequentibus paginis enumerationem omnium plantarum a me in vastissima et desertissima regione, quam desertum Atacama vocant, collectarum dedi. Extenditur haec regio a cuprifodinis, quibus nomen S. Bartolo, paulo magis septentrionalibus quam oppidum S. Pedro de Atacama usque ad flumen Copiapó, sive 22°14'—27°23' latit. australis, et a mari Pacifico usque ad gradum 68½ longitudinis a Greenwich computatae. In hoc vastissimo tractu terrae nostrae vix 400 species inveni, quarum 260 in libris, qui mihi suppetunt, descriptas non inveni. Genera 26 in flora Chilensi nondum observata erant, quorum nomina sunt: *Stichophyllum* Ph., *Microphytes* Ph., *Diazia* Ph., *Silvaea* Ph. inter Portulaceas; *Eulychnia* Ph. inter Cacteas; *Eremocharis* Ph. et *Domeykoa* Ph. inter Umbelliferas; *Urmenetea* Ph., *Chondrochilus* Ph., *Gypothamnium* Ph., *Oxyphyllum* Ph., *Jobaphes* Ph., *Polycladus* Ph., *Brachyandra* Ph., *Vazquezia* Ph., *Stevia* Cav. inter Synanthereas; *Centunculus* L., *Glaux* L. inter Primulaceas; *Varasia* Ph. inter Gentianaceas; *Nama* L. inter Hydroleaceas; *Coldenia* L. inter Borragineas; *Dieliptera* Juss. inter Acanthaceas; *Rhopalostigma* Ph. et *Waddingtonia* Ph. inter Solanaceas; *Statice* L. inter Plumbagineas; *Craton* L. inter Euphorbiaceas; et *Pitcairnia* L'Hérit. inter Bromeliaceas.

In disponendis speciebus ordinem adoptavi, quem cl. Gay in compilatione Florae Chilensis (vide ejus „Historia fisica y politica de Chile“) secutus est, et plantas in hoc libro jam descriptas tantummodo nomine suo enumeravi, paginam dicti libri, ubi descriptio earum reperitur, laudans; novas species breviter tantum descripsi, sed, uti spero, modo sufficiente, ut a botanicis recognosci possint.

Distributio plantarum deserti Atacamensis inter familias suas e tabula sequente patebit, cui proportionem singularum familiarum in flora generali Chilensi adjeci, quo magis differentia appareat.

	In Fl. Atacam.		In Fl. Chilen.			In Fl. Atacam.		In Fl. Chilen.	
	3 sp.	$\frac{3}{4}$ p. C.	$\frac{1}{8}$	p. C.		3 sp.	— p. C.	—	p. C.
Ranunculaceae	3	—	$\frac{1}{8}$	—	Gentianeae	3	—	—	—
Berberideae	1	—	$\frac{7}{8}$	—	Bignoniaceae	6	—	$\frac{3}{8}$	—
Cruciferae	15	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{4}$	—	Polemoniaceae	2	—	—	—
Capparideae	1	—	—	—	Convolvulaceae	3	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	—
Violaceae	3	—	$\frac{7}{8}$	—	Hydroleaceae	1	—	0	—
Polygaleae	1	—	—	—	Hydrophyllaeae	1	—	—	—
Frankeniaceae	2	—	—	—	Borragineae	16	4	—	1
Caryophyllaeae	7	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	—	Labiatae	5	$\frac{1}{4}$	—	1
Malvaceae	16	4	$\frac{1}{8}$	—	Verbenaceae	7	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$
Hypericeae	1	—	—	—	Acanthaceae	1	—	—	—
Malpighiaceae	3	—	—	—	Solanaceae	20	5	$\frac{2}{4}$	—
Vivianiaceae	1	—	—	—	Nolanaceae	13	$\frac{3}{2}$	$\frac{7}{8}$	—
Oxalideae	8	2	$\frac{1}{2}$	—	Scrofularineae	11	$\frac{2}{4}$	3	—
Lineae	1	—	—	—	Plumbagineae	2	—	—	—
Zygophyllaeae	2	—	—	—	Plantagineae	4	1	—	$\frac{1}{2}$
Terebinthaceae	1	—	—	—	Nyctagineae	1	—	—	—
Leguminosae	32	$\frac{7}{2}$	$\frac{7}{2}$	—	Amarantaceae	1	—	—	—
Rosaceae	2	—	$\frac{1}{4}$	—	Chenopodiaceae	10	$\frac{2}{2}$	—	$\frac{7}{8}$
Onagreae	1	—	1	—	Phytolaceae	1	—	—	$\frac{7}{8}$
Halorrhageae	1	—	—	—	Polygoneae	2	—	—	—
Lythraeae	1	—	—	—	Santalaceae	2	—	—	—
Cucurbitaceae	1	—	—	—	Euphorbiaceae	6	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{1}{2}$
Malesherbiaceae	4	1	$\frac{1}{4}$	—	Urticeae	1	—	—	—
Loaseae	5	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	—	Piperaceae	1	—	—	—
Portulacaeae	21	5	$\frac{2}{8}$	—	Gnetaceae	1	—	—	—
Paronychiaceae	2	—	—	—	Juncagineae	2	—	—	—
Cactaeae	15	$\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	—	Najadeae	2	—	—	—
Umbelliferae	11	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{2}$	—	Bromeliaceae	3	$\frac{2}{4}$	—	$\frac{2}{8}$
Rubiaceae	1	—	$\frac{1}{2}$	—	Iridaeae	3	$\frac{3}{4}$	—	$\frac{3}{4}$
Valerianeae	1	—	$\frac{1}{2}$	—	Dioscorideae	3	$\frac{3}{4}$	—	$\frac{5}{8}$
Calycereae	1	—	—	—	Amaryllideae	4	1	—	2
Synanthereae	56	14	21	—	Liliaceae	3	$\frac{2}{4}$	—	$\frac{7}{8}$
Lobeliaceae	1	—	—	—	Asteliceae	1	—	—	—
Campanulaceae	1	—	—	—	Junceae	3	$\frac{2}{4}$	—	$\frac{3}{4}$
Primulaceae	2	—	—	—	Cyperaceae	11	$\frac{2}{4}$	—	$\frac{2}{4}$
Apocynaeae	1	—	—	—	Gramineae	25	$\frac{6}{4}$	—	7
Asclepiadeae	2	—	—	—	Filices	3	$\frac{2}{4}$	—	$\frac{3}{2}$

Sat multae plantarum familiae eundem quotientem in utraque flora ostendunt e. g. Leguminosae, Scrofularineae, Caryophyllaeae, Verbenaceae, Loaseae, Oxalideae, Labiatae, Cyperaceae, Junceae, Bromeliaceae, Iridaeae, Dioscorideae, Liliaceae, neque Gramineae deserti multum a proportione in flora Chilensi normali abhorrent. Sed desertum Malvaceis, Portulacaeis, Cacteis, Borragineis, etsi unice Coldenis, Heliotropis et Eritrichis compositae sint, Solanaceis, Nolanaceis, Chenopodiaceis et Euphorbiaceis multo magis abundat. Haec res partim in situ geographico, aequatori magis propinquo quaerenda est, etenim nemo ignorat Malvaceas, Solanaceas, Euphorbiaceas in zona torrida numerosiores esse, partim ex locorum natura pendere videtur, quod ex mea sententia praesertim de Cacteis et Chenopodiaceis (pariter in deserto Rossiae australis etc. frequentissimis) valet, sed etiam Cruciferas in deserto magis abundare miratus sum. Familiae in deserto maxime inopes specierum sunt: Ranunculaceae, Rosaceae, Umbelliferae, Rubiaceae, Valerianeae, Synanthereae, Amaryllideae et Filices. Nonnullas earum numero specierum in zona frigida vel temperata excellere et versus aequa-

torem celeriter decrescere scimus; Filices in locis tam aridis numerosas esse nemo expectabit, sed nullam rationem invenire possum, cur Synanthereae in deserto tantummodo 14 p. C. vegetationis exhibeant loco 21 p. C., et cur Valerianaceae in reliqua Chile numerosae, et Rubiaceae in zona torrida frequentes, unicam modo speciem mihi obtulerint. Nec minus singularis defectus omnium Orchidearum, omnium Myrtacearum, Rhamnacearum, Saxifragearum (Escalloniae in Chile frequentes sunt), Tropaeolarum mihi videtur. Multa genera, speciebibus numerosis in Chile insignia, ne unam quidem speciem in deserto exhibent, ut *Mutisia* et *Gallium*; alia modo unam alteramve, uti *Calceolaria*, *Berberis*, *Acaena*. Genera speciebibus multis in deserto excellentia sunt: *Adesmia* (12 species), *Senecio* (11), *Cristaria* (10), *Calandrinia* (10), *Eritrichum* (9), *Oxalis* (8), *Echinocactus* (7), *Alona* (7). (In flora Chilensi jam cl. Gayo 113 *Seneciones*, 65 *Adesmiae*, 50 *Calandriniae*, 41 *Oxalides*, 40 *Baccharides*, 39 *Calceolariae*, 34 *Valerianae*, 32 *Chloraceae* innotuerunt). Propinquitatem zonae torridae imprimis *Cleome*, *Krameria*, *Dinemandra*, *Zuccagnia*, *Stevia*, *Ipomaea*, *Nama*, *Coldenia*, *Dicliptera*, *Croton*, *Pitcairnia*, *Tillandsia* indicant.

In flora deserti Atacamensis tres regiones distinguere debemus, nempe *litoralem*, *poposanam*, et illam *interioris deserti*. Plantae litorales nunquam late a mari vagantur, partes salinas seu aëris seu soli certumque humorem quaerentes. Nominè regionis poposanae declivè montium litoralium inter *Pan de azucar* 26°8' lat. mer. et *Miguel Diaz* 24°36' comprehendo, ubi in elevatione 500 ad 1000 pedum supra mare per novem anni menses nebulae frequentes pendent pluviaeque tenues cadunt, quas Hispani „*garruga*“ vocant, non modo fonticulae frequentes in vallibus angustis, sed etiam vegetationem satis divitem inter rupes procreantes. Sed singulare admodum est, quod neque ad boream hujus regionis, neque ad austrum, ubi condiciones physicae orae eadem videntur, montes litoris aequo nebularum et pluviarum beneficio, et quod inde pendet aquis et vegetatione gaudent. Tertia regio partes interiores deserti amplectitur et plantas vel in lapidosis aridis et in detritu rupium, vel ad puteos paucosque rivulos, vel ad marginem ingentium lacuum vel paludum semisiccorum et sale repletorum crescentes exhibet; etiam andina vocari potest, propterea quod omnia haec loca jam magnam supra mare elevationem habent. Solum enim sensim sensimque ex abrupto declivi litorali usque ad altitudinem 10,000 vel 12000 pedum ascendit, et in ea altitudine per tres fere gradus longitudinis permanet donec sensim in valles provinciarum Catamarca et Salta descendit. In hoc immenso spatio nullum montium tractum, nullas valles profundas, nec longitudinales nec transversales, nullas portas, ut in Alpibus, Pyrenaeis, in Andibus australioribus invenis; per omnes directiones tibi ire liceret si aqua et pabulum mulis necessarium addesset, inter montes plerumque conicos solitarios vel confertos viam ad libitum eligenti. Neque differentia in constitutione telluris geologica est inter partem litoralem et centram. At regiones botanicae, saltem in parte boreali deserti, valde distinctae sunt, fascia longitudinalis nempe satis lata, omni vegetatione expers, regionem interiorè a litorali dividit. In via, quae de *Botijas* ad *Imilac* conducit, per 25 leucas nullum plantarum vestigium inveniri mihi relatum est, idque libenter credo, propterea quod ipse inter *Cachinal de la Sierra* et *Aqua de Profetas* per spatium 10 leucarum omnino nullam plantam vidi. Versus meridiem vero regio tertia nostra cum regione litorali sese ex parte miscet, tum quod vapores e mari surgentes partim per valles latas de *Tartal*, *Pan de Azucar* et praecipue *Salado* dictas in interiora penetrant,

tum quod solum in universum austrum versus descendit; denique quod in hac regione jam nebulae nivesque paulo frequentiores sunt. Nihilominus differentiam inter floram regionis tertiae nostrae, si eam cum flora Andium Chilensium et Bolivianarum comparare vis, satis magnam invenies, uti e siccitate majore locorum illorum necessaria videtur.

Plantae, quae floram litoralem praecipue notant, hae sunt: quinque species *Menonvilleae*, duae *Frankeniae*, variae *Cristariae*, *Dinemandrae*, *Tetragoniae*, paucae *Calandriniae*, *Bustillosia*, variae *Closiae*, *Infantea*, *Encelia*, *Chuguiraga acicularis*, *Seytalanthus*, octo species *Nolanacearum*, *Statice plumosa* Ph. etc. Fere omnes *Cactee* in hac regione, nonnullae etiam in sequente reperiuntur, et unice *Cereus atacamensis* Ph. et duae *Opuntiae* in regionibus interioribus observantur. Idem valet de *Pitcairniis* duabus (*Chaguar* incolarum.) Arborem fruticemve altiore frustra quaeris.

Regio secunda, quam *paposanam* dixi, cum duabus reliquis comparata fertilis vocari potest, numerosasque plantarum species alit, inter quas nonnullae florum magnitudine et pulchritudine excellunt ornamentumque haud spernendum nostrorum hortorum forent; tales e. gr. sunt *Ledocarpum pedunculare*, *Psoralea azurea* Ph.; *Argylia pubescens*, *Salvia tubiflora*, *Sorema elegans* Ph. etc. Hic crescunt: *Cleome chilensis*, variae species *Arenariae*, omnes foliis stipulatis munitae, quarum una radiceem saponariam, ab incolis sedulo ad lavandos pannos petitam, producit, *Malvaceae* numerosae, fere omnes e genere *Cristaria*, *Hypericum* n. sp., *Ledocarpum* flore pulchro aureo emicans, *Oxalides* numerosae, et inter illas singularis illa *O. gigantea* Barn. frutex orgyalis; *Linum* n. sp.; *Trifolium* n. sp. floribus purpureis sat venustum, *Lotus subpinnatis*, in tota Chile frequens, *Psoralea* floribus pulcherrimis azureis ornata, *Viciae* duae, *Cassia*, *Steviae* duae, generis e Chile exsulis, *Seneciones* nonnullae, *Centaureae* duae fruticosae, quae tamen pulchritudine *C. chilensis* provinciarum centralium vincuntur; *Centunculi* species nova, *Microcala*, exillis *Gentiana* flore luteo, usque ad *Valdiviam* frequens, *Erythraea*, a communi *E. cachenlagua* distinguenda, *Nama* n. sp. e familia *Hydroleacearum*, hucusque in Chile nondum observata, varia *Heliotropia*, omnia frutices floribus fragrantibus, numerosa *Eritricha*, *Salviae* duae, inter quas *S. tubiflora* floribus magnis coccineis excellit, variae *Verbenae*, *Ipomaea* sp. n., *Nicotiana solanifolia*, species gigantea, *Monttea* et *Reyesia*, *Bignoniaceae* duae aliquantum abnormes, nec non *Argylia puberula* in hortos nostros transferenda, duae species *Schizanthi*, tres *Calceolariae*, *Plumbago caerulea*, *Plantagines* nonnullae, *Oxybaphus* quidam, *Telanthera junceiflora*, haud ignobilis, *Erodia volubilis*, celebrem poetam, qui bellum Hispanorum cum Araucanis cecinit, memoriae commendans, quae a Peruvia usque ad finem provinciae *Valdiviae* in diversissimis locis occurrit, duo *Quinchamalialia*, *Euphorbia*, fruticosa quaedam orgyalis, quae incolis *Lechera* audit, unde eam lactifluam nuncupavi, *Crotonis* sp. nova, pariter frutex orgyalis; *Chiropetalum* sp. n., *Peperomia* sp. n., *Tillandsia humilis*, *Dioscoreae* nonnullae, *Iridea* quaedam mihi ignota, *Scilla*, *Leucocoryne* n. sp., *Amaryllideae* duae, *Cumingia campanulata*, cujus bulbi cocti, vulgo *papitas del campo*, cibus palato gratus sunt, varia *Gramina*, denique *Filices* duae, ex reliquis regionibus omnino exsules. Plantae floram tropicam indicantes, quas supra enumeravi, omnes hujus regionis sunt.

Arbores indigenas non producit, sed fructiferae variae ad aquas satae bene prosperant, et si habitantibus aliqua inesset industria multo numerosiores forent. Sic vidi *Prosopis siliquastrum*, „*Algarrobo*“ Chilensium, *Ficum Caricam*, *Pyrum communem* et *Persicam vulgarem*;

priorem et ultimam unico loco. *Gourlicam chilensem*, *Chañar* incolarum, unde tot locis nomen *Chañaral*, nullibi in regione litorali crescere admiratus sum. Variæ plantæ europææ patriam alteram in hac regione invenerunt, ibique frequentissimæ et lætissimæ crescunt. Inter eas agnem ducit *Sinapis nigra*, tam abundans, ut florens fasciam latam auream in declivi montium litoralium formet, navigantibus jam e distantia conspicuam. *Erodium moschatum* vel *cicutarium* (Scandix chilensis Molina sic!) *Alfilerillo* Chilensium, et *Avena hirsuta* Roth, vix minus frequentes sunt, quam in provinciis chilensibus centralibus. Fere omnia arbusta lichēnibus densa oblecta sunt, aëris humorem continuum demonstrantibus.

Plantæ regionis tertiary, quas præsertim deserticolas vocare possumus, potissimum hæc sunt: Duæ species generis *Sidae*, caespitem densissimum, compactum formantes, ut *S. compacta* Gay provinciarum centralium, *Sida andicola*; variæ species *Oxalidis*, aequæ caespitosæ, *Adesmiae* numerosæ, spinosæ et inermes, duæ *Zuccagnia*, *Cassia* quædam depauperata, *Malesherbiae* tres species, *Huidobriae* duæ, quarum altera fruticosa, unicum fruticis inter *Loaseas* exemplum, *Calandrinia* permultæ, *Silvaeae* plures, novum genus *Portulacæarum*, habitu *Amarantaceas* æmulans, *Opuntia*, una alterave, *Mulinum* unum, *Gymnophyta* duo, duæ *Umbelliferae* novæ, una, *Eremocharis* mihi, frutex, altera, *Domeykoa* mihi, planta annua, humifusa, ad modum variarum *Bowlesiarum*; *Boopidis* species caespitosa, sicut illa ab infelice *Wilibaldo Lechler* in freto Magellanico detecta, *Baccharis Tola* Ph., *Haplopappus rigidus* Ph., *Seneciones* multi, *Artemisia* sp. n., fere omnia genera nova e familia *Synantherearum*, quæ supra enumeravi, *Argylia* species tres, *Eutoca* n. sp.; *Phacelia* n. sp.; multa *Eritricha*, et inter ea *E. gnaphaloides*, cujus foliis incolæ loco *Theae chinensis* et pro remedio utuntur, unde illi nomen *Te del campo* et *Te del burro*; *Verbenae* nonnullæ, *Lippia trifida*, frutex fragrantissimus, duæ *Fabianae*, variæ *Nicotianae*, unum *Lonchestigma*, duæ species *Rhopalostigmatis*, n. generis, quod pro fruticibus nonnullis humilibus, foliorum minorum, inter *Atropas* et *Lycia* intermedium constituit, *Lycia* tria, *Salpiglosses* duæ, *Atriplices* quinque, *Ephedra andina* etc. Ad margines aquarum duæ species *Triglochinis*, varii *Junci*, *Heleocharis*, *Isolepides*, *Scirpi*, *Distichlis thalassica*, *Polypogonis* sp. duæ novæ, *Catabrosa*, *Festuca*, *Poa*, *Agrostis* species, *Prætiæ* spec. nova, et *Oxychloe*, genus novum singulare *Astelii* forte affine, crescunt. Gramina potius rara sunt, neque usquam caespitem nedum pratium formant, sed rivulus *Zorras* dicitur per duas leucas nova specie e genere *Deyeuxia*, *D. robusta* mihi, quæ habitum *Deschampsia* ostendit et interdum ad orgyalem altitudinem crescit, cinctus est, et mons *Alto de Piquios*, quem 12000 p. s. m. elevatum esse existimo, *Stipam frigidam* m. abundanter gignit. In margine immensæ paludis salsae, quæ de *Atacama* nomen habet et 7000 p. s. m. sita est, *Salicorniam* et novam speciem *Glaucis* inveni et ad flumen *Atacama* pulcherrimum *Gynerium Quila*. Nullibi in hac regione *Filicem*, *Muscum*, *Lichenem* vidi.

Prope oppidum *Atacama* et imprimis in valle fluminis ejusdem nominis *Prosopis siliquastrum*, *Gourliea chilensis*, *Pyrus communis*, *Ficus Carica* et *Vitis vinifera* frequentes sunt, et in horto *Chañaral bajo* dicto, qui oasis deserti, sed jam modo 4200 p. s. m. situs, præterea *Juglandes*, *Persicæ*, *Salicæ Humboldtiana* et *Davaea crenata* Ph. coluntur, ibique — unico deserti loco — *Acaciam Caveniam* vidi, sed proprie desertum nullam arborem gignit. Frutices vero et potissimum suffrutices frequentissimæ sunt; omnium altissima *Lycium horridum* Ph., *Calpichi* incolarum est, ad 9 pedes crescens, paulo humiliores sunt *Atriplex deserticola* Ph.

Cachiyuyo, et *Ephedra andina*, *Pingopingo* incolarum, frutices orgyales. Vix ulla plantarum deserti colore laete viridi oculos laetificat, fere omnes cinerae aut viridi-luteae sunt, et permultae glutinosae, resinosae, graveolentes et spinosae offenduntur. Nonnullae foliis minimis innumeris, fasciculatis omnino obtectae sunt ad instar musci cujusdam vel ad nistar *Saxifragae bryoidis*, Alpium europaearum incolae, sic *Ricaria* Indorum Atacamensium (*Lippia trifida* Gay), *Verbena bryoides* et *Fabiana bryoides* m. Paucae illae species, quae in cacuminibus montium crescunt, sicut plantae Andium celsarum, caespites densos semiglabrosos formant e. gr. *Sida megalorrhiza* Ph. etc.

Cum vegetatio deserti parcissima sit, non admirandum est, multas plantarum species unico vel paucis locis peculiare esse, ita ut eas aliis etsi propinquis locis non offenderim, imo unius alteriusque plantae unicum specimen inveni, uti *Sidam* istam *megalorrhizam*, *Malesherbiam deserticolam*, *Cassiam miseram*. Pari modo omnes montes elevatiores multo plures species angustis limitibus circumscriptas alunt quam colles vel planities.

Nullam plantam vidi, qua homo vesci possit, si bulbos *Papita del campo* dictos *Cumingiae campanulatae* excipis, nam fructus *Ephedrae* istius supra dictae et *Lycii* humilis, *Jume* ab incolis vocati, etsi edules, parvi momenti sunt. Sed fortasse *Tetragoniae* annuae partis litoralis uti *spinaciae* coctae aequo modo ac *Tetragonia expansa* commedi possunt. Medullam quoque caulis *Pitcairniae* cujusdam, *Chagual* dictae, incolae commedunt, quam ob rem nullam locis accessibilibus florentem vidi. Etiam mulis, animalibus, qui alimentum rudissimum haud spernunt, pabulum parcissimum in deserto; gramina, ubi sunt, praefertunt, sed libenter fame coacti etiam *Juncos*, *Cyperos*, *Scirpos* commedunt, nec non *Atriplices* et *Ephedram*. In annis siccioribus ob deficientem vegetationem vita caprarum et asinorum, de quibus existentia incolarum litoralium pendet, periclitatur; tunc hominibus, adnotis ad *Cactos* et *Pitcairniae* ramulis folisque sicis ignem accendere necesse est, quo facto spinae harum plantarum comburantur, ita ut caprae asinique eas depascere possint.



Flora Deserti.

Ranunculaceae.

1. *Ranunculus donariensis* Poir. Gay I. p. 35.

In litore lacus salis Atacamensis ad 7400 p. s. m., rarus.

2. *Ranunculus microcarpus* Presl. Gay I. p. 46.

In fonte prope Paposo, satis frequens.

3. *Ranunculus exilis* Ph. R. parvus, glaberrimus, stoloniferus; radicibus fibrosis; foliis radicalibus longe petiolatis, crassis, enerviis, tripartitis, lacinia media cuneata, obtusa, apice saepe tridentata, lateralibus bi-vel tripartitis, obtusis; pedunculis radicalibus, folia aequantibus; sepalis quatuor vel quinque, ovatis, coloratis; petalis totidem, luteis, sepala aequantibus; fructibus globosis; carpellis numerosissimis, inermibus, longitudinaliter rugosis, uncinato terminatis, stylo brevi.

Ad rivulum calidum vallis Zorras dictae, ad altitudinem 11000 p. s. m. inveni. Plantula modo pollicaris; lamina folii vix 3 lin. longa, pedunculus petiolo crassior; diameter floris 4 lin., fructus 2 lin. — Affinis est *R. stenopetalus* Hook., sed foliorum lacinias obtusis, enerviis, stylis brevibus, carpellis numerosioribus etc. facillime distinguitur.

Berberideae.

4. *Berberis litoralis* Ph. B. spinarum tripartitarum ramis subaequalibus, angustis, divaricatis; foliis subsessilibus, coriaceis, ovatis vel obovatis, mucronatis, interdum apice tridentatis, caeterum integerrimis; racemis folium aequantibus, fere usque ad medium nudis; floribus . . . ; fructu caeruleo, stylo satis longo terminato.

Ad aquam Miguel Diaz dictam in litore deserti Atacamensis circa 24 $\frac{1}{2}$ ° lat. mer. ad c. 860 p. s. m. arbusculas duas orgyales inveni.

Folia majora 28 lin. longa, 11 lin. lata sunt; spinae modo 8 lin. — Ab B. flexuosa R. et P. III. tab. CCLXXXI. a, cui simillima, differt: spinis minoribus, ramis haud flexuosis, ad nodos haud incrassatis foliis majoribus, haud glaucis, apice saepe tridentatis. B. latifolia R. et P. floribus haud racemosis spinisque minutis valde recedit.

Cruciferae.

5. *Nasturtium anethifolium* Ph. N. glaberrimum, caule suffruticoso, erecto, ramosissimo, flexuoso, glauco; foliis pinnatis, pinnulis subtrijugis elongatis, filiformibus; floribus parvis, albidis; corolla calycem violaceum parum superante; siliquis elongatis, a basi ad apicem sensim angustatis; stigmatibus sessilibus.

In valle las Animas dictae regionis litoraliss, ad circa 26°20' lat. mer. legi; incolis Mostacilla audit.

Planta 1—1 $\frac{1}{2}$ pedalis, valde ramosa, ramis erectis; folia inferiora 24 lin. longa, pinnulae, quae cum petiolo angulum peracutum formant, 8 lin. longae, sicut petiolus $\frac{1}{2}$ lin. latae ac crassae; illae foliorum superiorum minores et multo tenuiores. Sepala 1 lin. longa. Siliqua 9—10 lin. longa, 1 lin. lata, pedunculo 3 $\frac{1}{2}$ lin. longo, patulo insidens, erecta. Semina biserialia, pleurorrhiza.

6. *Sisymbrium? carnosulum* Ph. S. glabrum; caule suffruticoso, erecto, ramoso, foliis carnosis, pectinato-pinnatis, pinnis divaricatis, linearibus, obtusis, integris vel lobulo uno alterove auctis; floribus parvis, albidis, distantibus; siliquis elongatis, a basi ad apicem sensim angustatis; stigmatibus crasso, sessilibus.

In valle Cachinal de la Costa dicta, ad c. 26°5' lat. merid., 2 leucas a litore et c. 1700 p. s. m. satis frequens est.

Folia 10—12 lin. longa, 4 $\frac{1}{2}$ lin. lata; pinnulae 3—4 jugae, aequae latae ac petiolo communis; racemi denum elongati, pedunculi 4 lin. longi; siliquae 10 lin. longae, vix ultra 1 lin. latae. Sepala violacea, longa; petala centro violacea, margine alba, sensim in unguem attenuata, sesquies vel bis calycem 1 $\frac{1}{2}$ lin. longum aequant. Semina biserialia, notorrhiza.

7. *Sisymbrium? strictum* Ph. S. caule erecto, pilis ramosis allicque glanduliferis vestito, ramoso, stricto; foliis canis, pinnatifidis; pinnis obtusis, rotundatis, integris vel incis; corymbo denum valde elongato, multifloro; floribus parvis luteis; corolla calycem superante; siliquis pubescentibus strictis, linearibus, utrinque aequalibus, longitudine latitudinem quinque aequante; stigmatibus sessilibus. Semina biserialia, notorrhiza.

In valle Sardon dicta, ad 25^{94'} lat. merid. et circa 9500—10000 p. s. m. frequens erat.

Planta 1—2 pedalis, annua vel biennis videtur; folia 12 lin. longa, 3¹/₂ lin. lata; siliquae 5 lin. longae, 1 lin. latae, pedunculo 2—2¹/₂ lin. longo insidentes; calyx vix 1 lin. longus.

8. *Sisymbrium sagittatum* Hook. Gay I. p. 124.

Ad Paposo in litore deserti in altit. circa 500 p. s. m. frequens conspicitur.

9. *Sisymbrium niveum* Ph. S. fruticosum, pilis valde ramosis, confertissimis niveo-incanum; foliis confertis, sessilibus, oblongolincaribus, obtusis, integerrimis; racemis basi foliatis; pedicellis brevibus; siliquis linearibus torosis; stylo indiviso omnino sessili; seminibus fusco-griseis.

Vide Tab. I. Fig. A. 1. siliqua aperta et aucta, ut dispositio seminum appareat. 2. semen magn. natur. 3. idem auctum. 4. embryo auctus, 5 pili aucti.

Prope aquam Doña Ines dictam ad 25^{955'} et 7900 p. s. m. inveni. — Fruticulus vix pedalis; folia 7 lin. longa, 1¹/₂ lin. lata, pannosa; pedicelli 1¹/₄ lin. longi, siliquae 9 lin. longae, 1¹/₂ lin. latae. Flores non vidi. —

10. *Sisymbrium amplexicaule* Ph. S. suffruticosum, glaucum, plus minusve pubescens; foliis ovatis, basi sagittatis, semiamplexicaulis, dentatis; pedicellis calyce brevioribus; sepalis oblongis, obtusis; petalis luteis staminibusque calycem parum superantibus; stylo distincto.

Variis centri deserti Atacemensis locis e. gr. ad aquam Varas 24^{935'} lat. mer. et 9700, ad Pajonal 23^{946'} lat. mer. et 10400 p. s. m., inter Zorras et Barrancas blancas in valle Encautada 8000 p. s. m. obvia est; incolis Chuchar audit.

Caules pedales, saepe valde ramosi; pili bis, ter vel quater ramificati, breviores quam in antecedente. Folia 5 lin. longa, interdum intermedia aequant, interdum iis minorasunt; dentes utrinque circa 4 ostendunt. Flores sub initio corymbosi; calyx 2¹/₂ lin. longus; petala primum citrina, deinde atropurpurea; stamina petalis aequalia, stylus brevior, in siliqua matura fere 1¹/₂ lin. longus. Haec 6 lin. longa, fere cylindrica et glabruscula est.

Vide Tab. I. fig. B. 1. flos. 2. sepalum auctum, 3. petalum auctum, 4. stamen auctum, 5. siliqua aperta et aucta 6. semen magn. nat. 7. idem auctum. 8. embryo, † radícula, 9. pili aucti.

11. *Brassica nigra* (Sinapis n. L.) Gay I. p. 140. Frequentissima in declivi litorali prope Paposo, ita ut, dum floret, colles a mari inspecti fasciam luteam oculis exhibeant, ad altitudinem organalem crescit, et ab incolis loco straminis ad tegenda tuguria adhibetur.

12. *Schisopetalum Gayanum* Barn. Gay I. p. 145.

In arenis litoralibus portus Calderae legi.

13. *Matthesia? incana* Ph. M. fruticosa, incana; foliis elongato-linearibus, basi sensim attenuatis, integerrimis

confertissimis; racemis abbreviatis, aphyllis; pedicellis 3—4 lin. longis; corolla albidâ? calycem bis aequante.

Ad aquam Cachinal de la Costa crescit.

Caulis 1¹/₂ pedalis; folia usque ad 24 lin. longa, 11¹/₂ lin. lata; calyx clausus 3¹/₂ lin. longus, sepalis oblongis; petala 8 lin. longa, oblonga, sensim in unguem angustum laminam aequantem attenuata. Filamenta filiformia, calyci aequalia, antherae lineares, basi sagittatae; ovarium calycem dimidium aequat, stigma sessile capitatum vix bilobum est. Siliqua immatura 10 lin. longa, 1¹/₂ lin. lata, sensim angustata; dissepimentum latum; ovula biseriata. Semina matura non vidi.

14. *Lepidium spathulatum* Ph. L. suffruticosum, erectum, ramosissimum, pubescens; foliis inferioribus spathulatis, inciso serratis, caulinis oblongis, subsessilibus; racemis elongatis; petalis calycem aegre superantibus; siliculis patulis, ovato-orbicularibus, glabris, excisis, stylo lobos terminales siliquae aequante coronatis.

Ad Cachinal de la Costa et Paposo occurrit.

Planta bipedalis et major. Folia inferiora fere 2 poll. longa, 7 lin. lata, dentibus utrinque 9—12; pedicelli fructiferi 3¹/₂ lin. longi; siliculae 2¹/₂ lin. longae ac latae.

15. *Hexaptera frigida* Ph. H. perennis, erecta, glabra, valde foliosa; foliis coriaceis, lanceolato-linearibus, acutiusculis; racemo terminali, denso, multifloro; pedunculo in fructibus maturis styllum aequante.

In valle Rio Frio dicta ad c. 24^{950'} lat. mer. et 10500 p. s. m. specimina duo inveni. Caulis 3¹/₂ poll. altus, folia 10 lin. longa, 1¹/₂ lin. lata, pedicelli fructuum maturorum 3¹/₂ lin. longi. — Differt ab *H. lineari* Barn. caule polyphylo, racemo multifloro compacto, pedunculis elongatis etc.

16. *Menonvillea parviflora* Ph. M. ramosissima, demum glabra, foliis linearibus elongatis, infimis pinnatifidis, racemis elongatis; rhachi recta; petalis calycem vix superantibus.

In valle Cachinal de la Costa dicta ad c. 26^{94'} lat. mer. et 1700 p. s. m. legi.

Planta 9—12 poll. alta, cum *M. pinnatifida* Gill. foliis infimis pinnatifidis quidem convenit, sed foliis superioribus indivisis, integerrimis, multo longioribus differt. Folia enim 24 lin. longa, 1 lin. lata, adulta glaberrima, novella modo farinoso-tomentosa; rhachis recta, quae in *M. pinnatifida* exquisite flexuosa?; flores dentibus minores, calyx modo 1¹/₂ lin. longus (in illa 2¹/₄ lin. longus). Ab *M. lineari* DC. et filifolia Fisch. et Meyer praeter folia infima pinnatifida caule ramosissimo etc. abunde differt. Fructus non vidi. Annua videtur.

17. *Menonvillea Gayi* Ph. M. annua, ramosa, glabra; foliis linearibus, fere filiformibus, basalibus pinna una alterave auctis, floribus corymbosis, minutis; siliculis orbicularibus, late alatis, utrinque emarginatis, dorso valde elevatis, granuloso-rugosis.

*) Hic character a cl. Barneoud omissus *M. pinnatifida* egregie distinguit.

In valle las Animas dicta legi (A. cl. Gay prope Arqueros lecta sub nomine Lepidii nr. 1036. in herbario relicta erat.) Planta humilis, annua, vix 6-pollicaris, a M. lineari DC. et filifolia F. et M. caule valde ramoso et floribus minutis, nec non foliis inferioribus saepe trifidis vel pinnatis, a M. parviflora nostra floribus minoribus corymbosis, foliis minoribus etc. differt. Folia enim modo 9—12 longa, $\frac{3}{4}$ lin. lata; calyx $\frac{3}{4}$ lin. largus, corolla $\frac{5}{4}$ lin. longa; diametros siliculae $1\frac{1}{2}$ lin.

18. *Menonvillea orbiculata* Ph. M. rufitricosa, ramosa; ramulis folisque novellis albo-tomentosis; foliis inferioribus pinnatis et trifidis, superioribus indivisis, linearibus, elongatis; racemis elongatis, floribus mediocribus, petalis calycem bis aequantibus; siliculis orbiculatis, late alatis, dorso parum elevatis, laevibus.

Prope Caldera in arena litoral legi.

Multo magis tomentosa est quam M. parviflora, sed magis viridis quam M. pinnatifida Barn., inter quae medium tenet. A. M. pinnatifida praeterea rhachi recta, minime flexuosa, fructibus orbiculatis neque ovatis, late alatis, tubercula nulla ad ambitum dorsi gerentibus valde differt; a parviflora vero pubescentia majore floribus duplo majoribus; et a M. Gayi denique fructibus majoribus, dorso vix elevatis facile distinguitur. Caulis 12 poll. altus, folia saepe 24 lin. longa, $\frac{3}{4}$ lin. lata; calyx $1\frac{1}{2}$ lin., silicula 2 lin. longa.

19. *Menonvillea aptera* Ph. M. annua, ramosa, glabra; ramis erectis, strictis; foliis lineari-filiformibus, inferioribus pinnatis; racemis elongatis strictis; floribus minutis; petalis calycem bis aequantibus; siliculis parvis, rugoso-tuberculatis, fere apteris.

Ad aquam del Clerigo dictam prope Hueso parado ac c. 25°26' lat. merid. et 1200 p. s. m. legi.

Planta 6—8-pollicaris; folia inferiora fere omnia ceciderant et dente uno alterove in forma pinnulae aucta fuisse videntur, superiora 15 lin. longa, $\frac{1}{2}$ lin. modo lata; racemus longissimus; calyx 1 lin., corolla $1\frac{1}{2}$ lin. longa; diametros siliculae vix 1 lin. Ab omnibus speciebus fructu fere aptero distinctissima est.

Capparideae.

20. *Cleome chilensis* DC. Gay I. p. 187.

In litoralii deserti Atacamensis a Hueso parado usque ad Miguel Diaz per spatium gradus latitudinis frequens est.

Violaceae.

21. *Viola Asterias* Hook. et Arn. Gay. I. p. 219. var. glaberrima. In arena litoralii ad Caldera portum oppidi Copiapó frequentem legi. Differt a speciminibus normalibus glaberrate perfecta omnium partium, glandulis oblongis castaneis saepe marginem foliorum subtus, nec non marginem sepalorum occupantibus. — Lapsa calami, ut puto, cl. Gay gradum 34 pro limite australi

et gradum 32 pro limite boreali hujus speciei satis polymorphae indicat; nam in herbario specimen ab ipso prope Sta Barbara, fere ad gradum 38 sitam, lectum servatur, aliaque ab ipso ad Arqueros lecta (sub 29°50'.)

22. *Viola litoralis* Ph. V. annua, acaulis, rosulata; foliis lineari-lanceolatis, acutis, glabris, in petiolum longum, margine albo-ciliatum attenuatis; pedunculis glabris, folia aequantibus; floribus violaceis.

In arena litoralii ad Tartal c. 25°26' lat. mer. specimina aliquot inveni. — Diametros caespitum 2 pollices est, lamina foliorum 3 lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata, petiolo aequalis. Calyx $1\frac{1}{2}$ lin. longus, margine late scariouso, dorso pilis latis albis ut in V. Asteria genuina vestitus; corolla 3 lin. longa; calcar obtusum quidem, sed longe magis productus quam in illa, a qua jam caespite densissimo et petiolo longo foliorum facili negotio distinguitur.

23. *Viola frigida* Ph. V. annua, acaulis, rosulata; foliolis oblongis acutiusculis, margine exquiesite sinuatis, in petiolum longum attenuatis, incano-pubescentibus; pedunculis folia subsuperantibus; corolla violacea.

Fissurae rupium trachyticarum prope Rio Frio (24°50' lat. mer. et 10600 p. s. m.) pauca specimina obtulerunt. Rosulae diametram 18 lin. habent; folia circa 3 lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata, petiolus eorum 5—6 lin. longus. Lamina utrinque quatuor lobulos ostendit; pagina inferior et superior interdum resinam luteam per poros lineares emitit. Lobi calycis $1\frac{1}{4}$ longi, lineares, acuti, margine angusto albo, scarioso muniti et pilis albis hispidi. Semina oblonga, albidia, fusco marmorata. Corolla calyce vix duplo major; petala duo superiora perangusta, alba, medio atrocaerulea; mediana vix latiora, albidia; inferum cordatum basi lutescens, apicem versus pallide violaceum, venis caeruleis.

Polygaleae.

24. *Krameria Iluca* Ph. Kr. fruticosa, humilis; pilis brevissimis albo-sericea; foliis crassis, ovatis, acutis; calyce quadrisepalo; petalis superioribus sublanceolatis, purpureis, centro luteis, inferioribus brevibus, transversis, extus tuberculatis, retusis, centro subdentatis; germine subgloboseo, haud emarginato; staminibus tribus.

In aridis deserti inter S. Pedro de Atacama et S. Bartolo, c. 22°20' lat. m. et 7500 p. s. m. Incolis Iluca audit, sed pro medicinali haberi non videtur.

Caulis vix 1-pedalis, satis ramosus. Folia $2\frac{1}{2}$ lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata, basi haud attenuata. Pedunculus infra florem bracteolis duabus linearibus fultus. Sepala (petala R. et P.) 4— $4\frac{1}{2}$ lin. longa, lanceolata, acuminata, extus sericea, e viridi rubra, intus glabra, pulchre purpurea, par laterale magis tenerum. Petala (nectaria R. et P.) superiora fere 3 lin. longa, approximata, apice triangulari in basin duplo longiorem sensim attenuato; apice purpurea, centro lutea, basi pallide rosea. Petala inferiora trans-

versa, carnosus, extus fere verrucosa, truncata et medio subdentata, intense purpurea, ovarium arcu cingunt. Stamina tria, deficiente inferiore, conniventia, petala majora aequantia; filamenta satis crassa, purpurea. Germen subglobosum, villosum, album; stylus ascendens, stamina aequans, purpureus, sensim attenuatus, stigma minimum, bilobum.

Differt a *Krameria triandra* (secundum figuram a cl. Ruizio et Pavonio datam) foliis duplo minoribus, basi haud attenuatis, sepalis duplo minoribus; germine haud emarginato, stylo ascendente, forma petalorum inferiorum. In figura etiam planta pubescens est, sed in descriptione sericea dicitur.

Frankeniaceae.

25. *Frankenia Nicolettiana* Gay l. p. 243.

In arena litorali ad Caldera, portum Copiapinum rara non est.

26. *Frankenia aspera* Ph. Fr. ramosissima, pills patentibus, brevissimis, albis dense hirta; foliis ovatis, margine revolutis, brevissime petiolatis, petiolo valde ciliato; calyce hirtello; stigmatibus trilobis, lobis brevibus, vix $\frac{1}{6}$ styli aequantibus.

In arena litorali deserti Atacamensis ad Paposo 250 lat. mer. colligi potest. — Differt a *Fr. erecta* Gay pubescentia densissima, hirta, etc., a *Fr. Nicolettiana* Gay pubescentia densa, foliis aequaliter hirtis etc., a *Fr. chilensis* Presl. stylo diviso.

Caryophylleae.

27. *Stellaria cuspidata* W. Gay l. p. 264.

In regione fertiliore litoris prope Paposo, Miguel Diaz etc. reperitur.

28. *Arenaria denticulata* Ph. A. annua? pubescens, dichotoma; foliis stipulatis, lineari-filiformibus, aristatis, internodia aequantibus; stipulis latis, scariosis, biparitis; floribus axillaribus terminalibusque; sepalis lanceolatis, acuminatis, medio viridibus; lateribus eorum late scariosis, et ante apicem in dentes 1—2 terminatis; corolla alba, calyce minore.

Specimen ad Cachinal de la Costa (26°4' lat. mer. 1740 p. s. m.) lectum servo. — Ab *A. media*, grandi et rubra corolla alba, calyce minore et sepalis apice denticulatis differt. Caulis 4" longus, folia 10 lin. longa, vix $\frac{1}{2}$ lin. lata; pedicelli 4—6 lin. longi, sepala $2\frac{1}{2}$ lin. Capsula (immatura) ovata.

29. *Arenaria stenocarpa* Ph. A. suffruticosa, puberula, nodosa, ramosissima; foliis stipulatis, anguste linearibus, glabris, mucronatis; floribus paniculatis; sepalis oblongo-lanceolatis; petalis calyce minoribus; capsula oblonga, calyce superante.

Prope aquam del Clerigo ad Hueso parado 25°26' lat. mer. 1209 p. s. m. legi. — Caulis sex ad septem poll. longus, $\frac{1}{2}$ lin. crassus, ramosus, sed non dichotomus, puberulus, praesertim in pedunculis, ad nodos

tumidus. Folia 8 lin. longa, $\frac{1}{2}$ lin. lata, internodiis plerumque paulo breviora sunt. Pedicelli calycem $1\frac{1}{2}$ lin. longum superant; petala persistent; capsula angusta $2\frac{1}{4}$ lin. longa, albidis dentibus nigris; semina plurima, minuta, nigra, nitidissima, immarginata.

30. *Arenaria teretifolia* Ph. A. suffruticosa, caulis erectis, ramosis, pubescentibus; internodiis approximatis; stipulis scariosis, triangularibus, laceris; foliis crassis, teretibus, obtusis, in petiolum brevissimum attenuatis, glabris; floribus cymosis, pedunculis brevibus, calycem glabrum haud superantibus; sepalis oblongis obtusis, exterioribus herbae, interioribus margine tenui scariosis; petalis sepalis vix aequantibus; stylis subsertis.

Ad Cachinal de la Costa cum *A. denticulata* inveni. Caulis 3—6-pollicaris; internodia circa 3-linearia; folia $2\frac{1}{2}$ —3" longa; calyx vix 2 lin. longus; capsula trivalvis.

31. *Arenaria lignosa* Ph. A. fruticosa, caulis usque ad 3 lin. crassis, cinereis; ramulis dense puberulis; foliis stipulatis, brevibus, linearibus, acutiusculis, internodia dimidia aequantibus, stipulis connatis, folia subaequantibus; cymis terminalibus, parvis; pedunculis calycem campanulatum, glabrum vix aequantibus; sepalis rigidis marginatis; petalis $\frac{2}{3}$ sepalorum aequantibus; stylis inclusis.

In tractu aliquantulum fertili a Cachinal usque ad Paposo deserti occurrit, et hujus radix, ni fallor, ab incolis et ab Indiis Atacamensis ab lavandis pannos et lintea loco saponis adhibetur. Caulis 1-pedalis et major, folia modo 2 lin. longa, $\frac{1}{2}$ lata; calyx $1\frac{1}{2}$ lin. longus.

32. *Arenaria rivularis* Ph. A. glaberrima; caulis humilibus, repentibus, caespitosus; foliis exstipulatis, confertis, carnosis, oblongo-linearibus, internodia superantibus; floribus plerumque solitariis, terminalibus, sessilibus, fere involucrentis, sepalis oblongis, acutis; petalis oblongis, obtusis, calycem superantibus; stylis erectis.

Ad aquam Varas dictam 24°38' lat. mer. c. 9700 p. s. m. ad latera rivuli in caespite latet, aliusque locis similibus occurrit. Caulis 1— $1\frac{1}{2}$ poll. longi, folia $1\frac{1}{2}$ longa, $\frac{1}{2}$ lin. lata, sepala 1 lin. longa. Differt ab *A. serpylloidi* Naud. foliis angustis floribusque solitariis in apice ramulorum.

33. *Drymaria poposana* Ph. Dr. annua, caule erecto, glutinoso, dichotomo; foliis ovatis, radicalibus in petiolum attenuatis, obtusiusculis, superioribus sessilibus, supremis cordatis, acuminatis; panicula dichotoma; pedicellis calyce brevioribus; petalis calycem aequantibus.

Prope Paposo, in valle Tartal aliusque locis ejusdem regionis crescit. Caulis 6—9-pollicaris; folia infera maerescencia, approximata, superiora valde distantia; radicalia $4\frac{1}{2}$ lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata, caulina superiora 7 lin. longa, $5\frac{1}{2}$ —6 lin. lata; pedunculus communis elongatus; calyx 2 lin. longus; stylus brevis, calycem aequans; stigma reflexa; capsula matura calyce brevior; petala persistentia bifida. — Differt a *Dr. apetalata* Bartl. pra-

sentia petalorum, caule viscoso, foliis, ut videtur, latoribus; a Dr. grandiflora Barl. foliis floribusque minoribus, hisque breviter pedunculatis.

Malvaceae.

34. *Malva sulphurea* Gill. Gay I. p. 295.

In plateis oppidi Copiapó occurrit.

35. *Malva limensis* L. Gay I. p. 298.

Prope Paposo satis frequens est.

36. *Cristaria andicola* Gay. I. p. 317.

In centro deserti Atacamensis satis frequens est e. gr. ad Pingopingo, Rio Frio in altitudine 9—10,000 p. s. m., ab incolis Malvilla vocatur. Specimina, quae attuli, omnia ad varietatem angustifoliam pertinent; petiolorum foliorum radicalium usque ad 2½ poll. longus, lamina 15 lin. longa, modo 2½ lin. lata, dentibus c. 10—12 minuta; calyx 4 lin.; petala 5 lin. longa.

37. *Cristaria integerrima* Ph. Cr. tomentosa, luteo-vididis, dense foliosa; foliis ovatis, subcordatis, obtusis, integerrimis, pinnosis; pedunculis axillaribus; calycis foliolis subulatis; corolla calycem bis aequante.

In valle Tartal circa 1½ leucas a mari inveni. — Caulis 1-pedalis, crassiusculus, foliis confertis ramisque abbreviatis in axillis foliorum dense vestitus. Folia 13 lin. longa, 8 lin. lata, petiolo aequalia. Pedunculi 8 lin. longi, sepala fere 4 lin. Fructus nodulum maturaverat. — Habitu convenit cum Cr. Spinolae Gay, a qua foliis crassioribus, pinnosis, integerrimis, nec non tomento densiore differt.

38. *Cristaria foliosa* Ph. Cr. suffruticosa, basi ramosa, pilis longis, patentibus hirsuta; caulibus erectis circa 1-pedalibus; foliis numerosis, ovatis, subcordatis, repando aut crenato-dentatis, inferioribus longe petiolatis, supremis oblongis, breviter petiolatis; stipulis subulatis; pedunculis axillaribus plerumque solitariis; calycis hirsuti laciniis elongatis, acutis; corolla calycem bis aequante; alis carpellos glabros superantibus.

In valle ad las Animas (26°20' lat. merid.) legi. — Diu pro Cr. Spinolae Gay habui, sed planta nostra suffruticosa, laete virens, haud viscosa nec cinerascens, folia haud tomentosa, stipulas haud triangulares gerit.

39. *Cristaria Ovallea* Gay I. p. 320.

Cum priore inveni ad las Animas.

40. *Cristaria concinna* Ph. Cr. luteo-vididis, parce pilosa; caule erecto, simplici, basi folioso; foliis oblongis, longe petiolatis, tripartitis; lobis fere pinnatifidis, medio elongato, multo majore; fol. caulinis multo minoribus; floribus paniculatis, pedunculos aequantibus; calycis pubescentis laciniis lanceolatis; corolla magna, violacea.

Prope Paposo (25° lat. mer.) legi. Caulis 1-pedalis, folia inferiora 24 lin. longa, 15 lin. lata; lobus medianus utrinque lobulos circiter 4 ostendit; petioli 3 poll. longi; stipulae lanceolatae, calycis lobi vix 2 lin. longi, sed petala 7 lin. longa.

41. *Cristaria lobulata* Ph. Cr. luteo-vididis, pilosa; caule erecto, ramoso, folioso; foliis inferioribus ovatis, basi lyrato-lobatis, sequentibus trilobis, lobis obtusissimis, rotundatis, semel, bis vel ter incisus, mediano maximo; supremis angustioribus, magis incisus; floribus axillaribus terminalibusque, ad apices ramorum confertis; pedunculo folium subaequante; calyce villosus; corolla calycem bis aequante; carpellorum alis ovatis, carpellum superantibus.

Ad las Animas duo specimina legi. — Cum Cr. glaucophylla aliquantum foliorum forma convenit, sed pubescentia longa diversa est. Folia majora petiolo aequalia, 13 lin. longa, 9 lin. lata; lacinae calycinae 3 lin. petala 6 lin. longa.

42. *Cristaria glaucophylla* Cav. Gay I. p. 316.

In arena litoralí ad Caldera, portum Copiapinum, frequens est.

43. *Cristaria viridi-luteola* Gay I. p. 322.

Cum priore in arena litoralí lecta est; aequae frequens.

44. *Cristaria heterophylla* Ph. Cr. annua, ramosa, glabruscula; foliis inferioribus ovato-oblongis, utrinque crenato-dentatis, superioribus trilobis, deinde trifidis, summis denique linearibus integris; floribus solitariis, longe pedunculatis; calyce pubescente; corolla calycem ter aequante.

Ad Hueso parado (25°26' lat. mer.) legi. Caulis pedalis; folia inferiora 13 lin. longa, 6 lin. lata, petiolum vix superantia; pedunculi 15 lin. longi, lacinae calycinae 3 lin., petala 7 lin. longa; alae oblongae, carpello majores.

45. *Sida clandestina* Ph. S. perennis, humilis, caespitem densissimum, albo-lanatum formans; foliis spatulatis, integerrimis, confertissimis; stipulis folia subaequantibus; floribus axillaribus, sessilibus, folio brevioribus; calyce turbinate, laciniis brevibus, oblongo-ovatis; corolla monopetala, tubulosa, calycem vix aequante, laciniis oblongo-ovatis, vix tertium tibi partem aequantibus; staminibus faucibus insertis; ovario pilis densissimis coronato, multiloculari.

In centro deserti Atacamensis, in valle Sandon dicta ad lat. mer. 25°4' et ad 9000 p. s. m. legi. — Habitus ut in S. compacta Gay et ut in sequente. Ramuli modo 20 lin. alti; folia duorum annorum anteriorum persistencia, nigricantia, hornotina luteo-albida, pinnosa, 5—6 lin. longa, 1½ lin. lata. Corollae albidae.

46. *Sida megalorrhiza* Ph. S. radice crassa, magna, multicipite; ramis brevibus erectis, foliis densissime vestitis, caespites densos formantibus; foliis laete viridibus, pilis stielatis, longis albo-villois, obverse triangularibus, longe petiolatis, margine inciso-lobatis, basi integerrimis; stipulis caducis; floribus. . .

In caecumine Alto de Paquios dicto ad 23°50' lat. mer. et 12600 p. s. m. eam inveni, nullum floris seu fructus vestigium exhibentem. — Indus Atacamensis eam Nostaza vocabat. Radix pollicem crassa, intus alba, laxa, extus fusco-cinerea. Ramuli bipollicares; folia in-

feriora petiolum 7 lin. longum habent, lamina crassa, pannosa, 3 lin. lata, 2½ lin. longa, sectorem circuli formans, arcu in lobulos breves quinque diviso. — Differt a *Sida compacta* Gay l. p. 329. foliis longe petiolatis, simpliciter lobato-incisis, colore laete viridi.

47. *Sida concinna* Ph. S. caule erecto, simplici, pilis stellatis veluti albo-farinoso; foliis longe petiolatis, ovatis, subcordatis, grosse crenatis, supra viridibus, pubescentibus, subtus incanis, nervosis; inferioribus sublobatis; pedunculis axillaribus, unifloris, folium superantibus; floribus magnis; calycis ineano-tomentosi laciniis cordato-acuminatis, basi imbricatis; carpellis glabris, transversim rugosis.

Prope Paposo inveni.

Caulis 1-pedalis et major; folia 24 lin. longa, 18 lin. lata, petiolum subaequantia; lacinae calycinae 7 lin. longae, 3½ lin. latae, marginibus basalibus dilatatis imbricatis; petala 12 lin. longa; stipulae minutae, fere subulatae, caducae.

48. *Sida modesta* Ph. S. annua, erecta, ramosa; caule, petiolo pedunculisque pilis patentibus obsitis; foliis glabrisentibus, orbicularibus, cordatis, quinquelobis, lobis obtusis, inciso-crenatis; petiolo folium aequante; floribus axillaribus terminalibusque; pedunculis petiolum aequantibus, calyce pilis albis hispido; corolla alba, calycem parum superante; carpellis glabris, transversim rugosis.

Pariter prope Paposo occurrit.

Caulis 8 poll. altus, a basi ramosus, habitu aliquantum ad *Malvam lineensem* accedens; folia 16 lin. longa, totidem lata, lobi parum profundi; stipulae lanceolato-subulatae, ciliatae. Calycis lacinae circa 1½ lin. longae.

Hypericeae.

49. *Hypericum dichotomum* Ph. H. caule erecto, basi ramoso, subquadrangulo, superius ancipite; foliis linearilanceolatis, basi attenuatis, punctatis; panicula terminali, stricta, dichotoma; pedicellis calyce brevioribus; stylis tribus, erectis, apice modum reflexis.

Prope Paposo, Miguel Diaz etc. crescit.

Caulis 1-pedalis, teres, sed lineis quatuor elevatis, decurrentibus fere quadrangulus, demum anceps; internodia superiora sensim elongata. Folia circa 2 lin. longa, 3 lin. lata; panicula pauciflora, floribus 9—10; sepalia 2½ lin. longa. — Ab *H. virgato* Lamk foliis lineari-lanceolatis basi attenuatis, neque avato-lanceolatis, leviter amplexicaulis; ab *H. chilensi* caule haud caespitoso, foliis majoribus etc. abunde differt.

Malpighiaceae.

50. *Dinemandra strigosa* Ph. D. ramosissima, pilis adpressis albis strigosa; foliis lanceolatis; floribus paniculatis, haud dichotomis; staminibus duobus antheriferis; alis samararum permagnis.

In arena litoral prope Paposo satis frequens est.

Caulis circa 8-pollicaris, divaricatus; folia 4 lin. longa, fere 1½ lin. lata, conferta, internodio sublongiora; pe-

tala longe unguiculata, citrina; alae samararum 3 lin. latae, pallide stramineae.

51. *Dinemandra ramosissima* Ph. D. ramosissima, glaberrima; foliis linearibus, margine revolutis; panicula dichotoma, multiflora; pedunculis in axillis dichotomiarum multifloris.

In arena litoral ad Caldera, portum Copiapinum frequens colligi potest. — Caulis 9 poll. altus; folia 6½ lin. longa; vix 1¼ lin. lata; panicula terminalis ramosissima, dichotoma, divaricata; pedunculis in axillis dichotomiarum orti 5—7 flori; petala 1½ lin. longa. Intea, centro punicea; samarae dorso tricristatae, cristis tuberculato-crenatis, mediana tantum apicem stylo persistente coronatum attingente; alae subulatae, 1 lin. latae, purpurascens; latera interna samarae rugis transversis circa 8 munita. — A *D. glaberrima* Gay foliis distincte angustioribus; panicula ramosissima, divaricata; pedunculis multifloris.

52. *Dinemandra subaptera* Ph. D. fruticosa, erecta, ramosissima, stricta, glaberrima; foliis sublanceolatis, e basi lata sensim attenuatis, margine revolutis; floribus paucis, axillaribus terminalibusque; pedunculis alaribus 3—4-floris, terminalibus demum unifloris, bibracteolatis; alis samararum angustissimis.

Inter Agua dulce et Chañaral bajo ad c. 26°20' lat. merid. et 5000 p. s. m. legi. Fruticulus vix pedalis, ruber; folia 6 lin. longa, basi 1½ lin. lata, sed non amplexicaulis, ramulorum terminalium confertissima, vix 1½ lin. longa. Flores aut in dichotomis ramorum terni vel quaterni, pedunculo communi circa 6 lin. longo fulti, aut ad apices ramulorum in pedunculis unifloris, 2—3 lin. longis siti. Lobi calycini ovati, obtusi; petala 1¼ lin. longa, totidem lata, ungui brevi insidentia, orbicularia citrina, ungue modo purpureo. Filamenta duo antherifera. Fructus (immaturus) alis angustissimas et costas dorsales parum prominentes ostendit.

Geraniaceae.

53. *Erodium cicutarium* (Geranium c. L.) aut *E. moschatum*. *Scandix chilensis* Mol. Saggio Hor. nat. p. 125 ex parte. Alfilerillo Chilensium.

In tractu litoral, vegetationem satis abundantem monstrantem, ad Paposo, Miguel Diaz et usque ad Cachinal de la Sierra 7000 p. s. m. satis frequens occurrit. Specimina colligere neglexit.

Vivianiaceae.

54. *Ledocarpum pedunculari* Lindl. Gay l. p. 393.

A Cachinal de la costa usque ad Paposo, in valle Tartal etc. occurrit, incolis nullo alio nomine quam Palo negro audit. Frutex floribus magnis aureis ornamentum hortorum foret.

Oxalidea.

55. *Oxalis* *) *ornithopus* Ph. O radice crassa, tuberosa; caule brevi, stipulis persistentibus ciliatis coronato, folia pauca gerente; petiolis brevibus; foliolis tribus, linearibus, acutiusculis; pedunculo petiolo aequante, apice dichotomo, multifloro; calyce pilis albis vestito; sepalis obtusis; corolla lutea, calycem ter aequante.

In apricis inter Pan de Azucar et Cachinal de la Costa occurrit. Radix circa pollicem longa, crassa, napiformis; caules 2—3 poll. longi, parce ramosi; petioli $1\frac{1}{2}$ —2 poll., foliola 4 lin. longa, $\frac{1}{2}$ lin. lata; sepalia 2, petala 7 lin. longa. Tota planta pilis albis vestita est, sed praesertim bracteae, pedicelli et calyx. Ab O. Gaudichaudii differt floribus magnis, calyce haud rufo-villosa etc., ab O. tortuosa petiolis brevibus, haud tortuosis; foliolis anguste linearibus etc.

56. *Oxalis gigantea* Barn. Gay I. p. 433. (O. virgosa Molina Saggio Hor. nat. p. 132. bene caules 5-pedagos floribus verticillatis munitos dicit cl. auctor, sed pessime folia radicalia tantum tribuit.)

In tractu litorali deserti Atacemensis a Pan de Azucar 26°10' lat. mer. usque ad Paposo etc. frequens est, incolis Churco audit; cortex hujus arbuti ad tanendum reia a piscatoribus adhibetur.

57. *Oxalis trichocalyx* Ph. O. rhizomate lignoso, basibus petiolorum persistentibus squamato; foliis paucis, longe pedunculatis, trifoliatis; petiolis pubescentibus; foliolis magnis, fere obovatis, param emarginatis, supra glabris, subtus pubescentibus; pedunculis folia superantibus, pubescentibus; inflorescentia dichotoma; pedicellis florem superantibus; calyce dense fusco-hirsuto; corolla lutea calycem ter aequante; petalis extus parce pubescentibus.

Prope Paposo legi. Pili calycis purpureo-fusci articulati valde singulares. Petioli 5 poll. longi; foliola 15 lin. longa, 13—14 lin. lata; pedunculi 6 poll., pedicelli 4 lin., calyx $2\frac{1}{2}$ lin., petala 6—7 lin. longa.

58. *Oxalis ornata* Ph. O. caule lignoso, squamis brevibus (basibus petiolorum), et versus apicem etiam stipulis rufis, ciliatis vestito; petiolis elongatis glabris; foliolis ternis, obovatis, supra glabris, subtus et margine pilis albis vestitis; pedunculis folia superantibus, apice dichotomis, 5—10-floris; pedicellis elongatis calyce albo hispido; floribus magnis, luteis; sepalis elongatis acutis; petalis albo pilosis, calycem bis vel ter aequantibus.

Ad Paposo speciem hanc elegantem legi. Petioli 3—4 pollicares, foliola 10 lin. longa, 9 lin. lata; pedunculi 4—4 $\frac{1}{2}$ poll. longi, pedicelli 7 lin., calyx $3\frac{1}{2}$ lin., petala 7—10 lin. longa. — A priore differt petiolis pedunculisque glabris, calycibus haud fusco hirsutis, etc.

59. *Oxalis paposana* Ph. O. caule lignoso, ramoso, basibus petiolorum et pedunculorum cicatricoso; petiolis elongatis, glaberrimis; foliolis ternis, ovatis, supra glabris, sub-

tus pubescentibus; pedunculis petiolo aequantibus glaberrimis, apice brevissime dichotomis, paucifloris; calyce pedicellum glaberrimum subaequante, sepalis glaberrimis, apice albo ciliatis; petalis calycem bis aequantibus.

Regio paposana etiam hanc speciem alit.

Petioli et pedunculi circa 3-pollicares; foliola $3\frac{1}{2}$ lin. longa, fere totidem lata, ramuli dichotomiae vix 1 lin. longi, pedicelli $3\frac{1}{2}$ lin., calyx $2\frac{1}{2}$ lin. corolla 6 lin. long. — Differt ab O. ornata pedicellis, calyce, petalis glabris; foliolis multo minoribus etc.

60. *Oxalis arbuscula* Barn. Gay I. p. 443.

In valle Quebrada honda de la Encantada dicta inveni.

61. *Oxalis fruticosa* Ph. O. humilis, suffruticosa, glaberrima, ramosissima, foliosissima; foliolis ternis, minutis, breviter petiolulatis, cuneatis, apice emarginatis, carnosiss; pedunculis axillaribus, petiolum aequantibus aut paulo superantibus, dichotomis, paucifloris, floribus circa 4—6; calyce atropurpureo; corolla lutea, extus fusca, calycem ter aequante.

In valle del Guanillo dicta, supra Paposo, ad 3000 p. s. m. inveni. Planta modo 20 lin. alta, O. arbusculae similima, a qua tamen foliolis angustis cuneatis, floribus longe paucioribus, calyce minore etc. differt. Petioli in nostra 4 lin. longi, foliola $2\frac{3}{4}$ lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata, calyx vix 1 lin., corolla 2 lin. longa.

62. *Oxalis caesia* Ph. O. humilis, suffruticosa, ramosissima, foliosissima, caesia; foliis confertissimis minutis; petiolo brevi; foliolis ternis, linearibus, carnosiss, petiolum aequantibus; pedunculis axillaribus, dichotomis, paucifloris, pedicellis brevibus; sepalis oblongis, obtusis; corolla lutea, calycem bis vel ter aequante.

Eadem vallis del Guanillo etiam hanc speciem mihi obtulit. — Caespites 2—3 poll. alti; petioli ad summum 2 lin. longi, foliola $1\frac{1}{2}$ lin. longa; calyx 1, corolla $2\frac{1}{2}$ —3 lin. longa. Pedicelli foliacei juniora interdum puberuli sunt.

Lineae.

63. *Linum paposanum* Ph. L. suffruticosum, humile, caule valde ramoso, apice dichotomo; foliis linearilanceolatis; inferioribus oppositis; pedunculis ad apicem ramorum axillaribus, unifloris, brevissimis; sepalis ovatis, cuspidatis; petalis-luteis, sepalis bis aequantibus; stylis quinque.

In declivi herboso montium litoralium ad Paposo invenitur. Caulis vix 1-pedalis. Folia $7\frac{1}{2}$ lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata, internodiis longiora, acutiuscula, suprema acutissima; sepalia $1\frac{1}{3}$ lin. longa; capsula globosa, calycem subaequans. — Differt a reliquis speciebus chilensibus, flore luteo praeditis foliis latis et floralibus multo minoribus.

Zygophylleae.

64. *Fagonia aspera* Gay I. p. 470.

In arena litorali prope Caldera, portum Copiapinum frequens est.

*) Omnes species in deserto Atacemensis a me repertae folia trifoliata habent.

65. *Bunusia chilensis* Gay l. p. 475.

In valle Paipote dicta, quae a Graeco veniens cum valle fluminis Copiapó jungitur, frequens conspicitur; incoelae eam Retama vocant, (quod proprie Spartium designat.)

Terebinthaceae.

66. *Duvana crenata* Ph. D. arbor mediocris, ramis gracilibus, virgatis, pendulis, glabris; foliis sub lente dense puberulis, ovato-oblongis, serrato-crenatis, in petiolum brevem attenuatis; floribus racemosis, axillaribus; fructibus globosis, pallide violaceis.

Ad Chañaral bajo, alias Finea de Chañaral ad 26°36' et 4200 p. s. m. in horto, nec non prope oppidum Copiapó pariter in hortis observavi, a rusticis eam Molle, Huingan et Guayacan *) nuncupari auidi. — Arbor circa 20-pedalis, frondosa, satis pulchra. Folia 12—15 lin. longa, 6—7 lin. lata, crenis utriusque circa 12—16; racemi multiflori, folium subaequantibus; nucleus fructus disciformis, utriusque umbonatus, osseus nec coriaceus. — Differt a D. dependente ramis dependentibus, (qui in illa rigidi erecti), spinosis, foliis latioribus, crenatis, puberulis, fructibus majoribus, pallide violaceis nec nigris.

Leguminosae.

67. *Trifolium concinnum* Ph. Tr. perenne; caule repente subvillosio; petiolis elongatis; foliis magnis, obcordatis, serrulatis; pedunculis folia vix superantibus, villosis; capitulis haud involucreatis, umbellatis; dentibus calycinis trinerviis, lanceolatis, aristatis; tubum fere bis aequantibus; corolla purpurea, calycem bis vel ter aequante.

In graminosis montium litoralium ad Cachinal de la Costa et Paposos inveni. — Petioli 2—3½-polllicares, foliola 5—7½ lin. longa, flores in quovis capitulo circa 15, 5—6½ lin. longi, pedicello fere 1½ lin. longo insidentes. Stipulae scariosae, bractae herbaeae, subulatae, pedicellos vix aequantes. — A Tr. megalantho Hook. corolla, calycem modo bis vel ter aequante, a Tr. Crosnieri Clos caulibus et praesertim pedunculis villosis etc., a Tr. simplicis Clos foliis duplo saltem majoribus, a Tr. rivali Cl. pubescentia etc. abunde differre videtur.

68. *Melilotus parviflora* Desf. Gay. II. p. 65.

Ad aquam de los Perales dictam prope Paposos occurrit, absque dubio cum sequente introducta.

69. *Medicago sativa* L. Gay II. 60. Eodem loco

atque prior crescit, reliquiae prioris culturae. Prope Atacama sedulo colitur, ibique Alfa vocatur.

70. *Lotus subpinnatus* Lag. Gay II. p. 78.

Regionis herbariferae Paposanae frequens incola.

71. *Pearalea azurea* Ph. Ps. fruticosa, glandulosa;

ramis simplicibus, apice puberulis; foliis glabrisculis,

5—7-jugis; foliis obovato-oblongis, retusis; floribus ad apicem ramorum dense capitato-spicati, pulchre azureis; calyce albo-viloso; vexillo alis breviore, cordato; alis oblongis, carina brevioribus.

Prope Paposos ad aquam de los Perales dictam circa 700 p. s. m. inveni. Rami 8—10 poll. longi; folia 15 lin. longa, imparipinnata; foliola 4 lin. longa, fere 2 lata; stipulae subulatae, pubescentes, 1 lin. longae. Flores circa 20, primum capitati, deinde spicati, sessiles; bractae nullae; calyx 2¾ lin. longus, valde hirsutus, decem-costatus, dentibus inaequalibus, superioribus brevioribus, infimo longiore; corolla 6 lin. longa. Petala omnia longe unguiculata; carina maxima, obtusa, fere usque ad apicem divisa, alae paulo breviores, ovatae; haec petala pulchre azurea; vexillum alis brevius, lobis basalibus macula azurea notatis, caeterum ab initio flavum deinde rubro-violaceum. Legumen monospermum, pilis longis albis vestitum. Semina matura nondum aderant.

72. *Phaca coquimbensis* Hook. Gay II. p. 94.

In arenae litoris ad Caldera, portum oppidi Copiapó crescit.

73. *Phaca depauperata* Ph. Ph. ramosissima, humifusa;

foliis sericeo-pubescentibus, 4—6-jugis; ultra dimidium nudis, foliolis linearibus distantibus; stipulis magnis, scariosis, amplexicaulis; pedunculis unifloris, brevibus, bracteatis; calyce tubuloso, dentibus tubum subaequantibus, albo-ciliatis; corolla calycem bis aequante, pallide violacea, leguminibus ovatis, hexaspermis.

Ad aquam Varas dictam (c. 24°35' lat. mer. c. 9700 p. s. m.), et ad illam, cui nomen Paquios (c. 23°50' l. m. et 10500 p. s. m.) in graminosis legitur. *) — Folia 12—14 lin. longa, foliola modo 1—1¼ lin. longa; corolla 3½ lin. longa; vexillum album caeruleo striatum, apice caeruleum; alae oblongae, carina multo longiores, albae, apice caeruleae; carina apice atrocaerulea; legumen 5 lin. longum, parum inflatum. 2.

Simillimus huic ex descriptione Astragalus Bustillosi videtur, sed corolla calyce quadruplo longior, flavo rubella, et legumina subtrisperma illi tribuuntur; caeterum cum legumen marginibus non inflexum dicatur Phacam potius quam Astragalum esse suspicor.

74. *Phaca clandestina* Ph. Ph. humilis, caespitosa,

albo-villosa; caulibus brevibus, basi ramulosissimis; foliis ultra medium nudis, 4—6-jugis; foliolis ovatis, crassis; stipulis vaginantibus, scariosis indivisis; floribus axillaribus, subsessilibus; calyce campanulato, valde lanato; corolla caerulea, calycem sesquies aequante; leguminibus ovatis, multi-ovulatis.

In destituta arenae vallis Sandon (25¼ lat. mer. et c. 9000 p. s. m.) rara non est. — Planta dense caespitosa, nisi accuratius inspecta, floribus carere videtur.

*) Molle est Litreae molle; Huingan: Duvana dependens, Guayacan: Porlira hygrometrica in provinciis centralibus.

**) Eandem cl. Gay in altissimis Andibus ad los Paños legit.

Caulis 3—4 poll. alti; folia 2 poll. longa; foliola 2 lin. longa, 1 lin. lata; calyx fere 3 lin., corolla $4\frac{1}{2}$ —5 lin. 2).

75. *Astragalus cachelanensis* Ph. A. perennis?, pilis albis adpressis vestitus; caule erecto, tereti, flexuoso; foliis distantibus, internodia vix superantibus, 8—9-jugis; folioliis obovato-oblongis; stipulis fere omnino concretis, scariosis, pilosis; pedunculis axillaribus, demum folia aequantibus, apice racemum pauciflorum gerentibus; floribus (siccis) luteis; leguminibus cymbaeformibus, pubescentibus.

In valle Cachinal de la Costa (26°4' lat. mer. c. 1700 p. s. m.) inveni. Caulis 1-pedalis, tennis; folia 20—24 lin. longa; foliola 4 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ —3 lin. lata, foliorum superiorum minora; calyx $2\frac{1}{2}$ lin., legumina $5\frac{1}{2}$ —6 lin. longa.

76. *Vicia modesta* Ph. V. annua, parce pubescens; caule angulato, subsimplici; foliis 3—4-jugis; folioliis oblongis, retusis vel emarginatis; cirris plerumque simplicibus; stipulis parvis, semisagittatis, paucidentatis; floribus solitariis, axillaribus, breviter pedunculatis, parvis, caeruleis; calycis campanulati, albo-pilosi dentibus subaequantibus, tubum subaequantibus; corolla calycem fere ter aequante; legumine glabro, 6—8-spermo.

Regio herbosa litoralium montium prope Paposo hanc et sequentem nutrit. Caulis 1-pedalis, fere glaberrimus sed petioli et praesertim pedunculi satis pilosi. Folia sine cirro 9 lin. longa, internodiis breviora; foliola 4—5 lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata; pedunculi $\frac{3}{4}$ —1 lin. longi, calyx vix longior, corolla 3 lin., legumen 8—12 lin. longum. — Flore exiguu facili negotio ab affinis distinguitur.

77. *Vicia paposana* Ph. V. pubescenti-hirsuta; foliis 7—8-jugis, folioliis linearibus; mucronatis; cirris plerumque trifidis; stipulis parvis, linearibus, semisagittatis, integerrimis; pedunculo erecto, folium aequante, subquadrifloro; floribus secundis, albidoceruleis, (siccis pallide luteis); calyce brevi, campanulato, dentibus parum inaequalibus; corolla calycem 2— $2\frac{1}{2}$ aequante; leguminibus glaberrimis, hexaspermis.

Ad Paposo eam inveni.

Caulis 1—2-pedalis. Folia 20 lin. longa; foliola 7 lin. longa, $1\frac{3}{4}$ lin. lata, foliorum inferiorum breviora, superiorum angustiora; calyx cum dentibus $1\frac{3}{4}$ longus, et una cum pedicelo paulo breviora albo-hirsuta; vexillum reflexum suborbiculare, pallide caeruleum; alae ovato-oblongae, albae, carina alba. Legumen 16 lin. longum; stylus apice barbatus etc. — Differt a *V. pallida* Hook. foliis 14—16, nec 10—12; pedunculis folium vix unquam superantibus; dentibus calycinis medianis non brevioribus quam superiores, sed longioribus; a *V. macrostachya* Clos foliis 14—16, neque 8—10, pedunculis folium aequantibus, nec multo longioribus. — Variat foliis fere duplo angustioribus.

78. *Adesmia vesicaria* Bert. Gay II. p. 154.

Prope Paposo in regione herberifera frequens conspicitur.

79. *Adesmia micrantha* Ph. A. annua, erecta, ramosa, albo-pilosa, glutinosa; foliis 3—5-jugis, basi nudis; folioliis ovato-oblongis, acutis, fere hispida; stipulis ovatis; racemis paucifloris, terminalibus, laxis; floribus minutis; bracteis parvis, ciliatis; pedunculis longis folium aequantibus; dentibus calycinis tubum dimidium aequantibus; corolla calycem bis aequante; legumine triarticulato; pilis nigris, albo-plumosis, adpressis, radiantibus, ultra marginem non prominulis.

Inter Chañaral bajo et Trespuntas (c. 26°40' lat. mer. et 5000 p. s. m.) specimen unicum inveni; idque a pecore comesum. — Radix simplex alba. Caulis crassitie pennae corvinae. Folia 7 lin., foliola $1\frac{3}{4}$ lin., flos modo $1\frac{3}{4}$ —2 lin., legumen $4\frac{1}{2}$ lin. long. — Ab *A. parviflora* Clos, quae in herbario chilensi desideratur, satis differre videtur: foliis 3—5-jugis, nec 7—8-jugis, folioliis ovato-oblongis, nec linearibus, acutis nec rotundatis; stipulis ovatis, nec linearibus; leguminum margine glabro, neque anulis pilosis plumosisque cincto.

80. *Adesmia pusilla* Ph. A. annua, humilis, ramosissima, pilis albis, adpressis strigosa; foliis quinque-jugis, basi nudis; folioliis oblongo-linearibus; stipulis minimis, linearibus, ciliatis; floribus parvis, in racemos terminales paucifloros dispositis; pedicellis foream parum superantibus; dentibus calycinis triangularibus, tubum subaequantibus; corolla calycem ter aequante; leguminibus 4—5 articulatis, pilis plumosis fuscis ansatis, diametram leguminis superantibus.

In detritu montium litoralium ad Pan de Azucar (26°10' l. m.) legi. Plantula vix 4-pollicaris, a basi ramosa; folia 10 lin. longa, foliola 2 lin. longa, $\frac{1}{2}$ lin. lata; flos modo 2 lin. longus. Vexillum luteum, nigro-radiatum etc. Ab *A. parviflora* Clos numero foliorum, pedunculis multo brevioribus, pilis longis fructus etc. ab *A. micrantha* nostra iidem pilis longis fructus, folioliis angustioribus, pedunculis brevioribus, stipulis minutis satis distincta videtur.

81. *Adesmia eremophila* Ph. A. suffruticosa, humifusa, dichotome ramosa, pilis albidis dense vestita, incana, glandulicis nigris conspersa; foliis 9—10-jugis eum impari; folioliis obovatis apice dentatis, stipulis latis, ovatis vel suborbicularibus; racemis elongatis, demum oppositifoliis, bracteis magnis, suborbicularibus, pedicellis subaequantibus; lacinis calycinis tubum brevem superantibus; corolla calycem bis aequante; vexillo purpureo-fusco; leguminibus subquadrirarticulatis, pilis plumosis albis vestitis; calycem ter aequantibus.

In variis deserti locis: ad las Animas, Cachinal de la Costa, Chañaral bajo a me visa est. — Rami 9—12 poll. longi; folia 15 lin. longa, foliola 3— $3\frac{1}{2}$, corolla 4 lin. longa. Ab *A. Valdesia* Clos, quam ex descriptione modo cognosco, ramulis non patulo erectis; stipulis subtundis, nec lanceolato-acutis, legumine calycem ter aequante, pilis longis plumosis vestito, nec „puberulo“ discrepat.

82. *Adesmia elata* Clos. Gay II. p. 160.

Specimen, ni fallor, inter Chañaral bajo et Tres-puntas (c. 26°40' lat. mer. et 5000 p. s. m.) lectum servo.

83. *Adesmia cinerea* Clos. Gay II. p. 179.

Hanc speciem elegantem in valle laterali fluminis siccici Salado dicti ad minas, quibus nomen las Animas nec non in valle Paipote, quae ad oppidum Copiapó conducit, inveni; incolis Barrilla audit.

84. *Adesmia frigida* Ph. A. suffruticosa, humilis, densissime caespitosa, glutinosa-villosa, graveolens; foliis parvis, 4—5-jugis, absque impari; foliolis obovatis, apice 5—6-dentatis, pilosis; stipulis parvis, lanceolatis, pilosis; racemis terminalibus, paucifloris; bracteis magnis, pedicellum subaequantibus, ovatis, glanduloso-dentatis; calyce pedicellum aequante, laciniis tubum brevem superantibus, linearibus, obtusis; corolla calycem sesquies aequante; vexillo fusco-aurantio, nigro-striato; carina flavicante violaceo-striata et albo marginata; legumine pauciarтикулато, pilis longis plumosis cineris, rectis vestito.

In locis editissimis deserti, in monte Alto de Varas (c. 24°30' l. m. et 11000 p. s. m.) et ad Rio-frio (24°50' l. m. 10,500 p. s. m.) inveni hanc speciem, peregrinioribus gratissimam; radix magna enim optimum pro ignibus lignum subministrat. — Caespites densissimas, valde intricati diametram 1—2 pedum habent; rami vix 4-pollicares, sed radix 3—6 pedes longa, indurum 1½ poll. crassa, cortice interiore pulchre citrino notabilis. Folia ad summum 8 lin. longa, plerumque multo breviora; tertia pars petioli nuda; foliola circa 1½ lin., flos 3 lin. longus.

85. *Adesmia graveolens* Ph. A. fruticosa, inermis, villosa, glutinosa, odorem gravem, fortissimum emittens; foliis parvis, subdecem-jugis; foliolis confertissimis, ovatis, acutis, complicatis; petioli fere a basi foliiferis; stipulis lanceolatis, discretis, partem nudam petioli subaequantibus; floribus per racemos elongatos, terminales dispositis; bracteis ovatis, acutis, basi attenuatis, villosis, pedicello subaequantibus; floribus...; fructibus....

Ad aquam Doña Ines dictam (25°55' lat. m. et 8000 p. s. m.) neque alibi inveni; omnes plantae jam fructus deiecerant. — Frutex 2—3-pedalis, ramosissimus; cortex ramorum vetustorum stramineus, glaber, lucidus, juniorum luteus, dense villosus; racemi nudi, 6—8-pollicares, setulis brevibus, crassis asperim; folia c. 9 lin. longa; petioli satis crassi; foliola 2 lin. longa; stipulae 2 lin., bractea 2½—3 lin. longae. — Ex mea sententia ab A. obscura Clos pedunculis elongatis, racemosis, terminalibus neque axillaribus, et ab A. viscosa Gilb. petiolis brevibus, folioli integerrimis, fere tomentosis differt.

86. *Adesmia atacamensis* Ph. A. fruticosa, inermis, flavo-viridis, glutinosa-villosa; foliis omnino nullis; stipulis bracteisque conformibus, cordatis, semiamplexicaulis, crenatis; floribus terminalibus racemosis, vel ad extremita-

tem ramorum hinc inde sessilibus, pedicello calycem aequante; calycis dentibus acutis, tubum subaequantibus; vexillo carinaque striatis; legumine 4—5-articulato, pilis albis plumosis vestito.

Paucae plantae hac frequentiores in deserto sunt, a Cachinal de la Sierra 25° lat. m., 7383 p. s. m. usque ad oppidum Atacama 22°26' fere undique ubi vegetationem inveni, jugis altioribus exceptis, hanc vidi. — Frutex bi-vel tripedalis, ramosissimus graveolens, ut plurimae deserti plantae; diametros stipularum vix 2½, bractearum vix 1 lin.; calyx 2½ lin., corolla 4 lin. longa. — Differt ab A. aphylla Clos. defectu omnium foliorum ternatorum et pubescentia. Raro foliolium impar, ovato-acuminatum, margine serratum adest, vix cum petiolo suo 1½ lin. longum.

87. *Adesmia hystrix* Ph. A. fruticosa, glanduloso-pubescentis, glutinosa, ramosissima, dichotome spinosa; ramis brevibus crassis, novellis striatis, vetustioribus albidis; foliis minimis, 4—5-jugis; foliolis ovatis, complicatis; stipulis ovato-lanceolatis, foliola superantibus; floribus solitariis, pedunculo folium subsuperante, calyce vero breviori; laciniis calycinis elongatis, tubum superantibus; legumine circa 5-articulato, pilis longis plumosis vestito.

Ad aquam Varas nominatam (24°38' lat. m., 9700 p. s. m.) frequens est. Frutex 4—5-pedalis, ramosissimus, intricatissimus, impenetrabilis; internodia brevia, vix 4—5 lin. longa; folia modo 2—3 lin., foliola vix ¾ lin. longa. Corolla 4 lin. longa est; vexillum pallide flavum, violaceo-striatum, macula centrali marginibusque aurantiacis; alae pallide flavae, aurantiacae, ante apicem venis aliquot abbreviatis violaceis pictae; carina flava, punctis violaceis in medio adpersa.

88. *Adesmia erinacea* Ph. A. fruticosa, humilis, ramosissima dichotome spinosa; ramis novellis toretibus, villosis, glutinosis; foliis 3—4-jugis, albolanatis, subargenteis, satis magnis; foliolis obovatis; stipulis minutis, lanceolatis; floribus solitariis, infra apicem spinarum oriundis; pedunculo calycem aequante; dentibus calycinis oblongis, obtusiusculis, tubum aequantibus; corolla calycem sesquies aequante; vexillo extus valde pubescente; legumine plerumque biarticulato, pilis longis, caducis, albis, rectis, plumosis vestito.

In valle Zorras dicta (24°8' lat. mer. et 9600 p. s. m.) occurrit. Frutex vix 1-pedalis, diffusus. Folia fere 6 lin. longa, petioli ultra medium nudis; foliola fere 3 lin. longa, 2 lin. lata, superiora angustiora; pedunculus 2½ lin. longus; calyx 2½ lin. longus; hirsutus, corolla 4 lin. longa; vexillum extus fere violaceum; legumen 5 lin. longum.

89. *Adesmia sessiliflora* Ph. A. incana, fruticosa, ramosissima, ramis dichotomis, in spinas terminatis; foliis elongatis, 4—5-jugis, seta terminatis; foliolis oblongo-obovatis, plerumque denticulatis; floribus paucis, 1—3 ad apicem ramulorum spinescentium sitis, fere sessilibus; calyce campanulato; dentibus lanceolato-ovulatis, tubum

ferre superantibus; corolla calycem bis aequante; legumine triarticulato, pilis longis, plumosis, roseis vestito.

In rupium fissuris ad rivulum horto loci Finea de Chañaral, vel Chañaral bajo fertilitatem communicantem legi. Frutex 2—3-pedalis, pilis brevibus densissimè obtectus. Folia fere 9 lin. longa, pars nuda petioli foliolo brevior; foliola 2 lin. longa, 1 lin. lata; pedunculus vix $\frac{1}{2}$ lin., calyx $1\frac{3}{4}$, corolla $3\frac{1}{2}$ lin. — Ab omnibus affinis facili negotio pedunculo brevissimo distinguitur, ab A. pungente Clos praeterea foliis longioribus, foliolis vero paucioribus etc.

90. *Gouritea chilensis* Clos. Gay II. p. 215.

Arbor laevis spinosa prope oppidum Atacama (22°26' lat. m. et 7400 p. s. m.) frequentissima, nec non prope Chañaral bajo et in valle fluminis Capiapó, incolis, praesertim Atacamensibus, utilissima. Fructus magnitudine, colore et sapore dactylo magis similis, quam ulli alli fructui, quem cognovi, sed carnis durioris, magis coriaceae, nuclei adhaerentis, non solum maturus comeditur, sed siccatur et in itineris hominum et malorum gratus cibus est; nuclei in oppido Atacama sedulo servantur, in molinis moluntur et farinam, ad eundem usum ac ipse fructus petitam praesent, sed hanc ipse non gustavi.

91. *Zuccagnia eremophila* Ph. Z. suffruticosa, pygmaea; ramis erectis, vix bipollicaribus, pilis albis patentibus, glandulisque sparsis hirtis; foliis conjugato-pinnatis aut bipinnatis, (pinnulis nempe 2, 3, 4, 5-jugis); foliolis 7-jugis minutis, ovatis, obtusissimis, confertissimis, subimbricatis, pubescentibus; floribus racemosis, folia hand superantibus; calyce petalorumque ungue glandulosis; leguminibus compressis, pilosis, circa 8-spermis.

Ad aquam, cui nomen Profetas est, reperi. — Folia 9—10 lineas longa, incluso petiolo communi, qui 4 lin. longus; pinnae c. $4\frac{1}{2}$ lin. longae. Stipulae lanceolatae, acutae, parvae, vix ultra $\frac{1}{2}$ longae, sicut petioli pilis rigidis apice capitatis vestitae; petioli et folia praeterea pilos albos sicut caulis habent. Foliola $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ lin. longa, crassa, glauca, obtusissima, rotundata. Racemi folia subaequant, albo-pubescentes, pauciflori. Pedicelli fere 2-lineares, pilis albis mollibus dense vestiti, bractea parva, ovato-lanceolata fulvi. Calyx 4 lin. longus, ruber, laciniis inaequalibus, majore oblongo-lanceolata, reliquis angustioribus. Petala calyce paulo longiora, extus et praesertim in ungue glanduloso-pubescentia, inaequalia, purpurea; vexilli unguis laminam fere orbiculatam, basi subtruncatam aequat; petala inferiora unguem distinctum lamina paulo breviorum habent, lateralia in unguem breviorum sensim attenuata sunt. Stamina petalis aequalia; filamenta glandulosa, antherae subglobosae. Legumina 12 lin. longa, $3\frac{1}{2}$ lin. lata, valde compressa. Semina pyriformia, compressa, pendula, pallide fusca, nigro-marmorata. Vide Tab. I. fig. C. 4, stamen; 1, 2, 3, petala; 5, legumen cum calyce; 6, semen; omnia magnitudine naturali.

92. *Zuccagnia mucronata* Ph. Z. humilis, suffruticosa; caule basi squamis nigris, subtus spongiosis vestito (quae basis petiolorum deciduorum); foliis bipinnatis; petioliis pilis rigidis, glanduliferis vestitis; foliolis 9-jugis glabratiss, ovalibus, mucronatis.

Ad aquam Cachinal de la Sierra dictam (25° lat. m. 7000 p. s. m.) inveni, floribus fructibusque jam de lapsis. Planta vix 3-pollicaris; folia $15''$ longa, petiolo dimidiam hujus longitudinis partem occupante; pinnae 6 lin. longae, tres, raro quinque; foliola $1\frac{1}{2}$ lin. longa, margine crasso, rubro hinc inde glandula notata, subserenato; stipulae ovatae. Habitus prioris, ita ut de genere non dubitaverim; differt pilis albis in caulibus petiolisque fere nullis; pilis glandulosis contra longe frequentioribus; petioliis duplo longioribus; foliis glaberrimis mucronatis; stipulis duplo majoribus.

93. *Hoffmannseggia gracilis* Hook? Gay II. p. 233.

In valle Guanillo prope Paposo ad c. 2500 p. s. m. legi. — Caulis lignosus subterraneus, fere 2 lin. crassus; rami brevissimi, unde planta subcaulis videtur. Folia erecta $3\frac{1}{2}$ poll. longa; petioli usque ad primam pinnam fere 22 lin. longus; pinnae utrinque quatuor, petiolatae, 7 lin. longae; petioliis earum fere $1\frac{1}{2}$ lin.; foliola lineari-oblonga, $1\frac{1}{2}$ lin. longa, $\frac{3}{4}$ lin. lata, inaequalia, latere inferiore angustiora. Stipulae fere $2\frac{1}{2}$ lin. longae, subulatae. Racemi folia aequantes, pauciflori; pedunculus usque ad medium longitudinem nudus; pedicelli fere 2 lin. Calyx calycem 3 lin. longus, hand profunde partitus, laciniis lanceolatis angustis. Flores jam ceciderant. Legumen fere 10 lin. longum, modo 2 lin. latum, dense pubescens. Semina 6—8, (immatura) compressa, fere rhombea, nitida, olivaceo-nigra. Glandulae in hac planta omnino deficient.

94. *Cassia? misera* Ph. Humillima, suffruticosa; caule glabriusculo; foliis geminatis; foliolis ovato-ellipticis, vix mucronatis, brevissimis petiolatis, coriaceis, petiolum aequantibus, pilosis; glandula cylindrica inter originem foliolorum; racemis paucifloris, folia sesquies vel bis aequantibus; floribus; leguminibus compressis, falcatis, pilosis, demum glabriusculis, multi-ovulatis; seminibus (immaturis), olivaceis, pyriformibus.

Una cum priore inveni. Canlis 3—4-pollicaris, sicut tota planta pilis albis adpressis plus minusve vestitus, demum fere glaber, erectus, $\frac{3}{4}$ lin. crassus. Internodia 5—6 lin. longa, petioli 8 lin.; foliola 6 lin. longa, 4 lin. lata; glandula $\frac{1}{2}$ lin. Pedunculi communes 13 lin., partiales 6—8 lin.; calyx caducus est, sed basis ejus disciformis persistit; legumen stipite $1\frac{1}{2}$ lin. longo fultum, 16 lin. longum, 3 lin. latum, pilosum, stylo $1\frac{1}{2}$ lin. longo, apice oblique truncato, glaberrimo terminatum.

95. *Cassia paposana* Ph. C. fruticosa; ramis novellis, petioliis, pedunculis, calyce leguminibusque hirsutis; foliis 5—6-jugis; glandulis inter omnes pares foliolorum, duabus inferioribus carnosiss, oblongo-lanceolatis; superio-

ribus filiformibus; foliis ovato-ellipticis, superius glabris; racemis folia fere bis aequantibus; foliis calycinis valde inaequalibus, exterioribus linearibus, fere viridibus, interioribus duplo majoribus, ovals, obtusis, luteis; corolla antrantiaca, fusco-venosa; staminibus inaequalibus, duobus declinatis majoribus; legumine compresso, falcato, lineari.

Prope Paposo in regione herbosa inveni. — Fructus oryialis; folia 3 1/2 poll. longa, 1 3/4 poll. lata; petiolum communis 6—8 lin. longus; foliola 11 lin. longa, 6—7 lin. lata; stipulae parvae, lineares, 4 lin. longae; foliola majora calycis 4 lin. longa; petala 7 lin.; legumina 3 poll. longa, 5 lin. lata.

96. *Prosopis fruticosa* Meyen. Gay II. p. 247.

In arenosis prope Caldera, portum Copiapinorum legit.

97. *Prosopis Siliquastrum* DC. Gay II. p. 249.

Arbor singula in littorali ad Estancia viega (25°12' lat. m.), altera haud procul a Chañaral bajo (26°37' lat. m.) casu, ut videtur, natae conspiciuntur, sed frequentes in valle fluminis Copiapó, et fluminis Atacama (hic ad 7400—8000 p. s. m.) crescunt. Siliquae comeduntur, illis Cera-toniae Siliquae similes, unde nomen Algarrobo, sed inferiores sunt.

98. *Acacia Cavendishii* (Molina) Molina. Gay II. p. 256.

In valle fluminis Copiapó et prope Chañaral bajo 26°37' lat. m., c. 4000 p. s. m. vidit.

Rosaceae.

99. *Acacia canescens* Ph. A. caespitosa, glauco-canescens, molliter pilosa; caulibus adscendentibus; foliis pinnatis, 4—7-jugis; foliolis ovatis, inciso-crenatis, denticulatis utrinque circiter 4; floribus in capitulum globosum dispositis; fructibus glabris; setis tribus fructum ter vel quater superantibus, erectis, apice glochidiatis.

In partis meridionalis deserti Atacamensis vallibus editoribus rara non est, e. g. Cachinal de la Sierra, 7000 p. s. m.; Sandon 9000 p. s. m. Vaquillas, Choco 5500 etc.; sed etiam in Andibus prov. Santiago occurrit. — Caulis 5—8 poll. alt.; folia 18 lin. longa, foliola 4 1/2 lin. longa, 2 1/2 lin. lata, petiolus satis crassus; antherae satis magnae, nigrae; stigmata unifariam plumosa.

100. *Alchemilla arvensis* Scop. Gay II. p. 302.

In regione fertili montium littoralium prope Paposo, etc. observatur.

Onagraridae.

101. *Oenothera coquimbensis* Gay II. p. 331.

Frequens in arena littorali ad Caldera crescit.

Halorrhageae.

102. *Myriophyllum elatinoides* Gaud. Gay II. p. 358.

In flumine Atacama frequentissimum est.

Lythraeidae.

103. *Pleuraphora pungens* Don. Gay II. p. 370.

Haud procul ab horto Chanaral bajo magnam copiam inveni.

Cucurbitaceae.

104. *Sicyos Badaroa* Hook. Gay II. p. 410.

In regione fertiorum montium littoralium ad Hueso parado, Paposo, Miguel Diaz crescit.

Malesherbiaceae.

105. *Malesherbia humilis* Don. Gay II. p. 425.

Frequens in arenis littoralibus ad Caldera est, sed etiam ad las Animas et usque ad Cachinal de la Costa 26°4 et Hueso parado crescit, nec non in Llanocolorado 25°40' etc.

106. *Malesherbia deserticola* Ph. M. perennis, multicaulis; caulibus erectis, superius paniculatim ramosis, striatis; foliis sessilibus ovatis, basin versus integerrimis, ad apicem denticulatis, subtomentosis; floribus ad apices ramulorum solitariis, breviter pedunculatis; laciniis calycinis tubum dimidium aequantibus; petalis ovatis, lacteis, laciniis calycinis aequantibus.

Unicum specimen prope Cachinal de la Sierra (25° lat. m. 7300 p. s. m.) inveni. — Caulis fere pedalis, folia 7 lin. longa, 5 lin. lata; calyx 7 1/2 lin., petala 2 3/4 lin. longa. Ovarium villosum, stigmata lateraliter inserta. — A. M. solanoidi Meyen (Reise I. p. 402. Walpers Repert. V. p. 775.) differt viscositate nulla, foliis rameis haud lanceolatis; a rugosa Gay floribus lacteis, foliis haud rugosis.

107. *Malesherbia ovata* Ph. M. perennis, multicaulis, pilosa, glutinosa; foliis rhombo-ovatis, in petiolum attenuatis, basin versus integerrimis, caeterum duplicato-serratis; floribus subcorymbosis; calycis turbinati laciniis tubum subaequantibus.

In vallibus andinis ab illa Encantada dicta (25°40' lat. mer., 8000 p. s. m.) usque ad Chañaral bajo (26°36' lat. m. et 4000 p. s. m.) hinc inde obviam est. — Caulis circa 1-pedalis, folia 13 lin. longa, 5 lin. lata; calyx 7 1/2 lin., petala alba s. caeruleo-albida 3 1/2 lin. longa. — A praecedente viscositate, foliis duplicato-serratis etc. valde distincta, an M. solanoides Meyen? sed flores terminales neque oppositifolii sunt.

108. *Malesherbia lactea* Ph. M. annua, humilis, caule erecto, saepe simpliciter; foliis sessilibus, incano tomentosis, inferioribus obovato-spathulatis, superioribus angustioribus, obverse lanceolatis, integerrimis vel denticulatis, mucronatis; floribus denum lateralibus, lacteis; calyce villosa, basi constricto, laciniis tubo parum brevioribus; stipite ovarium bis aequante.

In detritu rupium plantae inter Juncal 25°30' lat. m. et Encantada 25°40' in altit. 8000 p. s. m. gregaria

crescit. — Plantula satis elegans, 2—3 poll. alta, folia 3 lin. longa, 1½ lin. lata; calyx saepe extus violacescens, usque ad 8 lin. longus, petala 3 lin. — A. M. humiliter et propinqua foliis integris etc., a M. Lirana ovaris basi constrictis, ovario longe stipitato etc. facili negotio distinguitur.

Loaseae.

109. *Mentzelia chilensis* Gay II. p. 431.

Satis frequens in valle Tartal et ad aquam de los Clerigos prope Hueso parado 25°26' occurrit.

110. *Huidobria chilensis* Gay II. p. 440.

Specimen prope Aqua dulce 26°16' lat. m. et 6400 p. s. m. lectum servo, sed, ni memoria me fallit, etiam in litoral ad Malpaso 25°20' lat. m. hanc speciem vidi. Flores albi sunt, non flavi ut in icone Gayi.

111. *Huidobria fruticosa* Ph. H. fruticosa, ramosissima, pills erectis, rigidis, verticillatim ramosis dense obiecta, incausa; foliis confertis, breviter petiolatis, triangulari-ovatis, repando-vel sinuato-crenatis.

H. fruticosa Ph. Ann. de la Universidad de Chile 1855. p. 217.

In valle del Guanillo supra Paposo ad c. 2800 p. s. m. et in descensu a montibus Pingo-pingo ad Tilopozo c. 23°21' lat. m. et 7500 p. s. m. inveni. — Frutex 3—4-pedalis, ramosissimus. Folia alterna 10½ lin. longa, 8 lin. lata, pannosa, crenis utrinque 5—8. Flores ad apices ramorum cymas paucifloras formant; pedunculus brevis, vix 1½ lin. longus, bractea paulo majore, oblongo lineari fultus. Calyx turbinatus, sepalis tubum aequantibus, fere lanceolatis. Corolla magna, diametri 11 lin., e lacteo alba; petala calycis lacinias bis aequant, orbicularia, aliquantulum cucullata; squamae (ex mea sententia fasciuli staminum sterilium mutatorum, neque petala) duplo fere minores, oblongae, apice glanduloso-incrassatae, et extus infra limbum incrassatum filis quatuor instructa. Stamina petalis paulo breviora; stylus paulo major; stigma quinqueangulare, columnare. Capsula ovata, vertice breviter exserta, quinquevalvis, placentis parietalibus. Semina minima, ovata, laevia, quinque-costata.

Obs. Male cl. Gay valvas medio placentiferas dicit bot. vol. II. p. 439; fig. d. t. 26. bene placentas in dissepimentis sitas ostendit.

112. *Loasa Arnoottiana* Gay II. p. 446.

Frequens in tractu fertilliori litoral, a Cachinal de la Costa usque ad Miguel Diaz reperitur.

113. *Loasa.*

Loasam flore luteo praeditam cum priore inveni, sed specimina putredine destructa sunt.

Portulacaeae.

114. *Tetragonia maritima* Barn. Gay II. p. 469.

Fruticulosus frequens in arenosis maritimis prope Caldera, portum Copiapinorum, sed etiam ad las Animas,

et Caehinyal de la Costa, loca circa 2—3 leucas a mari distantia et 2000 p. supra id elevata.

115. *Tetragonia macrocarpa* Ph. T. annua, humilis, caule erecto, a basi ramoso, tereti; foliis oblongis, obtusis, in petiolum brevem attenuatis; floribus axillaribus, solitariis, sessilibus; fructibus subsessilibus, magnis, (4 lin. longis), quadricostatis, basi conicis, inermibus.

Inveni ad Caldera, las Animas, Cachinal de la Costa, ubi frequens, incolis pasto aguanoso audit. — Radix alba, simplex, 2—3-uncialis; caulis plerumque quadrifurcatus, a basi divisis; folia 12 lin. longa, 4½ lin. lata; petioli, si talem distinguere vis, hujus longitudinis vix tertiam partem occupat. Ovarium quadriculare, quinqueloculare, vel sexloculare, comosum, pills latis squamiformibus, nempe styliorum basin dense vestientibus.

116. *Tetragonia microcarpa* Ph. T. annua, humilis, valde ramosa; foliis oblongis, basi attenuatis, sessilibus; floribus axillaribus, subsessilibus; fructu parvo, (modo 1½ lin. longo), brevi, quadricostato, inermi.

Unicum specimen, si bene memini, in arena prope Caldera inveni. — Caulis modo triplicicaris, folia majora 19 lin. longa, 8 lin. lata; stamina calycem flavescens-tem fere superant; fructus modo, ut dixi, 1½ lin. longus, costae ejus basin et apicem versus aequae evanescent.

117. *Colobanthis quitensis* Barlt. Gay II. p. 471.

Ad varias aquas deserti crescit e. g. illas, quibus nomen Profetas (24°45 lat. m., 9000 p. s. m.), Varas (24°35' lat. m. et 9700 p. s. m.), Paquios (23°50' lat. m., 10500 p. s. m.)

Stichophyllum Ph. n. gen.

Calyx quinquepartitus, persistens, siccus, lacinias stramineis, basi demum cartilagineis. Petala quinque, squamaeformia, cum calycis lacinias alternantia iisque breviora, membranacea, apice bifida. Stamina 5, hypogyna, lacinias calycis opposita; filamenta filiformia; antherae dorso affixae, longitudinaliter dehiscentes, introrsae, biloculares. Discus hypogynus nullus. Ovarium liberum, uniloculare. Ovula (tria?) basi ovarii inserta. Stylus unicus, stigmata tria, filiformia. Fructus capsula membranacea, conico-depressa, trivalvis, indehiscens (?). Semina triangularia, compressa, nitida; embryo arcuatus, duo latera seminibus occupans. — Squamis petaloideis cum Schiedea Cham. et Schl. et Microphyta mihi convenit, sed fructu et calyce charactere differt. Vide Tab. I. fig. D. ramum magnit. naturalis, † flores; 1, calyx auctus; 2, foliolum ejus a latere interno visum, cum stamine, auctum; 3, ovarium cum petalo bidentato et cum staminibus duobus, auctum; 4, ovarium cum stigmatibus, paulo magis auctum, 5, semen auctum.

118. *Stichophyllum bryoides* Ph.

Unice in monte Alto de Puquios c. 23°52' lat. m. et 12600 p. s. m. inveni. — Herba ramosissima, glaberrima, caespites densos, diametri pedalis et 6 uncias altos, muscoides format; folia ovata brevissima, confertissima, persistantia, quadrifariam imbricata, modo ½ lin. longa.

Flores terminales solitarii, gemmae foliaceae similes. Calyx $1\frac{1}{2}$ longus, petala $\frac{2}{3}$ calycis aequant.

Microphyes Ph. n. gen.

Calyx quinquepartitus, persistens, laciniis muticis, herbaceis, vel margine scariosis, aestivatione imbricatis. Petala quinque, cum laciniis calycinis alternantia, iisque minor, linearia. Stamina quinque, hypogyna, calycis laciniis opposita; filamenta brevia, subulata; antherae globosae, mininae, biloculares, introrsae, longitudinaliter dehiscentes. Discus hypogynus nullus. Ovarium liberum uniloculare, multiovulatum, ovato-trigonum. Stylus unicus, brevis; stigmata tria, parum distincta. Fructus capsula tenuis, membranacea, trivalvis, usque ad basin fissa. Semina plurima, compressa, dorso crassiore rotundato, ventre fere rectilinea, tenuiora. Embryo semi-annularis. Differt a *Mollugine* et *Pharneo* corolla distincta etc.

119. *Microphyes litoralis Ph. M.* annua, humilis, pubescens, dichotome ramosa; foliis plerisque radicalibus, lineari spatulatis, carnosis, caulibus verticillatis; stipulis ovatis, scariosis, ad ramificationes superiores solis substitutibus; floribus in dichotomis et ad apicem ramulorum subsessilibus; calyce aperto, rosaceo; sepalis ovato-orbicularibus, albo viridibus et dense pubescentibus, limbo lato, scarioso, alio cinctis.

In arena litoral Calderae rara non est. Caulis fere bipollicaris, folia radicalia $4\frac{1}{2}$ lin. longa, $\frac{1}{2}$ lin. lata; caulina, quaterna vel opposita, unice ad originem ramorum conspiciuntur; diametros florum 2 lin. — Vide Tab. I. fig. F. plantulam magnit. naturalis 1, flos a latere visus, auctus; 2, ovarium auctum, 3, stamen auctum; 4, sepalum cum petalo adiace, auctum; 5, semen auctum.

119b. *Portulaca* sp. valde lanata, jam defloruerat.
Prope Miguel Diaz legi.

120. *Calandrinia occulta Ph. C.* caespitosa, pusilla, foliis linearibus, rosulatis, obtusis, basin versus attenuatis, basi ipsa tamen dilatata, membranacea; floribus albis, axillaribus, subsessilibus; foliis calycinis glaberrimis; corolla calycem fere bis aequante; seminibus punctulato-rugosis, nitidis.

In editissimis Andibus deserti, haud procul ab origine rivuli Zorras 24° lat. m., c. 11,000 p. s. m. legi. *) — Radix cinerea, multiceps, crassitie pennae columbinae. Folia 12 lin. longa, apice fere 1 lin. lata, obtusissima; pedunculus vix 1 lin. longus, calyx 3 lin., corolla fere 5 lin.; petala quinque; stamina pauca, glaberrima; filamenta sterilia nulla; capsula vix calycem aequat. — Differt a *C. caespitosa* Gill. et a *C. compacta* Barn. floribus brevissime pedunculatis, a. *C. compacta* praeterea filamentis sterilibus nullis.

*) In summa Cordillera los Patos de Putaendo pariter occurrit.

121. *Calandrinia discolor Schrad.* Gay II. p. 496.

Prope Finca de Chañaral s. Chañaral bajo 26°36' lat. m. et 4000 p. s. m. et in variis locis litoribus, ad las Animas, Miguel Diaz, Breadal inter Hue-so parado et Cachinal de la Sierra conspiciunt, incolis pata de guanaco audit. (Specimina non attuli, sed vix crediderim, me hanc speciem in prov. Santiago communem cum alia confudisse.

122. *Calandrinia litoralis Ph. C.* annua, glaberrima; caule erecto, superius denudato et subramoso; foliis ovatis, in petiolum attenuatis, carnosis; floribus numerosis, racemosis; bracteis scariosis confertis, ovatis, uno latere dente subulato acutis; pedunculis calycem bis aequantibus, bractea multo longioribus; calycis foliolis integris, nigro-venosis; corolla calycem bis aequante; seminibus granulatis glabris.

Frequens in arenosis litoribus ad Caldera, portum Copiapino conspiciunt. Radix simplex alba; caulis circa pedalis, plerumque versus apicem in 2 vel 3 ramos divinus; folia fere omnia in basi caulis, usque ad 2 poll. longa, 1 poll. lata, valde carnosae. Pedunculi $5\frac{1}{2}$ lin. longi; calyx $2\frac{1}{2}$ lin., bractea 2 lin.; corolla punicea aut pulchre aurea; semina duplo minor, quam in *C. discolor*. Differt a *C. discolor* Barn. et *C. cachinalensis*, quae sequitur, et a *C. longiscapa* Barn. singulari bractearum fabrica, a prioribus praeterea seminibus glabris vel duplo minoribus. *C. longiscapa* praeterea auctor bractea auctas et flores laxae corymbosae (?) tribuit.

123. *Calandrinia cachinalensis Ph. C.* annua aut biennis, glaberrima; caule erecto, folioso, apice ramoso; foliis obovatis, acutis, in petiolum brevem attenuatis; floribus racemosis, distantibus, longe pedunculatis; bracteis geminatis, inaequalibus, acuminatis; calycis foliolis integris; seminibus hirtis.

Unice prope Cachinal de la Costa (26°4' lat. m. 1700 p. s. m.) inveni. Radix simplex, filiformis, alba. Caulis 1-pedalis, ante mediam altitudinem in ramos 2—3 divinus. Folia radicalia 20 lin. longa, 11 lata, petiolo vix tertiam hujus longitudinis partem occupante; pedunculi 12—15 lin. longi; bractea major 2— $2\frac{1}{2}$ lin.; calyx (dum floret) c. 4 lin.; corolla c. 6 lin. longa. — Differt a *C. discolor* Schrad. radice annua (vel ad summum bienni), filiformi, floribus minoribus, bracteis geminatis inaequalibus, seminibus hirtis; a *C. trichosperma* Barn. caule erecto, basi simplici, foliis brevibus petiolatis, petiolo minus a lamina distincto, floribus longe pedunculatis; a *C. longiscapa* Barn. floribus minus numerosis, bracteis geminatis, seminibus hirtis, etc.

124. *Calandrinia picta Gill.* Gay II. p. 494.

Unicum specimen prope Riofrio 24°50' lat. m. et 11000 p. s. m. inveni.

125. *Calandrinia modesta Ph. C.* annua, humilis, pilosa, glutinosa; caule filiformi, ramoso; foliis distantibus,

linearibus, sensim versus basin attenuatis; floribus parvis, terminalibus, subfasciculatis, purpureis, breviter pedunculatis; calycis foliolo exteriori tridentato; capsula calycem parum superante; seminibus magnis atherimis, centro nitidissimis, margine rugosis.

Eodem loco cum priore legi. — Radix filiformis, simplicissima, alba, circa 2 poll. longa; caulis modo 2 poll. altus, a basi ramosus; folia radicalia emarcida, caulina pauca, internodiis breviora, circa 3 lin. longa; pedicelli vix 1 lin.; calyx totidem longus, foliolum exterius ejus dentibus tribus obtusis aequalibus munitum; corolla parva; semina sub lente fortiore tenuissime rugulosa. — A C. tenuissima Barn. viscositate omnium partium, caule ramoso, floribus fasciculatis, fere omnibus terminalibus, calycis foliolis inaequalibus; a C. trifida Hook et Arn. capsula breviori, seminibus duplo majoribus, foliis paucioribus satis distincta videtur.

126. *Calandrinia leucocephala* Ph. C. annua, minima, pilosa, ramosissima; ramis filiformibus 1—2-pollicaribus; foliis minutis, linearibus, in petiolum attenuatis; floribus terminalibus, congestis, minutis, roseis; calyce pilis longis, albis densissime tecto, ejus foliolo externo tridentato.

Cum duabus prioribus legi. — Radix filiformis, alba, 2—3-pollicaris; caulis a basi ramosus, ramis decumbentibus; folia $3\frac{1}{2}$ lin. longa, $\frac{3}{4}$ lin. lata, pilis paucis albis hispida; potius laminam subaequans; calyx 1 lin. longus.

127. *Calandrinia calycina* Ph. C. annua, glaberrima; caulibus pluribus e collo radicis ortis, prostratis; foliis omnibus lineari-oblongis, in petiolum attenuatis; floribus numerosissimis in apice ramorum per spicas 3—4, saepe bifidas dispositis; bracteis persistentibus, scariosis; flavis, obovato-oblongis; foliolis calycinis bracteam aequantibus, sed ea duplo latoribus, obovatis; corolla parva, apice gelatinoso-convoluta; seminibus numerosis, minimis.

In regionibus arenosis litoralibus inter portum Chañaral de las Animas (26°20' lat. m.) et Cachinal de la Costa legi, sed, ni fallor, etiam prope Caldera vidi. — Radix albidă, simplex, $2\frac{1}{2}$ —3 poll. longa, caules 3—4-unciales; folia radicalia fere 20 lin. longa, vix 2 lin. lata; caulina fere 11 lin. longa; bracteae $1\frac{1}{4}$ lin. longae, 1 lin. latae; calycis foliola 2^{ua} lata, totidem longa; capsula calyce minor. Species forma singulari foliolorum calycis distinctissima est.

128. *Calandrinia spicata* Ph. C. annua, glaberrima; caulibus erectis, e basi ramosis; foliis oblongo-linearibus acutis, in petiolum attenuatis; floribus per spicas 3 vel 4 secundas in apice ramorum dispositis; numerosissimis, confertissimis; bracteis scariosis, ovatis, mucronatis; foliolis calycinis acutis apice reflexis, integerrimis; corolla calycem superante, apice gelatinoso-convoluta.

Prope Chañaral bajo (26°36' lat. m., 4000 p. s. m.) in detritu vallium siccarum conspicitur. — Radix 3-uncialis, simplex, albidă, crassitie pennae columbinae;

caules 6—7-pollicares; folia 13—14 longa, 2— $2\frac{1}{2}$ lin. lata; bracteae ad originem pedunculorum communium scariosae, ovatae, acutae adsunt; illorum pars inferior fere 18 lin. longa nuda est vel bracteolis paucis vestita; flores fere biseriales, valde conferti; bracteae primum apice virescentes, demum albae, persistentes; calyx $2\frac{1}{2}$ lin. longus, capsulam aequans. Semina disco laevissima, margine subtilissime punctata sunt.

129. *Calandrinia salsoloides* Barn. Gay II. p. 502.

Inter Imilac et Pingpingo 23°44' lat. m. et c. 9000 p. s. m., nec non in valle Sandon c. 9000 p. s. m. legi. Haec et priores duae habitus, floribus confertissimis, bracteis magnis persistentibus ad Amarantaceas accedunt.

*Silvaea**) Ph. n. gen.

Flores numerosissimi, confertissimi, ramoso-spicati, parvi, bracteis scariosis, coloratis, flore majoribus fultis. Calyx diphyllus, scarious, persistens, foliolis ovatis, basi coalitis, interdum inaequalibus. Corollae petala (duo?) mox gelatinoso-confuente, ovarium tegentia. Stamen unicum? (sic in *S. pachyphylla* mihi, nec non in *S. crassuloidi* mihi, specie prope Coquimbo lecta, vidisse puto). Stylus unicus, ovarium aequans, stigmatate petalato terminatum (talem mihi *S. celosioideis* obtulit). Fructus utriculus, pericarpio scarioso; saepe colorato. Semen lenticulare, testa crustacea, centro nitidissima, in ambitu plerumque punctato-rugoso, exacte ut in *Calandrinia*. — Habitus plantarum omnino ille *Calandriniae salsaloidis*, spicatae etc.

Quamvis plurimi flores specierum numerosarum suppetant, numerum petalorum et stamina cognoscere non contigit. Sed etiam his organis ignotis genus ob fructum in hac familia singularem distinctissimum est.

130. *Silvaea pachyphylla* Ph. S. glaberrima; caule ramoso, basi lignoso, erecto; foliis confertissimis, crassissimis, semiamplexicaulis, rotundatis, obtusissimis; floribus purpureis, dense spicatis cymam densam formantibus; bracteis numeroisissimis, scariosis, subrotundis, obtusis, purpureis, demum albis; utriculo roseo.

Inter Brealal et Cachiynyal (de la Sierra) ad c. 25°23' lat. m. et 3000 p. s. m. in solo gypsumo, aliis plantis omnino orbo, inveni. Rami 9 poll. longi, 1 lineam crassi; folia $2\frac{1}{2}$ lin. lata, $1\frac{3}{4}$ lin. longa, saltem 1 lin. crassa, vix $1\frac{1}{2}$ lin. inter se distantia, patentia. Spicae circa 5 lin. longae; bracteae demum 2 lin. longae, totidem latae; calyx florifer vix 1 lin. longus, membranaceus, purpureus; corolla vix $1\frac{1}{2}$ lin. longa mono-petala? Semen atrum, laevissimum nitidissimum. — Habitus *Celosiae*. Simillima *Calandriniae salsoloidi* Barn., a qua tamen foliis obtusissimis, crassissimis, bracteis obtusis, neque mucronatis, praeter characteres fructus abunde differt.

Cfr. Tab. I. fig. G. ubi summitas magn. natural. delineata est; 1, extremitas ramuli paniculae; 2, flos magn.

*) Didi in honorem cl. viri, dom. Waldi Silva, cui summa rei judicariae custodia est tradita.

naturali; 3, idem auctus; unice calyx conspicitur, corolla in calyce inclusa late; 4, stamen auctum; 5, ovarium cum stylo; stigma in hac specie videre non contigit; 6, utriculus, cum basi persistente styli; 7, semen magnit. naturali; 8 idem auctum.

131. *Silvea celosioides* Ph. S. glaberrima, annua; caule a basi ramosissimo; foliis crassis, confertis, obovato-oblongis, in petiolum attenuatis; floribus ad apices ramorum confertissimis, subcymosis, sessilibus, purpureis; bracteis plurimis, purpureis, ovatis, acutis membranaceis, calyce his aequantibus; foliolis calycinis membranaceis, ovatis, integerrimis.

Inter Imilac et montes Pingopingo dictos c. 23°48' lat. m. et c. 9000 p. s. m. nec non in valle prope Chañaral bajo crescit. — Radix 3-pollicaris, simplex, albidā, crassitie pennae columbinae, caules vix tenuiores, 2—9 poll. alti; folia varietatis majoris inferiora 16 lin. longa in petiolum longum attenuata, 2½ lata, supra 4 lin. longa, 2 lin. lata; bractae 1½ lin. longae; calyx vix 1 lin.; semen atrum, nitidissimum.

132. *Silvea amarantoides* Ph. S. annua, glaberrima; caulibus pluribus e collo radicis ortis, prostratis, simplicibus; foliis crassis, oblongis, acutis; radicalibus in petiolum longum attenuatis, caulibus sessilibus, semiamplexicaulibus; floribus spicatis, ad apicem ramorum corymbum formantibus, confertis; bracteis ovatis, scariosis, saepe luteis, calyce duplo majoribus; foliolis calycinis ovatis, obtusis, scariosis.

Prope Cachinal de la Costa (26°4' lat. m. et 1700 p. s. m.) invenit. — Radix albidā, simplex, 3-pollicaris, crassitie pennae columbinae; caules 4—10 e collo radicis orti, 5—6 poll. longi; folia radicalia 22 lin. longa, 3½—4 lin. lata, petiolo ¾ hujus longitudinis occupante; folia caulina mediana 5 lin., bractae 1¼ lin., calyx ¾ lin. longus.

133. *Silvea corrigioloides* Ph. S. annua, glaberrima; caulibus pluribus e collo radicis ortis, prostratis, ramosis; foliis oblongo-linearibus, sensim in petiolum attenuatis, acutis, superioribus sessilibus; floribus terminalibus, dense spicato-cymosis; bracteis obovato-oblongis, flavescens, calyce majoribus; sepalis basi coaeratis, ibique crassis, verrucosis, deinde late triangularibus acutiusculis, exteriore majore et latiore.

In arena litorale ad Caldera portum Copiapinum specimina legi. Radix ut in prioribus; caules tripollicares, c. ¾ lineam crassi; folia inferiora 11—12 lin. longa, 2 lin. lata; bractae fere 1½ lin., calyx flavescens 1 lin. longus.

*Diazia**) Ph. n. g.

Calyx liber, diphyllus, herbaceus, valvatus, persistens; foliolis lanceolatis. Corollae petalum unicum?, obovatum, venosum, deinde gelatinoso confluent. Stamen uni-

cum? petalo oppositum; filamentum lineare, apice attenuatum, complanatum; anthera subglobosa. Ovarium liberum, uniloculare; ovula circa 8, erecta placentae basilari funiculis distinctis inaequalibus, erectis inserta. Stylus Capsula chartacea, bivalvis aut trivalvis, nitida. Semina lenticularia; testa crustacea, centro nitida, ambitu punctatogrugosa.

Cum perpaucos solummodo flores examini subjicere poterim neque stylum neque numerum staminum et petalorum cum omni certitudine cognoscere potui, sed hoc constat hunc numerum peregrinum esse. Inde plantam a Calandrinii segregare melius videtur. — Cfr. Tab. I fig. E. summitatem rami magnitudine naturali exhibentem; † flos, †† capsula clausa, ††† capsula aperta; 1, stamen, 2, petalum, magn. naturali; 3, valvula capsulae cum placenta et funiculis umbilicalibus, aucta; 4, semen auctum; 5, idem magn. naturali.

134. *Diazia portulacoides* Ph. D. annua, glaberrima caulibus pluribus e collo radicis ortis, procumbentibus, parce ramosis; foliis plerisque geminis, inaequalibus, oblongo-lanceolatis, basi angustatis; floribus axillaribus, subsessilibus, solitariis; sepalis lanceolatis, petalum et genitalia aequantibus; capsula lanceolata, bivalvi et trivalvi, calyceo vix superante.

Unice ad aquam Miguel Diaz dictam in declivium montium litoralium (24°36' c. 800 p. s. m.) neque alibi reperi pauca specimina. Caules 1-pedales, tenues; folia majora pollicem longa, 2½ lin. lata; internodia pollicem et ultra longa; calyx 3 lin. longus.

Paronychia eae.

135. *Paronychia coquimbensis* Gay II. p. 521.

In regione fertiliori montium litoralium prope Paposo crescit.

136. *Pentacna ramosissima* DC. Gay II. p. 526.

In eadem regione crescit; specimen prope Hueso parado lectum servo.

Crassulaceae.

137. *Tillaea peduncularis* DC. Gay II. p. 531.

Prope Miguel Diaz legi.

Cactae.

Cactearum descriptionem minuta perfectam esse, lector benevole! excusabis. Specimina fere omnium specierum viva legi, ideoque in loco modo notata breviores, quae mihi sufficientes videbantur ad loca notata distinguenda, chartae commisi. Deinde Cactos, cum hortobotanico curamus, alios hortulano amicissimi Doctoris Caroli Segeth, tradidi, alios vero in hortulo aedium universitatis, Instituto nacional dicto, colere volui. Hic vero irrigationibus frequentioribus, quae in hac provincia in omnibus hortis usu-

*) Nomen a loco desummi, ubi plantam invenit.

tantur, perierunt, antequam eos novo examini subicere poterim, neque melior fortuna eorum in horto Segethi cultorum fuit. Nam cum novum frigidarium exstrueretur Cacti mei una cum aliis plantis in hortum distributi, et deinde pariter periditi sunt. Omnes Cacti ad genera: *Cereus*, *Echinocactus* et *Opuntia* pertinent praeter unum, qui mihi novum genus constituitur videtur, atque, duabus modo speciebus exceptis, tractum litoralem, ubi aër propter mare vicinum satis humidus est, incolunt, jam in montibus 3 leucas a mari remotis non amplius offenduntur.

135. *Echinocactus humilis* Ph. E. parvus, subglobosus, depressus, circa 12 lin. latus, 10 lin. altus; costis circa 10—12; verrucis superioribus aequalis circa 10, cinereis, setaceis gerentibus, quorum peripherici divaricati, centralis erectus, parum major, 12 lin. altus; aculeis verrucarum basialium vix $1\frac{1}{2}$ lin. longis, setaceis; corolla sulphurea, $9\frac{1}{2}$ lin. longa.

Prope Paposo in detritu rupium ad pedes montium litoralium crescit.

139. *Echinocactus cinereus* Ph. E. omnino cinereus diametri 4-pollicaris; costis numerosis; verrucis vix 2 lin. inter se distantibus, diametri $2\frac{1}{2}$ lin., vetustioribus immersis, planis; aculeis 5—6, nigris, teretibus, supremis duobus parvis, circa 2 lin. longis, inferioribus circa 6—8 lin. longis, centrali 9—10 lin. longo; apice lana alba densissima, 9 lin. longa tecto, flores plures vix et lana emergentes, 9 lin. longos, flavos emittente.

In litorali a valle Tartal a 25°24' lat. m. usque ad Cobre 24°15' lat. m. frequens, inter majores recensendus, valde ramosus, massas interdum diametri $1\frac{1}{2}$ ped. formans.

140. *Echinocactus mammillarioides* Hook. Gay III. 13. Cum priore occurrit. Flores aurantii; calyx $4\frac{1}{2}$ lin. longus, basi nudus, superius series transversas pulvisculorum et lana alba et aculeis parvis formatorem offert; corolla 12 lin., stamina vix 6 lin. longa.

141. *Echinocactus columnaris* Pfr. Gay III. p. 18. Una cum prioribus reperitur.

142. *Echinocactus copiapensis* Pfr. Gay III. p. 17. In eodem tractu litorali ad rupibus et detritu earum crescit.

143. *Echinocactus occultus* Ph. E. minimus, fere omnino in arena occultus, globosus, diametri 6—12 lin., interdum prolifer; costis circa 8—10; verrucis fere glabris, confertis; aculeis radiantibus sex, quorum plerumque quinque 2 lin., sextus inferior 4 lin. longus; aculeus centralis unicus, 8 lin. longus, sed saepe omnes majores sunt. Flos 12 lin. longus, pallidus, e luteo flavus; calyx dimidium florem occupat, basi lana longa alba, versus corollam setis pallide flavis, 5 lin. longis munitus est.

In toto litorali a Copiapó usque ad Cobre cum invenit.

144. *Echinocactus conglomeratus* Ph. E. globosus, conglomeratus, viridis, globis circa 15—25 lin. crassis,

virginicostatis; aculeis 8, stellatis, mediocribus; aculeis centralibus, superioribus 3 vel 4 peripheriae aequantibus; floribus pulchre citrinis.

Inter loca Chaguar de Jote c. 24°24' lat. m. et Cobre frequens in rupibus litoralibus occurrit.

145. *Echinocactus*.

Prope Cobre in litore deserti 24°16' lat. m., neque alibi vidi. — Diametros $2\frac{1}{2}$ —3-pollicaris; costae 8—10, valde prominentes; aculei verrucarum erecti.

146. *Cereus nigripilis* Ph. C. 3—4-pedalis; ramis diametri tripollicaris, costis 12—13; verrucis prominentibus, confertis, lana brevissima, primum fulva, demum nigra vestitis; aculeis usque ad 20 imo 24, cinereis, valde inaequalibus; minoribus setaceiformibus, ad summum 10 lin. longis, divaricatis; majoribus centralibus robustioribus, fuscis usque ad 25 lin. longis, plerumque 16, 15, 12 lin. longis; flore albo, 5 pollices longo, tubuloso, basi pills nigris dense obtecto, qui superius modo in apice squamarum calycinarum remanent; stylo dimidium corollam aequante, stigmatibus erectis, 6 lin. longis.

A Coquimbo usque ad Paposo et forte magis ad boream crescit. In fructu, qui mihi siccus et insipidus, valde distinctus ab illo C. Quisco provinciarum centralium Chilensium videbatur, squamae calycinae subulatae, remotae, $\frac{1}{2}$ —1 lin. longae, ciliis 2—3 lin. longis, basi nigris, apice albis valde conspicuae. Semina nigra fere $\frac{1}{2}$ lin. longae.

147. *Cereus peruvianus* DC. Gay III. p. 20.

Prope Cachinal de la Costa primum vidi, deinde in toto tractu litorali occurrit.

148. *Cereus atacamensis* Ph. C. simplex, columnaris, crassissimus; costis numerosissimis; pulvillis 6 lin. crassis, lana fulva, demum nigrescente tectis; spinis teretibus, tenuibus, filiformibus, numerosissimis, irregulariter inaequalibus, usque ad 30—40, 4 pollices longis.

Sic Cereum ingentem, simplicem, columnarem voco, quem ad minas de S. Bartolo dictas prope Atacama oppidum 22°14' lat. m. et 8000 p. s. m. e distantia vidi, ubi incolis K'hávu'l audit, et ejus lignum durum, etsi poris et foraminibus magnis pertueus in oppido dicto ad portas aliaque ejusmodi conficienda adhibetur. Tabulas 2 pedes latus ex hoc Cacto confectas vidi! Vir egregius, minis illis praepositus, plantam me trahere jussit, quam sedulo usque ad Santiago conduxi, sed in itinere plus vicies a mulis in solum dejecta et concussa, quando cistulam, qua inclusa ibat, aperui putrefacta apparuit.

Eulychnia Ph. n. gen.

Squamae plurimae, multiseriales, ovarii latera cingentes, foliaceae, patentes, lana longa dense vestitae. Perigonii superi foliola erecta, tubum brevem formantia, quadriserialia, series duae inferiores virides, calycinae; superiores albae, petaloideae. Stamina plurima, apici plano ovarii inserta, petalis breviora; filamenta libera, antherae

oblongae. Ovarium obconicum, inferum, uniloculare; placentis parietalibus, multiovulatis. Stylus cylindricus, longitudine staminum; stigma multipariturum, laciniis circa 24, erectis. Fructus. . . . — Fructus carnosus, aphylli, cylindrici, haud articulati, costati, costis e tuberculis spiniferis, connatis formatis, habitu omnino *Cereos* referentes, et unice flore distinguendi.

149. *Eulynchia breviflora* Ph. E. octopedalis et ultra, ramosa; ramis c. 3 poll. crassis, 12—13-angularibus; verrucis confertis, lana brevi, cinerea obtectis; aculeis circa 20. c. 9 lin. longis, majoribusque duobus usque ad 3, imo ad 6 pollices longis, superiore horizontali, inferiore in verrucis vetustioribus deflexo, caeterum valde variantibus, in uno specimine $\frac{1}{2}$ lin. crassis, in alio vix crini equino crassioribus. Flos abbreviatus; ovarium turbinatum, modo $1\frac{1}{2}$ poll. longum, omnino squamis patentibus, carnosus, circa $1\frac{1}{2}$ lin. longis et dense pilosis cinctum; pills crispis, 4—9 lin. longis, fulvis. Squamarum calycinarum viridium, apice nigrarum series duae, nudeae; series inferior earum pills rectis nigris adpressis cincta est. Corolla aperta, minime tubulosa; petala a sepalis bene distincta, circa 9 lin. longa, subbiserialia, oblonga, mucronata, lactea vel alba, in roseum vergentia. Stamina numerosissima, dimidiam petalorum longitudinem aequantia. Stylus stamina aequat, stigmata circa 24, erecta. Cavum ovarii diametrum 5 lin. habet, sed modo 2 lin. altum est. Fructum non observavi.

Primum prope Coquimbo inveni, examinavi et delineavi, sed etiam in tractu litoral deserto e.g. ad Hueso parado, Paposo etc. occurrit. Cfr. Tab. II. A. 1, flos a latere visus; 2, ejusdem sectio longitudinalis, 3, squama ovarii, 4, tuberculum cum spinis; omnes figurae magnitudine naturalis sunt.

150. *Opuntia atacamensis* Ph. O. ramis, ovatis, circa pollicem longis, 9 lin. latis, in glomus diametri interdum bipedalis et pedem altum cingentis; verrucis a basi ad apicem circa 5—7-seriatis, inferioribus unice lana et aculeis setiformibus brevissimis tectis; superioribus spinam erectam, 9—12 lin. longam, flavam vel rufam, et 2—4-radiantes dense adpressas, modo 1 lineam longas exhibentibus; flore luteo.

Unice in locis elevatis centralibus deserti crescit. Primum eam ad aquam Profetas dictam (24°45' lat. m. et 9000 p. s. m.) et quidem raram, deinde in montibus Pingopingo (23°40' lat. m. et 10500 p. s. m.) vidi, sed satis frequens ad fontem Puquios (23°50' et 10500 p. s. m.) occurrit.

151. *Opuntia*.

152. *Opuntia*.

Duae species humiles, habitu prioris, in tractu litorali a porta Cachinal de la Costa usque ad Cobre 24°15' lat. m. occurrunt, et partim frequentissimae sunt. Altera, spinis magnis albis aut flavis horrida prope Hueso parado praesertim magnos tractus terrae occupabat. Altera,

quae articulos cylindricos, et aculeos diametrum articulorum saltem pollice superantes, virides, et flores extus rubros habet, in regione glareosa inter Cachinal de la Costa et Cachiynyal frequentissima erat.

153. *Opuntia vulgaris* Mill. Gay III. p. 24.

Prope aquam de los Perales dictam in valle Guanillo vidi, sine dubio tempore antiquo culta.

Umbelliferae.

154. *Azorella depauperata* Ph. A. caule multicapite, laevissimo; foliis pedunculatis, trifoliatis, foliolis lanceolatis vel linearibus, trifidis, bifidis, set integris; pedunculis brevissimis; umbella 6—10-flora; foliolis involucri 6—7, parce ciliatis.

Ad aquam Varas dictam (24°35' lat. m., 9700 p. s. m.) in caespite occultam inveni. — Radix nigra multicaps, crass. pennae corvinae vel gallinaeae; caules subterranei, vix 6 lin. longi; foliorum petiolus modo 5—6 lin. longus; lamina 2 lin. longa; pedunculus communis 2 lin., pedicelli totidem longi. — Satis distincta videtur ab A. trifoliata Clos foliis minoribus, petiolis brevioribus, lamina minus partita; umbellis breviter pedunculatis, panicifloris.

155. *Mulinum crassifolium* Ph. M. suffruticosum aut fruticosum; ramosissimum, caespitosum; caule a foliis omnino tecto; foliis brevibus, rigidis, carnosis, crassis, apice trifidis; umbellis lateralibus, in apice ramulorum abbreviatarum, subquinquefoliis; involucri subpentaphylli foliolis scariosis, lineari-lanceolatis; pedicellis brevissimis, dimidium involucri vix aequantibus; fructibus ovatis tetrapteris.

Unice in monte Alto de Puquios 23°52' lat. m. et 12500 p. s. m. reperi. — Indis Atacamensibus Zucurco audit.

Caespites densi, hemisphaerici, 1-pedales et majores; rami 6—8 poll. longi, crassitie fere digiti minoris, vaginis emarcedis fuscis vel viridibus, nunquam albis, tecti; folia vix 4 lin. longa; lamina $1\frac{1}{2}$ —2 lin. lata, lacinae fere 1 lin. latae; pedicelli $\frac{1}{2}$ lin., fructus $1\frac{1}{2}$ —2 lin. longi.

156. *Gynophyllum foliosum* Ph. G. caule flexuoso, ramosissimo, divaricato; foliis elongatis, trifoliatis; foliolis filiformibus, trifidis, bifidis, vpl integris; umbellarum trifidarum radiis abbreviatis, spinescentibus; floribus paucis, subsessilibus; fructibus ovato-oblongis.

In valle Tartal legi (ad c. 25°25' lat. m.) — Radix crassa, albidula, simplex, caules plures emittens univel bi-pedales, striatos, teretes; folia $2\frac{1}{2}$ poll. longa, 1 poll. lata, sed lacinae et petiolus communis vix $\frac{1}{2}$ lin. lata; petioli 15 lin. longi a lamina non distincti; folia superiora breviora, ad basin umbellarum denum rudimentaria, fere lineari-subulata; fructus vix $1\frac{1}{4}$ lin. longus.

157. *Gynophyllum spinosissimum* Ph. G. subaphyllum; caule dichotome ramoso, divaricato, tereti; ramis extremis in spinam brevem terminatis; umbellis terminalibus, 4—6-floris; pedicellis abbreviatis; fructus medioeris albis parum dilatatis.

Ad aquam Profetas dictam (24°45' lat. m., 9180 p. s. m.) crescit. — Caules bipedales, vix striati; folia admodum rara, linearia, 2½ lin. longa. Involucrum generale squamis 3 vel 4 parvis, ½ lin. longis formatum, partiale e foliis setacis compositum, pedicellis vix ¾ lin. longis multo brevioribus; fructus 1½ lin. longi, vix ultra 1 lin. lati. — A. G. flexuoso Clos praeter alias notas caule vix striata et fructibus oblongis neque orbicularibus distinguitur.

157 b. *Gymnophyllum flexuosum* Clos.

Ad rupes prope Chanaral bajo legi.

*Eremocharis**) Ph. n. g.

Umbellae compositae; flores hermaphroditi. Calyx valde conspicuus, dentibus ovatis, persistentibus. Petala erecta, lutea, basi ovata, dorso callosa, apice elongato, valde acuminato, involuta. Stylopodium distinctum, parum elevatum. Styli filiformes erecti aut aliquantum divergentes, ovarium aequantes; fructus tetragonus, lateribus excavatus, a dorso inspectus oblongus, a latere inspectus obovatus; mericarpiam fere triquetra, quinquejuga, jugis filiformibus; duobus dorsalibus fere alato-persistentibus, intermediis a latere conspicuis. Vitae nullae. Commissura filiformis. — A. Mulino et Elsnertia petalorum apice inflexo, a *Gymnophyllum* fructu haud alato differt. — Cfr. Tab. II. fig. B. 1, radius umbellae, basi foliolo involucri; 2, fructus immaturus, magn. naturali; 3, idem a dorso visus cum foliolo calycino, auctus; 4, idem a latere visus, auctus; 5, petalum cum stamine, auctum; 6, sectio transversa fructus; 7, pars caulis cum folio magn. naturali.

158. *Eremocharis fruticosa* Ph.

In vallibus haud procul a mari distantibus las Animas et Cachinal de la Costa dietis (26°26'—26°4' lat. m., 1000—1700 p. s. m.) inveni. — Frutex orygalis, glaberrimus, glaucus; rami crassitie pennae aserinae, teretes, virgati, cinerei; internodia 3—4-pollicaria; folia 18 lin. longa, ultra medium nuda, crassa, subbipinnatifida; pinnis bijugis, laciniato-incisis, laciniis demum brevibus, acutis, mucronatis, 1 lin. longis. Umbellae 4—5-radiatae, radiis circa 18 lin. longis; involucrum 3—5-phyllym, foliolis ovatis, acuminatis, fere 3 lin. longis; involucellum 5-phyllym, foliolis oblongo-ovatis, pedicellis subaequantibus; fructus 1 lin. longus.

Domeykoa Ph.**) n. g.

Umbellae simplices. Flores hermaphroditi. Calyx quinque-dentatus, dentibus minimis, fere obsolete. Petala ovata, acuta, plana. Stamina filamenta brevissima. Stylopodium subnullum; Stigmata brevissima, recta, divaricata. Fructus subtetragonus, lateribus compressus, excavatus, dorso planus; a latere inspectus ovatus, a dorso oblongus;

mericarpiam triquetra; juga quinque, intermedia angulos acutos mericarporum formant, lateralia inter hos angulos et commissuram mediana sunt; superficies superior ad centrum declivis est; commissura angusta est; vittas non video. — Cfr. Tab. II. fig. C. 1, summitas cum ramulo, magnitudine naturali; 2, flos, auctus; 3, petalum, magis auctum; 4, stamen auctum; 5, fructus immaturus, auctus; 6, idem magnitudine naturali; 7, idem maturus, a dorso visus, auctus; 8, idem a latere visus, auctus; 9, sectio transversa ejusdem; 10, folium e parte inferiori caulis, magnitudine naturali.

159. *Domeykoa oppositifolia* Ph.

In valle Cachinal de la Costa, (26°4' lat. m. 1700 p. s. m.) neque alibi legi. — Planta annua, glabra. Radix tenuis, albidissima. Caulis a basi dichotome ramosi, humifusi, ramis virgatis, tenuibus; internodia tripollicaria; folia opposita, petiolata, petiolo 5—6 lin. longo, haud vaginante; lamina fore 9 lin. lata, 6 lin. longa, ovata, tripartita seu trifoliata, folioli iterum profunde tripartitis, lacinia intermedia plerumque trifida, lateralibus bifidis, omnibus fere angulo recto divaricatis, acutis, fere linearibus. Umbellae in dichotomis subsessilibus aut terminalibus, 10—20-florae; pedicelli raro 1 lin. longi; involucrum foliolis setacis, pedicellis aequantibus c. 6 formatum; petala albidia, limbo atropurpureo, fere nigro; fructus ½ lin. longus.

160. *Bustillosia chilensis* Clos. Gay III. p. 108.

In arena aridissima littoralis ad Calderam, portum Copiapuino et locis arenosis aridis inter Cachinal de la Costa et Hueso parado inveni. Differt nostra ab icone a cl. Gay t. 32 data foliorum lacinii longioribus, longe tenuioribus, et forte, si specimina conferre liceat, alias differentias invenire. Tunc nostram *B. filifolia*m vocarem. Est quinque-pollicaris, erecta, glabra, corymbosoramosa; folia bipinnatifida, caulina inferiora 15 lin. longa, cujus longitudinatis petiolo 10 lin. occupat, 6 lin. lata, ambitu suborbiculari; laciniae elongatae filiformes, 1 lin. longae, ¼—½ lin. latae (in icone Gayana folia longe minus divisa, laciniae duplo latiores); umbellae circa 40-florae; fructus 1 lin. longi.

B. chilensis vera prope Concepcion in pratis humidis, igitur in loco valde distincto occurrit.

161. *Eryngium putchellum* Ph. E. annum, glabrum caule humili, dichotomo; foliis caulinis cuneatis, apice trifidis, dentibus late ovatis, triangularibus, subaristatis; foliis superioribus oppositis; capitulis breviter pedunculatis; involucris foliis lanceolatis, parum acutis, flores duplo superantibus; paleis parum acutis, flore suo vix majoribus.

Prope Hueso parado (25°24' lat. m. et 760 p. s. m.) duo specimina inveni. — Majus 2½ poll. altum; folia ima emarcescunt, caulina superiora 6 lin. longa, apice 2½ lin. lata, exacte cuneata; pedunculi 3—3½ lin. longi, in-

*) *Desquis*, desertum, *zápis* gaudium.

**) Dixi in honorem cl. Ignatii Domeyko chymices et mineralogiae in universitate Santiaguina professoris.

volucra aequantia; apex palearum et petala pulchre caelestia; fructus papillis albis obtusis sub lente pulchre punctatis, longe majoribus et obtusioribus quam in *Eryngio anomalo* dense vestitus est; calycis foliola ovata, obtusiuscula, dorso papillosa, marginibus caerulea sunt. — Ab E. anomalo Hook et Arn. paleis brevioribus, foliolis calycinis multo minus elongatis, minus pungentibus, papillis fructum vestientibus etc. differt.

162. *Helosciadium deserticola* Ph. H. annuum, glaberrimum; caule diffuse ramoso; foliis ambitu triangularibus, ternato-multisetis; lobis linearibus acuminatis; canibus omnibus petiolatis; umbellis oppositifoliis, 2—3 radiatis; radiis folium aequantibus vel subsuperantibus.

Prope Hueso parado legi, sed ni fallor etiam prope Paposo vidi. — Rami 7—8 pollicares; foliis inferioribus petiolus 8 lin. longus, lamina 5 lin. longa, 8 lin. lata; radii umbellae 7 lin.; pedicelli circa octo, 2 lin. longi. — Differt ab H. leptophyllo lacinias foliorum brevibus, haud filiformibus etc. et ab H. laciniato radiis elongatis umbellae.

163. *Ligusticum Panul Bert.* Gay III. p. 131.

Ad aquas in declivi montium litoralium stillantes, Panul et Miguel Diaz dictas crescit, inter 25° et 24°30' lat. m.; incolis Panul.

164. *Daucus australis* DC. Gay III. p. 136.

Frequentissimam hanc plantam Chilensem in regione herbifera litoral, ad Hueso parado, Paposo etc. legi.

Rubiaceae.

165. *Cruikshanksia tripartita* Ph. Cr. annua, subvillosa, cinerea; caule plerumque tripartito; foliis oblongis, acutis, inferioribus distantibus, sat longe petiolatis, supremis distincte trinerviis; stipulis e basi ovata subulatis, fimbriato-ciliatis; floribus subumbellatis; lacinias calycinis duabus longe stipitatis, cordatis, suborbicularibus, mucronatis, haud emarginatis; reliquis parvis, subulatis; tubo corollae filiformi, pubescente.

In parte meridionali deserti frequens est, e. gr. ad las Animas, Pan de Azucar, Cachinal de la Costa, Tartal, sed etiam ad Chañaral bajo (4000 p. s. m.); incolis Rosa audit, et lacinias calycinis luteis vel albis variat.

Diu pro Cr. hymenodonta Hook et Arn. habui, sed differt: pubescentia minus densa; foliis longe angustioribus; corollis modo pubescentibus, non albo-lanatis; tubo superius non inflato, duratione annua etc.; a Cr. Montiana a duratione annua, foliis basi distantibus, stipulis minime permanentibus, coalitis, scariosis, colore cinereo, foliis calycinis haud emarginatis; a Cr. pumila, quacum duratione annua convexit, ramis elongatis decumbentibus, pubescentia cinerea, foliolis calycinis emarginatis. — Radix simplex, tenuis, pallide fusca; ramus centralis plerum-

que erectus 1—2-pollicaris, laterales divaricati, decumbentes, 3—6-pollicares; folia inferiora, incluso petiolo, 13 lin. longa, 2½ lin. lata; foliola calycina diam. 5 lin. habent.

Valerianaceae.

166. *Valeriana pubescens* Ph. V. suffruticosa, tota hirta; canibus erectis, simplicibus, teretiusculis; foliis infimis longe petiolatis, integris, plerisque vero pinnatifidis; lobis foliorum inferiorum ovatis, repando dentatis, superiorum oblongo-linearibus; paniculae laxae ramis dichotomis; fructibus valde compressis, dorso concavis et pilosis; calyce plumoso, fructum aequante.

In regione herbifera litoral ad Hueso parado et Paposo (25° lat. m.) legi. — Planta 1—2-pedalis; folia infima plerumque emaricata, petiolum 30 lin. longum et limbum obovatum vel orbiculare integerrimum ostendunt; sequentibus limbus ovatus, petiolum aequans, tripartitum est; deinde folia profunde pinnatifida, bigjuga trijuga etc. invenies. — A V. velutina Clos pilis multo longioribus, panicula minus ampla, floribus majoribus (?), fructu in latere concavo fere albo-villosa; calyce explanato plumoso etc. discrepat.

Boopideae.

167. *Boopis caespitosa* Ph. B. dense caespitosa, glaberrima; radice crassa, multiplice; foliis crassis, longepetiolatis, oblongis, profunde pinnatifidis; lacinias linearibus, apice rotundatis; pedunculis folia aequantibus, nudis, aut uno alterove folio superius munitis; foliis involucri circa 5, usque ad medium connatis; achaenio quinque-costato, dentibus 5 acutis terminato; corolla longissima, dentibus 5 brevissimis terminata; staminibus inclusis; stylo exerto.

Ad Riofrio (24°50' lat. m., 10500 p. s. m.) legi. — Radix 4 lin. crassa, albidus; petiolus 17 lin. longus, lamina 7 lin. longa, 2½ lin. lata, lobis utrinque 2—4; involucrem 3 lin. long.; corollae 4¼ longae; achaenia 1¼. Palcae certissime adsunt, etsi paucae, 2—3 spatulatae vigides, 3—4 filiformes, minutae.

Synanthereae.

a) Labiataeflorae.

168. *Chuquiraga acicularis* Don. — Gay III. p. 278. Frequens in arenosis litoralibus, Caldera, las Animas etc., usque ad el Cobre (24°16' lat. m.)

Urmenetea Ph.* n. gen.

Capitulum multi-florum, heterogamum, radiatum. Involucrem semiglobosum, squamis multiseriatis, linearibus, conformibus. Receptaculum nudum; flores radii circa 20, feminei, bilabiati, labio exteriori liguliformi, tridentato, interiore dimidio brevioris, bipartito, lacinias setaceis erectis; flores disci tubulosi, circa 30, regulares, tubo basi

*) Dixi in honorem cl. Hieronymi Urmenetae, societatis ad promovendam agriculturam praesidis, cui quondam suprema vectigalium administrandorum custodia erat tradita.

constricto, dentibus 5, brevibus revolutis. Stamina sterilia florum radii setae subulatae in faucibus emergentes; fertilia disci alata et caudata; ala sat elongata, oblongo-lineari, caudis integris. Stylus florum femineorum superior incrassatus, cylindricus, ramis brevissimis, crassis, glabris; florum hermaphroditorum gracilior, ramis longioribus extus papillosis. Achaenia conformia, quinque-costata, glabra. Pappus duplex, interior setis quinque rigidis elongatis, exterior setis plurimis exterioribus brevioribus formatis; setae hispidae. — Cfr. Tab. III. A. Ramus magn. naturali; 1, flosculus radii, magnit. naturali; 2, corolla ejusdem aucta; 3, stylus ejusdem, auctus; 4, flosculus disci, magn. nat.; 5, anthera ejusdem, aucta, 6, stigma ejusdem, auctum; 7, fructus magn. nat.; 8, palea ejus, aucta.

169. *Urnenetia atacamensis* Ph.

Prope oppidum S. Pedro de Atacama (23°26' lat. m. et 7400 p. s. m.) in detritu rupium occurrit.

Planta annua, 3—4-uncialis; Caulis e basi ramosus, humilis, dense albo-lanatus; folia petiolata, petiolus 10—12 lin. longus; limbus 13 lin. longus, 11 lin. latus, suborbicularis, dentatus, rugosus, supra arachnoideus, subtus albo-tomentosus. Pedunculi nudi, axillares, folia superantes, bracteam unam alteramve gerunt. Diametros capituli 10 lin., squamae involucri 5—6-seriales, lineares, tomentosae; ligulae roscae, extus lanatae, 7 lin. longae; flosculi disci roseo albidii. Pappus basi aureus, versus apicem fulvus, demum omnino fulvus.

Chondrochilus Ph. n. gen.

Capitulum multiflorum, heterogamum, radiatum, involucrum campanulatum, involucrem, squamis multiserialibus, linearibus, margine scariosis formatum. Receptaculum nudum. Flores radii circa 15, feminei, bilabiati, labio exteriori liguliformi, tridentato, inferiore filiformi 1/4 exterioris aequante. Flores disci circa 30, hermaphroditi, tubulosi, regulares, quinque-dentati; dentibus erectis. Stamina sterilia florum radii ad setas quinque subulatas effloatas exsertas redacta; Antherae florum hermaphroditorum disci alatae et caudatae; ala linearis, caudae elongatae. Styli conformes, ramis brevissimis erectis, obtusis, glabris. Achaenia conformia, glabra; pappus pluriserialis, altissimus, pilosus, pilis sub lente serratis. — Vide tab. III. B. Ramus magnit. naturali. 1, flosculus radii magnit. naturali; 2, idem, auctus; 3, stylus ejusdem, auctus; 4, flosculus disci, magn. naturali; 5, idem auctus, absque pappo; 6, stamen ejusdem, auctum; 7, pars pili cujusdam pappi, valde aucta.

170. *Chondrochilus involucreatus* Ph.

In montibus Pingo-pingo (23°40' lat. m., 10700 p. s. m.), ad aquam Vaquillas dictam (25°7' lat. m., c. 9000 p. s. m.) legi. — Planta annua, humilis, decumbens, e basi ramosa; rami bipollicares, monocephali, pilis albis longissimis dense vestiti. Folia c. 3 lin. longa, 1 1/2 lin. lata, petiolata, ovato-rhombica, integerrima, acutiuscula, margine pectinato, cartilagineo. (ut in *Tyllomate*), alicubi

lum confertissima, involucrem. Squamae involucri extus lanatae, tricolores, centro virides, roseo limbatas, margine scariosis albidas. Ligulae extus villosae, albidas, cirrus violaceus, stylus atropurpureus. Corollae disci basi flavescentes, ad apicem violaceae, dentibus tamen apice flavis.

Gypothamnium Ph. n. v.

Capitulum multiflorum, heterogamum, radiatum. Involucrem multiserialium, imbricatum, late campanulatum. Receptaculum planum, nudum. Flores radii circa 20, feminei, bilabiati, profunde fissi; labio exteriori tridentato, inferiore duplo breviori, bipartito, lacinias filiformibus. Corollae disci circa 40, hermaphroditae, tubulosae, quinque-fidae, regulares, lacinias revolutis. Antherae florum femineorum disci longe exsertae, effloatae, liberae; florum disci hermaphroditorum vero antherae alatae et caudatae, alis sc. linearibus et caudis elongatis, pilosis auctae sunt. Stylus florum radii ramis brevissimis, erectis, obtusis, glabris, longe exsertus, stamina superans. Stylus florum hermaphroditorum stamina aequans, ramis brevibus, erectis, fere conformis cum stylo florum femineorum. Achaenia villosissima; pappus pluriserialis, setis inaequilongis serratis. — Vide Tab. III. C. Flos magnit. naturali; 1, flosculus radii, magn. nat.; 2, corolla floris disci explicata; 3, eadem lacinias explicatae; 4, anthera ejusdem aucta; 5, stylus auctus; 6, pilus pappi, auctus.

171. *Gypothamnium pinifolium* Ph.

In alveis siccis prope las Animas 26°26' lat. m., Cachinal de la Costa 26°4' lat. m., Tartal 25°25' lat. m., in valle Guanillo supra Papos 25°2' lat. m. etc. 2500 p. s. m. crescit, incolis Palo de Jote.

Frutex 3—4-pedalis, nigricans, satis ramosus. Rami teretes, cicatricosi, sub capitulo anni praecedenti verticillati, vix ultra 6 poll. longi. Folia atroviridia, conferta, erecta, filiformia, glabra, 15 lin. longa, 1/2 lin. lata. Capitula in apice ramorum solitaria, magna, diametri 15 lin. Squamae involucri auctae, adpressae, subcarinatae, glabrae, exteriores ovato lanceolatae, interiores lineares. Corollae obscurae violaceae, radii 9 lin. longae, disci 5 lin.; achenia 2 lin. longae, pappus 5 lin. longus, pallide flavus.

Jobaphes Ph. n. gen.

Capitulum multiflorum, heterogamum, discoideum. Involucrem turbinatum, pluriserialae. Receptaculum planum, nudum. Corollae circa 20, omnes tubulosae, quinquefidae, lacinias linearibus revolutis, tribus plerumque majoribus. Flores radii circa 7, antheris effloatis abortivis, liberis, lacinias floris brevioribus, stylicae ramis erectis, obtusis, glabris, longe exsertis distincti. Antherae florum hermaphroditorum alatae et caudatae; ala oblongo-lineari, caudis elongatis glabris. Stylus florum femineorum ramis brevibus, obtusis, glabris; ille florum ♀ inclusus, caeterum conformis. Achaenia dense villosa. Pappus pluriserialis, setis inaequilongis, serratis, longioribus apice paululum crassioribus. Vide Tab. IV. fig. C. Extremitas rami, magn.

natur.; 1 et 2, flosculi fertiles magn. nat.; 3, pars flosculi feminei e radio, aucta cum staminibus duobus abortivis; 4, anthera aucta; 5, stylus auctus; 6, fructus; 7, folium caulium explicatum, magn. natural.

172. *Jobaphes virgatus Ph.*

Inter Chulo et Copiapó c. 2000 p. s. m. crescit. — Planta suffruticosa, 2—3 pedes alta, albo tomentosa, ramis virgatis, monocephalis. Folia crassa, sessilia, oblonga, integerrima, inferiora 11 lin. longa, 2 lin. lata. Diam. capitulorum 6 lin. Squamae calycinae acutae, exteriores ovato lanceolatae, interiores sensim longiores, sublineares. Corollae violaceae 5 lin. longae. Achaenia 2 lin. longa; pappus flavescens fere 5 lin.

Oxyphyllum Ph. n. gen.

Capitulum 8—10-florum, homogamum, discoideum. Involucri cylindrici squamae pluriseriales, foliaceae, interiores flores externos involventes. Receptaculum convexum, epaleaceum. Corollae omnes hermaphroditae, bilabiatae; labium exterius latius, deflexum, interius aequo longum, angustius, apice involutum. Antherae alatae caudataeque; ala et caudis saecum antherae aequantibus. Stylus basi bulbosus, ramis longis, revolutis; apice truncatis. Achaenium eroste, dense arachnoideo-villosum. Pappus plumosus. — Ad Nassauviaceas pertinere videtur. Cfr. Tab. IV. A. Ramus magn. naturalis; 1, flosculus magn. nat.; 2, idem, paulo auctus; 3, stamen, magis auctum; 4, stylus, auctus; 5, fructus, magn. naturalis; 6, folium caulium magnit. naturalis, a latere inferiore visum.

173. *Oxyphyllum ulcinum Ph.*

In glareosis etc. regionis litoralís ad Cachinal de la Costa, Paposo etc. occurrit. — Frutex 3—4 pedalis, erectus, glaber. Folia conferta, sessilia, exstipulata, oblonga, acuta, utrinque sinuato-dentata, dentibus plerumque utrinque duobus, apice dentibusque pungentibus; majora 10 lin. longa, 3 lin. lata; juniora fasciculata, revoluta, integerrima. Capitula ad apicem ramorum conferta, corymboso-capitata, ovata, 3½—4 lin. longa; squamis fuscis, arachnoideo-lanatis, mucronatis, exterioribus brevioribus ovatis, interioribus oblongis. Corollae 3½ lin. longae, pallide violaceae, antheram alae et styli obscure violacei.

174. *Prostia Tipia Ph.* Pr. frutex glaberrimus, erectus; foliis ovatis, in petiolum attenuatis, margine spinoso dentatis; inflorescentiae ramis horizontalibus spinosis.

Legi potest in variis locis regionis herbiferae litoralís ad Hueso parado et Paposo; Decembris vix gemmae florales aderant. Incolis Tipia audit. Frutex ergyalis, habitu Pr. baccharoidis Don. Rami fulvi, striati, nitidi. Folia nitida, 12 lin. longa, cujus longitudinis petiolum fere quartam partem occupat, 6—6½ lin. lata, spinis utrinque 6—7; summa integerrima, modo mucronata sunt. Rete dense nervorum exacte ut in affinis. Paniculae pyramidatae circa triplicatae, ramis valde striatis, bracteam unam alternatim lineari-setaceam gerentibus.

175. *Tyloma glabratum DC.* — Gay. vol. III. p. 317.

Frequens in regione litoralí a Pan de Azucar usque ad Tartal.

175b. *Polyachyrus niveus DC.* Gay III. p. 373.

In arenosis litoralibus Calderae, portus Copiapinorum rarus non est.

176. *Polyachyrus roseus Ph.* P. ramosissimus, glanduloso-pilosus; foliis confertis, amplexicaulibus, supra cinereis, subtus niveo-arachnoideis, linearibus; pinnatifidis, laciniis brevibus, vix longioribus quam latis, saepe basi lobulo acutis, apice rotundatis, integerrimis, margine revolutis; ramis monocephalis; glomerulis capitulorum suborbicularibus; floribus pulchre roseis.

In rupibus litoralibus ad Chañaral de las Animas, sed etiam in valle las Animas dicta. — Internodia brevia, vix pollicaria. Folia 25 lin. longa, modo 7 lin. lata, laciniis utrinque circa 7. Bracteae acutae, planae, glandulosae, sed non hispidae. Squamae involvendi oblongae, obtusae, glabrae. — Foliis confertis, internodiis brevibus, caule ramosissimo cum P. niveo DC. convenit, sed foliis simpliciter pinnatifidis ramisque minime niveo-tomentosis facillime distinguitur; A P. Gayi caule ramosissimo, foliosissimo, lobis foliorum nunquam deorsum flexis, pubescentia longiore, glanduloso-viscosa, a P. Pöppigii Kunze lobis foliorum integerrimis, parvis, neque latis, dentato-spinulosis differt.

177. *Polyachyrus carduoides Ph.* P. dense pubescens, glandulosus, viscosus, graveolens; caule ramoso, polyphylo; foliis amplexicaulibus, lineari-oblongis, pinnatifidis; laciniis ovatis, spinoso-dentatis, supra hirtis, viridibus, subtus araneosis, albidis; glomerulis ad apicem caulis fere ymosis; bracteis glanduloso-hirtis.

In valle Sandon dicta, in centro deserti 2504 lat. m. et c. 9000 p. s. m. a me lectus est. — Folia fere 24 lin. longa, 9 lin. lata; lacinae usque ad 3½ lin. latae, dentibus utrinque 1—2 apiceque acuminatis, spinosis. A P. Pöppigii Kunze velle arachnoideo omnino deficiente, pilis vero patentibus glutinosos confertis et lobulis spinas paucas magnas gerentibus abunde differt videtur.

178. *Chabrata modesta Ph.* Ch. annua, ramosa, humilis; arachnoidea, cinerascens; foliis oblongis, in petiolum attenuatis, repando-dentatis, inferioribus saepe profundius sinuatis, supremis sessilibus, saepe tripartitis, foliolis integerrimis, linearibus, imo subulatis; floribus fere corymbosis; pedunculis 1—2-pollicaribus, unifloris; squamis involvendi glabris, margine scariosis; floribus albis.

In valle Cachinal de la Costa 2694 lat. m. et c. 1700 p. s. m. crescit. Planta circa 6-pollicaris; internodia superiora 1½-pollicaria; folia inferiora 13 lin. longa, 5 lin. lata, saepe fere runcinata, dentibus utrinque tribus; capitula 3 lin. longa. — Ch. glandulosa Don et cinerea DC. foliis amplexicaulibus, prior etiam involucreo lanuginoso, Ch. tomentosa foliis subtus albo-tomentosis etc. differunt.

b) *Cichoriaceae.*

179. *Achyrophorus glaucus* Ph. A. glaberrimus, glaucus; ramis strictis, monocephalis; foliis coriaceis, linearibus, gemmam floccosam saepe in axilla foveitibus inferioribus subbrunclnatis; supremis integerrimis; squamis involucri arochnoideo-floccosis; paleis angustis, apice longo, filiformi terminatis.

Ad aquam Profetas dictam 24°45' lat. m. et 9000 p. s. m. inveni. Caulis 1-pedalis, basi ramosus. Folia inferiora 3 poll. longa, 4½ lin. lata, lobulis brevibus utrinque circa 5, retroflexis; superiora 20 lin. longa, modo 1½ lata. Involucrum 8 lin. longum, 5 lin. crassum. Ab A. andino DC. foliis coriaceis, squamis involucri glabris, ab A. tenuifolio DC. paleis angustis etc. differt. Achaenia matura non vidi.

180. *Achyrophorus grandidentatus* Ph. A. glaberrimus, subcaulis, rhizomate sc. crasso, multicpite; foliis omnibus radicalibus, tenuibus, densissime reticulatis, ovatis, acutis, in petiolum brevem attenuatis, margine dentibus paucis, grandibus manio; pedunculo nudo, bracteis modo linearibus subscariosis alioque vestito; squamis involucri dorso pilosis.

In valle las Animas dicta reperi (26°26' lat. m.), incolis Renca et Serra jilla. — Radix fusca, 6 lin. crassa; folia 2½ poll. longa, 1 poll. lata; dentes utrinque quatuor saepe antrosrum versi; pedunculus 6—8-pollicaris, bracteola circa 6—8, 3½ lin. longas sub capitulo congestas gerit; diam. capituli 10—12 lin.; achaenia longe rostrata, sulcis 5 divisa; paleae lanceolato-subulatae. Habitat A. chrysanthi DC. vel A. Scorzonerae DC. est; a priore achaeniis longe rostratis, a secundo glabritie, ut alias notas taceam, facile distinguitur.

181. *Achyrophorus foliosus* Ph. A. caule glabro, striato, valde ramoso, folioso; ramis monocephalis, apice nudis, sub capitulo hispidis (junioribus saepe albo-floccosis); foliis inferioribus oblongis, acutis, in petiolum brevem attenuatis, grosse dentatis, spinuloso-ciliatis et pilis brevibus, rigidis hinc inde adpersis; caulinis semisimplexicanibus, sagittatis, basi inciso-dentatis, deinde integerrimis; squamis involucri dorso hispidis; margine albo-floccosis, nigricantibus; paleis angustis, subulatis.

In regione litoral herbifera occurrit ad Cachinal de la Costa, Paposo et. — Caulis 1-pedalis, crassitie pennae aserinae. Folia inferiora 5 poll. longa, ultra 1 poll. lata. Involucrum 7½ lin. longum. Achaenia (immatura) breviter rostrata.

182. *Sonchus asper*. Hall. S. fallax Wallr. Gay III. p. 458.

In regione herbifera e. g. ad aquam Miguel Diaz dictam vidi; incolis Nilgue.

c) *Eupatorieae.*

183. *Eupatorium foliolosum* DC. Gay III. p. 475. Frequens in regionibus litoralibus, in arena velut ad

Caldera sive in vallibus, usque ad Miguel Diaz; in interiore deserti desideratur.

184. *Eupatorium Remyanum* Ph. En. suffruticosum, pills articulis puberulum; ramis teretibus, superius densius glanduloso-pubescentibus; foliis alternis oppositive, petiolatis, subcoarctatis, late triangularibus, obtusiusculis, grosse crenatis, crenaturis saepe mucronatis, supra glabris, trinerviis; cymis circa 20-floris; pedicellis bracteatibus; squamis involucri biseriatis, circa 15, lanceolato-linearibus, apice mucronato-cuspidatis et fimbriato ciliolatis, trinerviis; flosculis circa 25, involucrum subaequantibus; corollis albidis, glabris; achaeniis costatis, praesertim in costis pectinato-scabris.

Prope Miguel Diaz etc. occurrit. — Caules 2—3 pedales; petioli 12 lin. longi, lamina foliorum 12 longa, 14 lin. lata, dentibus utrinque circa 9; bractae lineares, plerumque 1—2 minutae in pedicellis aut ad basin capitulorum; pedicelli 3½—4 lin. longi, involvra 3 lin. longa. — Fere unico folio latioribus, apice haud productis ab Eu. glechonophylla differt, an mera varietas? sed transitus non vidi.

185. *Stevia menthaefolia* Ph. St. suffruticosa, ramosa, dense glanduloso-pubescentis; foliis sessilibus, oblongo-lanceolatis, serratis, basin versus integerrimis; floribus fasciculato-corymbosis, basi bracteatibus; squamis involucri quinque, linearibus, acutis, dimidium flosculorum aequantibus; flosculis quinque, achaeniis valde costatis; pappi setis decem, scabris.

Prope Cachinal de la Costa (26°4' lat. m. 1700 p. s. m.) crescit. Caulis raro pedem altus, 1 lin. crassus; folia pollicem longa, circa 3½ lin. lata, dentibus 5—8 utrinque munita, basi attenuata; capitula breviter pedunculata, ad basin bractea una alterave, squamae involucri simili munita, fere 3 lin. longa; flosculi 5 lin. longi; pappus immaturus flavescens, flosculus aequans.

186. *Stevia hyssopifolia* Ph. St. humilis suffruticosa, glanduloso-hirtella; foliis parvis, linearibus, patulis, adpressiserratis, obtusis; floribus fasciculato-corymbosis; achaeniis valde costatis, costis hirtis.

In eadem regione herbifera litoral ad Hueso parado 25°26' lat. m. et Paposo 25° legi. — Caules 9—12-pollicares, graciles, virgati, vix ultra ½ lin. crassi; folia sparsa, 9—10 lin. longa, inferiora 1—1½ lin. lata, superiora angustiora; dentibus utrinque 3—4 munita. Involucrum 3 lin. longum; flores 5 lin. Pappus purpureus setis decem constans, 2¼ longus; achaenia fere 2 lin.

d) *Astereae.*

187. *Erigeron poposumum* Ph. E. perenne?; caule gracili, erecto, setis adpressis hispidiusculo; apice laxo corymboso; ramis foliatis, apice 1—3-cephalis; foliis strigosis, distantibus, inferioribus oblongo-linearibus, in petiolum longum attenuatis, serrato-dentatis, dentibus utrinque circa 4; squamis involucri subulatis, extus hispidis, disco

aequalibus; ligulis albis, disco vix longioribus; achaenio undique hispido.

Prope Paposo inveni. — Caulis pedalis, 1 lin. crassus. Folia inferiora $3\frac{1}{2}$ —4 poll. longa, $3\frac{1}{2}$ —4 lin. lata, suprema linearia, integerrima. — Pedicelli $1\frac{1}{2}$ —2-poll. caeres. Squamae involucri 2 lin. longae. — Ab E. Berteroano DC. propter folia distantia et inflorescentiam ut videtur simili, foliis inferioribus dentatis, involucri squamis hispidis, ligulis brevioribus; ab E. sulcato Meyen, quod pariter in herbario deest, foliis dentatis et achaeniis undique hispidis abunde distinctum videtur.

188. *Haplopappus Rengifoanus* Remy. Gay III. p. 43. Prope Cachinal de la Costa (26°4' lat. m. 1700 p. s. m.) legi.

189. *Haplopappus rigidus* Ph. H. glutinosus, graveolens; caule fruticoso, ramosissimo, hirsuto; ramis moncephalis, densissime foliatis; foliis rigidis, oblongis, inferioribus basi attenuatis, supremis plerumque basi lata amplexicaulibus, omnibus puberulis, verrucosis, serrato-dentatis, dentibus mucronato-spinosis; pedunculo villosulo, breviusculo, foliis distantibus, minoribusque vestito; squamis involucri linearibus, acuminatis, glanduloso-pilosis; achaeniis sericeo-villosis; pappo flavo.

In deserto Atacamenis centrali variis locis ad altit. c. 9000 ped. s. m. occurrit e. g. ad Alto de Varas (24°35' lat. m.) — Caulis 1—2-pedalis, foliis siccis, luteis haud deciduis; folia 9 lin. longa, 4—5 lin. lata, nitida velut melle illinita; diametros capitulorum 15 lin. Involucrum 4—5 lin. longum.

190. *Baccharis Tola* Ph. B. fruticosa, ramosissima, glaberrima, viridi-lutea, glutinosa, graveolens; ramis squamoso-cicatricosis; foliis parvis, cuneatis, stellato-quinque-dentatis, punctatis, uninerviis; capitulis in extremitate ramulorum sessilibus, solitariis; squamulis involucri masculi linearibus, apice fimbriato-ciliatis, purpurascensibus; pappo florum ♂ aequali, serrato; squamis involucri feminei similibus, flavescensibus, nervo medio viridibus; pilis pappi capillares, vix scabris; achaenio exquisite costato.

Prope Agua de Profetas 24°45' lat. m. et 9000 p. s. m., Agua de Varas 24°38' lat. m. et 9700 p. s. m. Puquios 23°50' lat. m. 11000 p. s. m. etc.; incolis Tola. — Frutex 4—5-pedalis, rami breves; folia majora $4\frac{1}{2}$ lin. longa, fere 3 lin. lata, cuneata, in petiolum brevem attenuata, utrinque dentibus duobus, late triangularibus, acutis munita fere stellata, minora saepe utrinque unidentata, omnia crassa, coriacea; sicut ramuli velut verrucosis illinita. Capitula masculina $2\frac{1}{2}$ lin. longa, feminea $3\frac{1}{2}$. Corollae purpurascens, ♀ filiformes, ♂ crassiores quinquefidae etc.

191. *Baccharis petiolata* DC.? Prodr. V. p. 418. Frequens prope oppidum Atacama 22°26' lat. m. et 7400 p. s. m. — Planta perennis, orgyalis, multicaulis, glaberrima; caules stricti, striati; folia oblonga, in petiolum brevem attenuata, acuta, acute dentata, coriacea, tripli-

nervia, dentibus utrinque octo; 9 lin. lata, fere 24 lin. longa, ejus longit. petiolus 4 lin. occupat. (Secundum DC. petiolus $1\frac{1}{2}$ —2, lamina 10 lin. longa, 4—5 lin. lata.) Ramuli resina illiniti, sed non glandulosi. Panicula cymosa, aphylla, multiflora, compacta. Capitula $2\frac{1}{2}$ lin. longa; squamis (♂) linearibus obtusis, apice lacris. Pappus florum ♂ versus apicem paulo latior et serratus.

An species distincta foliis duplo-majoribus, ramulis non glandulosis? — A B. glutinosa corymbo densissimo, multifloro primo adpectu distincta videtur.

192. *Baccharis marginalis* Ruiz et Pav. Gay IV. p. 80. In valle Chañaral bajo sive Finca de Chañaral 26°36' lat. m. et 4000 p. s. m. crescit, nec non prope Atacama; incolis Chiliquilla, Atacamensibus Suncho, Argentinis Dadin audit.

193. *Baccharis confertifolia* Colla. Gay vol. IV. p. 85.

Ad aquam Puquios dictam inter Trespuntas et Copiapó 27°8' lat. m. et c. 4700 p. s. m. frequens reperitur.

194. *Baccharis juncea* Desf.? DC. Prodr. V. p. 423. nr. 153.

Ad Cachinal de la Sierra (25° lat. m. et 7000 p. s. m.) et in valle fluminis Atacamenis usque ad minas cupri S. Bartolo inveni; aestatem ultimam ornat. Philibertus Germain, Musaei nostri subdirector in andibus altioribus hujus provinciae legit.

Suffruticosa, glauca. Caules usque ad 3 pedales, simplices, stricti, $1\frac{1}{2}$ lin. crassi, cylindrici, apice modo in pedunculos paucos, $\frac{1}{2}$ —2 pollices longos divisi. Folia distantia, 11 lin. longa, 1— $1\frac{1}{2}$ lin. lata, utrinque tridentata, superiora integerrima. Diametros capitulum hemisphaericorum $4\frac{1}{2}$ lin. Squamae involucri triangulares, lanceolatae, violaceae, margine scarioso albo cinctae. Flores valde numerosi; corollae femineae albae, modo $1\frac{1}{2}$ lin. longae, apice lacerae; stylus cis dimidio longior; corollae masculinae duplo majores, 3 lin. longae, pallide roseae, quinquefidae, antheris laciniis corollae aequantibus. Pappus albus, in flore ♀ corolla longior, stylum vix aequans, in flore masculo modo tubum corollae aequat. Pili ejus in flore ♀ filiformes, aequales, in flore ♂ crassiores et versus apicem dilatati. — In Prodr. m. de Candolle l. c. *Bacch. juncea* folia integerrima et pappum pallide rufescentem tribuit.

195. *Baccharis spartioides* Hook. Gay IV. p. 102. Ad aquam Puquios dictam inter Trespuntas et Copiapó (27°8' lat. m. et 4700 p. s. m.) colligi potest.

196. *Tessaria absinthioides* DC. Gay IV. p. 106. Frequens in deserti Atacamenis locis argillosis, salis, Bredal 25°24' lat. m., 1800 p. s. m.; Cachiyual 25°22' lat. m., 4000 p. s. m.; in litore paludis salsae a Tilopozo 23°20' usque ad Atacama 22°26' extensae 7400 p. s. m., Finca de Chañaral etc. A. Chilensibus Brea vocatur, et antea resina ex hac planta obtinebatur, quam loco axungiae adhibebant.

197. *Closia elata* Ph. Cl. annua; caule erecto, 1-pedali, ut tota planta, puberulo; foliis inferioribus . . . medianis breviter pedunculatis, palmato-quinque-lobatis, lobis laciniatis, mediano triplo longiore, tripartito; laciniis latis tridentatis, acutis; capitulis terminalibus, longius pedunculatis; tubo corollae ♀ vix tertiam limbi partem aequante; stigmata in fl. femineis (semper?) incluso; achaeniis longe pilosis.

In valle Tartal 25°25' versus mare legi. — Omnibus partibus major quam Cl. *Cotula* Remy. Folia mediana 14 lin. longa, 12 lin. lata; pedunculi interdum usque ad 20 lin. longi, saepe bracteas lineares, integerrimas, 2—3 gerentes; diametros capitulorum 4½. Praeter habitum et folia latoria pilis achaeniorum longis fere diametrum eorum aequantibus et tubo brevi corollarum feminearum stigmataeque incluso a C. *Cotula* differt.

198. *Closia anthemoides* Ph. Cl. annua, humilis, ramosissima; foliis longe petiolatis, infimis rhombeis, incisodentatis, acutis; superioribus pinnatifidis; supremis linearibus subintegris; capitulis confortis; squamis involucri ovatis, hispidis; ligulis fere circularibus.

Arena litoralisi Calderae, portus Copiapinorum haec speciem alit, sed, si bene memini, etiam ad las Animas vidi, incolis ut reliquae Manzanilla i. e. (Chamomilla) audit. — Planta vix 2 poll. alta e radice simplicis, filiformis nascitur; caulis et folia pilosa; petiolus folii inferioris 3 lin. longus, lamina 2¼ longa, 2 lin. lata; folia mediana petiolum 7 lin. longum, laminamque 5 lin. longam, totidemque latam habent. Corollae hermaphroditae omnino pilosae. — A Cl. *Cotula* Remy habitu valde differt, internodiis folio brevioribus, foliis inferioribus integris, nec bipinnatifidis, squamis involucri hispidis, ligulis fere circularibus.

199. *Closia? discoidea* Ph. Cl.? annua, erecta, ramosa, corymbosa, pilis albis; superioribus glandulosis vestita; foliis longe petiolatis pinnatifidis, subjugis, laciniis linearibus, basi angustatis, trifidis demum linearibus, peracutis; foliis superioribus minus divisis, trifidis, imo integerrimis; floribus radii aequo tubulosis; alia antherarum dimidium saecum ejus aequante; achaeniis longe pilosis.

Unicum specimen servo, ni fallor prope Calderam lectum. Planta quinquepollicaris, ramosissima, habitu *Anthemidis* ejusdem. Folia 14 longa; pedunculi graciles, 4—12 lin. longi; squamae involucri lanceolatae; flores circa 20. Tubus glanduloso-villosus, limbus 4 dentatus; stylus inclusus.

200. *Closia? pusilla* Ph. Cl.? annua, pusilla, ramosa, pubescens; foliis oblongo-linearibus, utrinque 2—3 dentatis, inferioribus oppositis, in petiolum attenuatis; medianis pinnatifidis, laciniis linearibus acutis; squamis involucri subsessatis; floribus omnibus tubulosis; achaeniis (florum radii femineorum?) seta unica loco pappi distinctis.

Prope Pan de Azucar in litore legi (26°8' lat. mer.) sed modo unicum specimen servavi. — Hoc modo

19 lin. altum; radix filiformis, simplex; folia inferiora emarcescunt, mediana vix 4 lin. longa, pinnis utrinque 3 vel 4 munita. Diametros capitulorum modo 2 lin. — De singulari structura achaeniorum nonnullorum seta unica, corollam aequante, ramosa distinctiorum nullum dubium est, sed utrum flores eorum modo feminei an pariter hermaphroditii sint, decidere non ausim.

Vasquezia Ph. n. gen.

Capitulum multiflorum, heterogamum. Involucri semiglobosi squamae uniseriales, quinque, ovatae, herbaceae. Receptaculum convexum, nudum, aut parce alveolato-fimbriatum. Corollae radii femineae uniseriales, ligulatae, illis disci aequales, limbo 3—4-dentato, tubo angusto, glanduloso-piloso. Corollae disci hermaphroditae crassiores sed aequilongae, tubuloso-infundibuliformes, quadri- vel quinque-dentatae, tubo glanduloso-piloso. Antherae 4—5 inclusae, breves, alatae, basi subsagittatae. Stylus florum femineorum glaber, ramis satis elongatis glabris terminatus, corolla paulo brevior; ille florum hermaphroditorum ramos breviores, obtusos, extus versus apicem papilloso-puberulos ostendit. Achaenium compressum, triquetrum, apice truncatum, basi angustatum, carpophoro brevi distincto insidens, scabrum. Pappus omnino nullus. — Inspice Tab. V. A. Extremitas rami, mag. nat. 1, flosculus hermaphroditus magn. naturali; 2, corolla ejusdem aucta; 3, stylus auctus; 4, achaenium auctum; 5, anthera aucta; 6, folium caulinum inferius magnitudine naturali.

Genus hocce cum *Closia* et *Infantea* comparari potest; cum priore achaeniis pappo carentibus convenit, sed involucri pentaphyllo et corollis radii valde diversis differt; cum *Infantea* involucri convenit, sed achaeniis pappo carentibus discrepat.

Observatio. Cur *Closia* cum *Asteroides*, *Infantea* vero cum *Senecionideis* collocaeta sit non intellexi. In *Closia* „stylus radii bifidus glaberrimus, stylus disci rami linearibus obtusis versus apicem extus papulosi“ et in *Infantea* „stylorum radii rami lineares, glaberrimi, exserti; disci apice obtuse triangulari, extus papulosi.“ Differentia igitur in his organis nulla.

201. *Vasquezia biternata* Ph. V. annua, erecta, apice corymboso-ramosa, pilis albis, superius glandulosis, pauciter hirta; foliis inferioribus oppositis, biternato-pinnatifidis, laciniis oblongo-linearibus, basi angustatis, obtusis; foliis superioribus magis simplicibus, trifidis, imo integerrimis; pedunculis capillaribus, 4—12 lin. longis; squamis involucri obovatis, acutis, ovaria aequantibus; flosculis circa 20, dimidium ovarium aequantibus.

Prope Paposos in detritu ad basin montium litoralium inveni. — Caulis 1-pedalis, vix ½ lin. crassus; folia 12 lin. longa, 9 lin. lata, ambitu ovata, petiolo 4—5 lin. longo insidentia. Foliola involucri 1¼ lin. longa; achaenia fere 1½.

e) *Senecionideae.*

202. *Senecio albolanatus* Ph. S. discoideus, suffruticosus, basi ramosissimus, lana alba densissime tectus; foliis linearibus integerrimis, obtusis; corymbo oligocephalo conferto; pedicellis brevibus, sub capitulo bracteolatis; involuero 13-phylo, flosculis brevioribus; squamis acuminatis, apice penicillatis, vix ustulatis; flosculis 30—40, omnibus tubulosis; achaeniis costatis, glaberrimis.

In valle Vaquillas dicta 25°7' lat. m. et c. 9000 p. s. m. inveni. —

Caulis 1-pedalis, basi valde ramosus, ramis plerumque simplicibus, usque ad apicem foliatis, strictis; folia circa 12 lin. longa, 2 lin. lata, ad basin vix attenuata; pedicelli 12" longi, bracteolati; involucrem 6 lin. longum. Variat pedunculis involucribus glabriusculis, lutescentibus. — Differt a *S. filaginoidi* DC. lana alba (nec tomento cano) omnes partes tegente, foliis puncto calloso non terminatis, flosculis pluribus etc.; a *S. Haenkei* DC. caule foliatis albo-lanatis nec cano tomentosis, foliis obtusis, achaeniis glaberrimis etc.

203. *Senecio chrysolepis* Ph. S. ima basi suffruticosus, ramosissimus, lutescens, floccoso-lanuginosus; foliis linearibus, carnosulis, integerrimis; floribus numerosis, fastigiatis; pedunculis 1—1½ pollices longis, bracteatis; involuero 15-phylo, flores aequante; squamis linearibus, viridi-lutescentibus, apice penicillatis, glabriusculis, nervo mediano luto; flosculis 30—35, omnibus tubulosis; achaeniis glaberrimis, costatis.

Prope Riofrio ad 24°50' lat. m. et 10500 p. s. m. frequens crescit. — Caulis vix 1-pedalis, lutescens; folia pinnata incana, 9 lin. longa, vix 1 lin. lata. Rami omnes fastigiati, apice corymbosi, multiflori vel oligocephali; bractee subulatae 5—6 ad basin involucri, adpressae. Longit. squamarum involucri 3½—4 lin.

204. *Senecio xerophilus* Ph. S. discoideus, basi suffruticosus, ramosissimus, albo-lanatus; ramis oligocephalis, usque ad apicem foliatis; foliis ambitu oblongis, profunde pectinato-pinnatifidis; pinnulis utrinque circa 3, linearibus; floribus numerosis, subfastigiatis; pedunculis pollicaribus, una altera bractea munitis; squamis involucri circa 15, floccoso-arachnoideis, flosculos aequantibus; flosculis circa 50, omnibus tubulosis.

Prope Pajonal 23°46' lat. m., c. 10,000 p. s. m. inveni. — Caulis 1-pedalis; folia circa 9 lin. longa, 3 lin. lata; capitula fere 6" longa, et totidem lata.

205. *Senecio eremophilus* Ph. S. discoideus, suffruticosus, ramosissimus, tomento cano, demum deciduo vestitus; foliis linearibus, pectinatis; segmentis utrinque 2—4, distantibus, linearibus, brevibus, acutis; floribus numerosis, fastigiatis; pedunculis pollicaribus, bracteatis, glabris; capitulis basi bracteolatis; squamis involucri flosculos aequan-

tibus; apice haud sphacelatis, circa 15; flosculis omnibus tubulosis, 30—50; achaeniis glabris.

In cacumine Alto de Puquios 23°52' lat. m. 12500 p. s. m. legi. — Caulis basi 6 lin. crassus, lignosus; rami 9—12 poll. longi; folia ad summum 12 lin. longa, laciniis circa ½ lin. latis, satis distantibus, saepe margine revolutis; bractee lineari-subulatae; squamae involucri 4 lin. longae. — Differt ab antecedente tomento minus denso, foliis angustioribus, dentibus eorum brevioribus, squamis involucri angustioribus, floribus multo minoribus. Similis est etiam *S. medicinali* mihi, qui vero glaberrimus.

206. *Senecio Troncosi* *) Ph. S. radiatus, annuus, glaberrimus, ramosus; foliis pinnatifidis bipinnatifidisve, ambitu oblongis; laciniis linearibus, angustis, rhachim aequantibus, plus minusve lobulatis; pedunculis gracilibus, bracteolatis; involucri ad basin parce bracteolati squamis circa 20, angustis, sensim acuminatis, haud sphacelatis; ligulis circa 10; achaeniis densissime hispida.

Ad las Animas hanc speciem reperi. — Radix simplex, alba; caulis 9 pollices altus, basi vix 1 lin. crassus; folia variabilia, majora fere 2 poll. longa, 9—10 lin. lata, tri—quinquejuga, pinnulis s. lobis nunc oppositis, nunc alternis, nunc integris, nunc lobulatis, imo pinnatifidis, laciniis obtusis aut acutis; semper tamen rhachis et lacinae aequae latae, ½—¾ lin.; ad basin petioli plerumque lobus unus vel alter conspicitur. — Differt a *S. anthemidiphylo* Remy, *glabro* Less., etc. radice annua, a prope praeterea squamis involucri pluribus etc.

207. *Senecio paposanus* Ph. S. suffruticosus, arachnoideo-lanuginosus, demum glabratus; caule erecto, 1-pedali, plerumque simplici; foliis auriculatis, inferioribus longe petiolatis, ovatis, inciso-dentatis, imo subpinnatifidis, superioribus sessilibus, oblongo-linearibus, pectinato-pinnatifidis aut subintegris; corymbo 4—8-cephalo; bracteis setaceis in pedunculis et ad basin calycum; squamis involucri glabriusculis, apice dilatato-pectinatis, circa 20; ligulis circa 10; achaeniis costatis, hispida.

Prope Paposo in regione herbifera crescit.

Caulis 12—15 poll. altus. Folia inferiora petiolum fere bipollicarem et laminam 2½ lin. longam et 1½ poll. latam habent, in foliis superioribus petiolus brevior et latior, lamina angustior et auriculae majores sunt; folia suprema saepe amplexicaulia, linearia, integerrima sunt. Omnia in axillis gemmas albo-lanatas magis minusve explicatas fovent. Basis involucri dense lanata a squamis fere glabris valde distincta. Capitula 5 lin. longa, 4 lin. lata. Achaenia costata et in costis serie brevibus albis adpressis obiecta sunt. — A *S. jacobaeiformi* Remy foliis caulibus haud pinnatifidis fructibusque hispida valde distincta videtur.

*) Dixi in honorem orn. Domini Ludovici Troncoso, qui per multos annos observationes meteorologicas in oppido la Serena instituens de scientia naturali bene meritus est.

205. *Senecio crispus* Ph. S. radiatus, fruticosus, ramosissimus, glanduloso-hirtus; ramis vetustioribus epidermide laxa, albescente vestitis; foliis confertis, parvis, sessilibus, pinnatifido-lacinatis, carnosus, crispis, margine revolutis; lacinia brevibus acutis; ramis erectis, apice 1—3-cephalis; floribus numerosis, confertis, fastigiatis; squamis involucri circa 12—15; ligulis circiter 10; limbo suo squamas involucri vix aequantibus; acheniis glaberrimis.

In valle Sandon legi (25°4' lat. m., 9000 p. s. m.) — Caulis vix 1-pedalis, basi 3—4 lin. crassus; folia 4 longa, fere 3 lin. lata, crispae hanc speciem facili negotio distinguunt. Pedunculi 1—2-pollicares; squamae involucri 5 lin. longae, haud sphacelatae; ad basin involucri bracteae lineares aggregatae adsunt.

209. *Senecio luridus* Ph. S. radiatus, rufifruticosus, ramosissimus, foliosissimus, glanduloso-pubescentis, glutinosus, graevolens; ramulis usque ad apicem foliatis, paucifloris; foliis semimplexicaulibus, basi truncato-auriculatis, ambitu linearibus vel oblongis, pinnatifido-lacinatis, vel laciniato-dentatis, margine revolutis; lacinia linearibus, integerrimis vel hinc inde grosse dentatis, supremis fere integris; floribus numerosis, corymbosis; squamis involucri circa 12, haud sphacelatis; ligulis circa 3; acheniis strigoso-hispidis.

In valle Doña Inez dicta 25°55' lat. m. et 7900 p. s. m. inveni. Caulis 1-pedalis; folia fere 2 poll. longa, cum lacinia circa 6 lin. lata; lacinia utrinque circa 3 majoribus, capitula modo 3 lin. longa, 2—2½ lin. lata. Squamae involucri haud sphacelatae. Differre videtur a *S. sinuatilobo* DC. lacinia foliorum angustis, saepe integris, margine revolutis; acheniis pilis albis densissime obsitis etc.

210. *Senecio cachinalensis* Ph. S. radiatus, fruticosus, hirtellus; ramis virgatis, apice oligo-cephalis; usque ad corymbum foliatis; foliis fere pinnatis, inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus, pinnis 4—5-jugis, linearibus rhachin aequantibus, acutis, dente uno alterove munitis; pedunculi 1½—3-pollicaribus, glanduloso-hirtellis, bracteis; squamis involucri basi bracteis, 16—18, haud sphacelatis; ligulis circa 12, latis; acheniis (junioribus) valde costatis et hispidis.

Vallis Cachinal de la Costa (26°4' lat. m. et 1700 p. s. m.) hanc speciem offert. — Rami 1-pedales, indivisi, apice corymbum subquadriflorum gerentes, striati, basi glabri, superius sicut pedunculi pilis brevissimis hirtellis. Folia approximata, haud auriculata, 18 lin. longa, 7 lin. lata, rhachis laciniaque circa 1 lin. latae; margo saepe revolutus; pagina inferior squamulis vel potius pilis brevissimis magis minusve inaequa est. Etiam folia suprema vix auriculata, potius semidecurrentia. Squamae involucri 4 lin. longae; ligulae 4½ longae, 1¼ latae; flores tubulosi disci abrupte incrassati. A *S. alaicorni* Hook. (quem nondum vidi) ramis usque ad corymbum foliatis, foliis regulariter pinnatis, neque irregulariter lacinatis, pedunculisque glanduloso-hirtis; a *S. Berteroana*

Coll. foliis supremis haud auriculatis, lobis eorum usque ad rhachin productis, acheniis (junioribus saltem) hispidissimis; a *S. glabrato* Hook. foliis minime basi auriculatis, corymbo paucifloro, capitulis duplo majoribus etc. distinguendus videtur.

211. *Senecio Almeidae* *) Ph. S. radiatus, glaber, suffruticosus, ramosus; folia pinnatis, circa 5-jugis, ambitu oblongis, lobulis distantibus, integris, bifidis triidive, angustis, linearibus obtusis, rhachin folii aequantibus; pedunculis elongatis, monocephalis, bracteis; bracteis filiformibus, etiam ad basin capituli aggregatis; squamis involucri glabris, haud sphacelatis; acheniis glabris, multicostatis.

Ad Cachinal de la Costa cum priore inveni. — Rami 5 poll. longi, simplices; folia 18 lin. longa, 6 lin. lata; capitula 6" longa, 3½ lata. — A *S. anthemidiphylo* Remy, cui quoad folia valde similis, ramis robustioribus monocephalis, capitulis multo majoribus; a *S. glabrato* foliis haud auriculatis, lacinia angustioribus, pedunculis monocephalis, a *S. glabro* Less. isdem pedunculis monocephalis, acheniis glaberrimis etc. discrepat.

212. *Senecio myriophyllus* Ph. S. radiatus, fruticosus, erectus, ramosissimus, cinereus, hirtellus; foliis confertissimis, carnosulis, linearibus, pinnatifidis i. e. utrinque lobulis 2—5 distantibus, diametrum folii aequantibus acutis; lobis omnibus rotundatis; ramis abbreviatis, monocephalis, bracteis setaceas gerentibus; capitulis involucri; squamis involucri linearibus, dorso hirtellis, haud sphacelatis, 20—24; ligulis e. 12; acheniis glabris.

In valle las Animas dicta 26°26' lat. m. inveni. — Caulis 1-pedalis, rami breves; folia aegre 1 lin., saepe vix ½ lin. inter se distantia, 9 lin. longa, absque lobulis vix ½ lin. lata; pedunculi ab ultimis foliis vix 6 lin. longi; squamae involucri 3 lin. longae.

213. *Gnaphalium sphacelatum* DC. Gay IV. p. 234. In regione herbifera Paposana crescit.

214. *Artemisia Copa* Ph. A. fruticosa, tomento brevissimo, adpresso fere sericea, albo flavescente potius quam viridi; foliis confertis, sessilibus, linearibus, integerrimis, obtusis, crassis, margine revolutis, uninervis; capitulis ad apicem ramorum axillaribus distantibus, nutantibus, breviter pedunculatis, fere racemosis, subsecundis; squamis involucri oblongo-linearibus; receptaculo glabro.

Prope fontem Puquios 23°50' lat. m., 11,000 p. s. m. et in valle Zorras 24°9' lat. m., 10—11,000 p. s. m. in fissuris rupium rara non est, nomine vernaculo *Copa* dicta. — Caulis 1½—2-pedalis, valde ramosus; folia internodia plerumque bis aequantia, gemmam in axilla fontia, 4—4½ lin. longa, 1 lin. lata; pedunculi 1½—2 lin. longi; diam. capitulorum ¾ lin.; corollae saepe purpureascent, radii femineae, disci hermophroditae, ut videtur fertiles; achenia glaberrima. Olor gravis, fortis.

215. *Bahia ambrosioides* Lag. Gay IV. p. 256.

In regione litoralí deserti usque ad Miguel Diaz 24°36' lat. m. rara non est.

*) Dixi in memoriam ornatissimi Domini Diego de Almeida, in itinere per desertum conorsis.

216. *Infanta chilensis* Remy. Gay IV. p. 259.

In detritu ad radicem montium litoralium prope Paposo inveni.

217. *Cephalopora litoralis* Ph. C. annua, humilis, glanduloso-hirtella, fastigiato-ramosa; foliis inferioribus sessilibus, paucidentatis, superioribus fere amplexicaulibus, subintegerrimis, lanceolatis; pedunculis brevibus; receptaculo epaleaceo; paleis pappi achaenium albo-sericeum aequantibus, obovatis, mucronatis.

In arena litoral prope Caldera, portum Copiapinorum, legi. Tota planta modo 4 poll. alta; folia inferiora 10 lin. longa, 2 lin. lata, utrinque dentibus 2—3 munita, caulina superiora basi fere 4 lin. lata; pedunculi ab ultimo folio inde ad summum 9 lin. longi; diameter capitulorum 4 lin. — Facillime ab aromatica distinguitur: 1, foliis inferioribus longe minus incisis, 2, pedunculis brevibus; 3, squamis involucri paulo latoribus, 4, achaeniis dense sericeis; 5, paleis pappi obovatis, longe diversis.

218. *Encelia tomentosa* Walpers. Gay IV. p. 282.

In arena litoral ad Caldera, portum Copiapinorum, sed etiam in valle las Animas, et in interiore ad Chañaral bajo 26°36' lat. m. et 4200 p. s. m. etc. crescit; ab incolis Corona de fraile dicitur.

219. *Bidens chilensis* DC. Gay IV. p. 293.

In regione herbifera litoral ad Paposo etc. vidi.

f) *Cynareae.*

220. *Centaura foveosa* Hook. Gay IV. p. 310.

Prope Paposo hanc speciem inveni.

221. *Centaura chachinalensis* Ph. C. caule fruticoso, ramoso, pilis brevissimis hirtello; ramis monocephalis; foliis pinnatis, glabris, pinnulis utrinque 3—4 linearibus, integerrimis aut laciniato dentatis; lacinii rhachim aequantibus, margine revolutis; capitulo basi nudo (rarius folioso) globoso-campanulato; involucri squamis apice scariosis, egregie pectinatis.

In valle ad Cachinal de la Costa inveni 26°4' lat. m., 1700 p. s. m. — Frutex 3-pedalis, rami 1—1¼ lin. crassi, striati; internodia approximata, modo 2—3 lin. inter se distantia; folia majora 10—12 lin. longa, 6 lin. lata; rhachis et laciniae vix 1 lin. latae; capitulum fere 7 lin. longum; corollae 12 lin. longae, rosaeae, in violaceum vergentes. — Differt ab anteriore pubescentia longe diversa; squamis involucri glabris, dentibus pectinatis longe pluribus; caule magis lignoso etc.

g) *Synantherae incertae sedis.*

Polyclados Ph. n. g.

Capitulum multiflorum, discoideum, heterogamum, squaculis 15—20 compositum. Involucrem imbricatum, squamis biserialibus, exterioribus ovatis, interioribus oblongis. Receptaculum nudum. Flores radii feminei, tubulosi, angusti, limbo a tubo non distincto, oblique truncati, vix ligulati, labio emarginato. Corollae hermaphroditae tubulo-

sae, sensim ampliatae, regulares, quinqueidentatae. Antherarum ala brevis, obtusa, caudae nullae. Stylus corolla vix longior, ramis brevissimis truncatis. Achaenia oblongo-linearit, laevia, glabra. Pappus biserialis, setulis scabridis; exterioribus brevibus, interioribus triplo saltem longioribus. Vide Tab. IV. fig. B. Ramus magnit. naturali; 1, flosculus femineus magnit. naturali; 2, flosculus hermaphroditus magnitudine naturali; 3, flos femineus auctus; 4, flosculus hermaphroditus auctus; 5, anthera aucta.

222. *Polyclados cupressinus* Ph.

In monte Alto de Puquios dicto 23°52' lat. m. et 12600 p. s. m. repperi. — Frutex ramosissimus, bipedalis, resinoso-glutinosus, graveolens; rami crassitie pennae anserinae, ramuli 1 lin. crassi; folia parva, 1 lin. longa, crassa, linearia, confertissima, imbricata, adpressa, fere hexasticha, supra glabra, subtus in centro et in axillis dense albo-lanuginosa; flores terminales, solitarii, sessiles; involucrem 3 lin. longum. Flores flavi.

Brachyandra Ph. n. g.

Capitulum pauciflorum, homogamum, discoideum. Involucri turbinati, imbricati, pluriseriati squamis viridibus, interioribus majoribus, margine scariosis. Receptaculum planum, nudum. Corollae tubulosae, limbo a tubo non distincto, brevissimo, quinqueidentato. Stamina brevia, inclusa; antherae alatae, euncinatae. Styli elongati, ramis duobus elongatis, obtusis, glabris, e corolla longe prominentibus. Achaenia oblonga, erostris, costata, glabra. Pappus uniseriatus, plumosus. — An prope genus *Dolichogyne* collocandum? differt ab hoc ramis styli obtusis, aliis antherarum brevissimis, corolla apice non dilatata, achaeniis quinquecostatis, pappo uniseriatis. Inspice Tab. IV. fig. D. Ramus magnit. naturali; 1, flos magnitudine nat.; 2, flosculus, item; 3, idem auctus; 4, idem apertus, aliquantum magis auctus, ut ratio staminum et styli appareat; 5, anthera aucta; 6, extremitas styli aucta; 7, fructus auctus.

223. *Brachyandra macrogyne* Ph.

In descensu a montibus Pingo-pingo dictis versus Tilopozo 23°21' lat. mer. et c. 8000 p. s. m. inveni; jam medio Januario defloruerat, et pauca capitula modo unum alterumve florem servabant. — Fruticulus 2—3-pedalis, glutinosus, graveolens; rami graciles teretes, pubescentes, demum glabri. Folia parva, linearia, integerrima, obtusa, erecta, hirta, margine revoluta, 2 lin. longa, ½ lin. lata. Capitula terminalia, solitaria, brevissime pedunculata, vix 4 lin. longa. Squamae involucri subserratae, infimae breves, ovato-lanceolatae, medianae oblongo-lanceolatae, obtusae, carinatae, interiores lineares.

Lobeliaceae.

224. *Pratia atacensis* Ph. Pr. pusilla, repens, glaberrima, foliis ovato-orbicularibus, haud cordatis, integerrimis; petiolis laminam multo superantibus; dentibus

calycinis triangularibus, brevibus, latioribus quam longis; genitalibus corollam haud fissam, subregularem aequantibus.

Ad fontes deserti e gr. Cachiuyal (25°22' lat. m. et 4000 p. s. m.), Agua de Profetas (24°45' lat. m. 9000 p. s. m.), Puquios (23°50' lat. m., 10.500 p. s. s. m.) etc. — Tota planta vix 1—2 poll. longa; longitudo petiolorum et pedunculorum variat, plerumque petioli 8 lin., corolla alba vel violascens 4 lin. longa. — A Pr. repente Gaud. praeter corollam haud fissam genitaliaque corollam aequantia foliis haud cordatis, integerrimis primo aspectu differt.

Campanulaceae.

225. *Specularia perfoliata* DC. (Campanula L.) Gay IV. p. 343.

In herbosis prope Paposo crescit.

Primulaceae.

226. *Centunculus erectus* Ph. C. annuus, glaberrimus erectus, simpliciusculus; foliis ovatis vel obovato-oblongis in petiolum attenuatis acutis; floribus axillaribus, sessilibus, pentandris.

In herbosis prope Paposo 25° lat. m. et 5—800 p. s. m. — Caulis bipollicaris, simplex, aut basi unum alterumve ramum emittens; folia fere 3 lin. longa, 1½ lin. lata; calyx 1¼ lin. longus, quinquepartitus laciniis setaceis. Corolla marcescens in apice capsulae diu persistens, laciniis lineari lanceolatis, quinque, tubum fere bis aequantibus. Stamina in faucibus inserta, dimidium laciniarum corollae aequantia; filamenta glabra, antherae suborbiculares. Stylus erectus, simplex. Capsula globosa, calyce vix minor, circumscissa etc.

227. *Glaux atacamensis* Ph. Gl. glaberrima, caule humili erecto, ramoso; foliis carnosis, oppositis, obovato-oblongis, acutis; floribus axillaribus, sessilibus, incarnatis; stylis duobus.

In margine paludis ingentis salsae, quae usque ad oppidum Atacama extenditur, 7400 p. s. m. ad Tilopozo 23°20' inveni. — Caulis 2—3 pollices altus; folia decussata, 1½ lin. longa; flores vix 1 lin. longi. Calyx corollinus quinquepartitus, laciniis oblongis; stamina quinque cum laciniis alterna, ima basi calycis inserta, et dimidium laciniarum aequantia, ut in Gl. maritima. Styli duo divaricati; Ovarium globoso-conicum, depressum. Structuram ovarii nimis parvi cognoscere non potui; fructus maturi vel immaturi nondum aderant.

Apocynae.

228. *Scytanthus acutus* Meyen. Gay IV. p. 355. Fruticulosus elegantissimus in arenis litoralibus frequentissimus ad Caldera, portum Copiapinorum, sed etiam in valle las Animas, aliquot leucas a mari distante; incolis Cuernecilla.

Asclepiadae.

229. *Cynoctonum boerhaviaefolium* (Cynanchum) Hook. Gay IV. p. 391.

In tractu herboso litorali ad Hueso par ad 25°24' lat. mer. et Miguel Diaz 24°36' lat. m. etc. vidi.

230. *Cynoctonum viride* Ph. C. suffruticosum, humile, glaberrimum; caule viridi; foliis linearibus, basi rotundatis, brevissime petiolatis; umbellis 5—8-floris, dimidium folium aequantibus; laciniis calycinis ovato-lanceolatis; corolla viridi, subcampanulata; lobis quinque coronae linearibus, corollam aequantibus; folliculis glaberrimis elongatis, rostratis.

In aridissimis litoralibus ad Caldera, portum Copiapinorum, Miguel Diaz 24°36', in valle las Animas 26°26' et ad aquam Breadal 1500 p. s. m. tres vel quatuor leucas a mari distantem legi. — Caulis humifusus, circiter bipedales, inter saxa extensi. Folia 9 lin. longa, 1½ lin. lata, petiolus 1 lin., pedunculus communis ad summum 2 lin.; pedicelli 1 lin. longi, corollae totidem. Folliculi 2½ lin. longi. Semina rufa, granulata, fere 2½-lineares.

Gentianeae.

231. *Microcala quadrangularis* DC. Gay IV. p. 404. Prope Paposo inveni.

232. *Erythraea paposana* Ph. E. caule humili, erecto; foliis inferioribus late ovatis, superioribus oblongis; panicula dichotoma, pauciflora; pedunculo robusto et folia floralia et calycem aequante.

In eadem regione herbosa ad Paposo legi. Planta modo 4 poll. alta; folia 5—6 lin. longa, inferiora 3½, superiora modo 2½ lin. lata; calyx 4½ lin. longus. — Ab E. cachanagua seu chilensi Pers. facile hanc foliis floralibus oblongis, nec linearibus acuminatis, panicula pauciflora, pedunculis duplo crassioribus et duplo brevioribus distingues. Ab E. ramosissima foliis distantibus, panicula pauciflora, pedunculis longioribus discrepat.

*Varasie *) Ph. n. g.*

Calyx cylindricus, quadridentatus, dentibus brevibus, viridibus, membrana hyalina junctis. Corolla marcescens, cylindrica, parum calyce major, quadridentata, plicata, apice caerulea. Stamina quatuor, in medio tubi corollae inserta, subsessilia; antheris oblongo-linearibus. Ovarium elongatum, uniloculare, multiovulatum. Styli duo breves, revoluti. Fructus capsula stipiti elongato longe e flore persistente porrecto insensu, bivalvis, valvis ab apice usque ad medium apertis. — A *Microcala* Link differt corolla haud infundibuliformi, stylis duobus etc.; a *Schultesia* Mart. corolla tubulosa cylindrica, calyce haud alato, stylis duobus; a *Contonbea* Anbl. iisdem stylis duobus etc. — Cf. Tab. V. fig. B. Planta magn. naturalis;

*) In memoriam clarissimi viri, Domini Antonii Varas dixi, qui per plures annos minister rerum interiorum Republicae Chilensis fuit, jam redactor periodici: Revista de ciencias y artes.

1, calyx apertus et auctus; 2, pistillum auctum; 3, corolla aperta et aucta, ut plicae limbi et stamina appareant; † flos, †† capsula aperta, ††† pedunculus cum basi persistente alius capsulae.

233. *Varasia podocarpa* Ph.

Ad aquam Varas dictam 24°35' lat. m., 9700 p. s. m. in caespite occulta occurrit. — Planta pusilla, annua, e collo radicis simplicis, albae, filiformis caules plurimos solo adpressos, ad summum 1½ poll. longos emittit. Folia opposita, linearia, adpressa, fere imbricata, 2½ lin. longa, ½ lin. lata. Flores in ramis terminales, solitarii, plerumque aegre e foliis emergentes, fructus deinde ramis excrescentibus aliquid ab ultimis foliis distantes. Calyx 3¼ lin. longus; corolla 3½, tubo in calyce incluso albedo, dentibus erectis modo caeruleiscentibus; stipes capsulam gerens saepe 6 lin. longus; capsula ipsa 2½ lin. longa, a stipite decidua.

Bignoniaceae.

234. *Argylia puberula* DC. Gay IV. p. 411.

Elegantissima haec planta in aridissimis arenosis et glareosis occurrit, a me ad Caldera, portum Copiapinorum, inter minas, cui nomen las Animas, et vallem fluminis Salado, prope Cachinal de la Costa, in valle Tartal visa. Radicem crassam, ingentem, albidam coctam comedere volui, sed amara est.

235. *Argylia glutinosa* Ph. A. ramosissima, pilis brevissimis puberula, glutinosa; foliis novenis, oblongo-cuneatis, inciso-dentatis; floribus satis magnis, luteis; lacinias calycinis linearibus; corolla calycem quater aequante, tubo dilatato.

Paulo ad meridiem oasis Chañaral bajo sive Finca de Chañaral dictae 29°35' et 4700 p. s. m. inveni. — Caules 1-pedales; petioli inferiores foliola bis, superiores semel aequant; foliola ad summum 8 lin. longa; calyx vix 2 lin.; corolla 7 lin. longa et ante limbum 2½ lin. lata. — Ab A. Huibobriana Gay caule ramosissimo, ab A. geranioidi DC. pubescentia glutinosa primo aspectu discrepat.

236. *Argylia incana* Ph. A. albo-villosa, caule ramoso; foliis 10—11, oblongo-cuneatis, obtusis, utrinque lobulis 1—2 auctis; petiolis brevibus, raro foliola aequantibus; floribus luteis, sat magnis; corolla calycem fere quinque aequante, tubo pergracili; stylo capillari.

Eodem loco cum priori inveni. — Caulis 6-pollicaris; petioli ad summum 6 lin. longi; foliola 4, calyx 1½, corolla 7, capsula 6 lin. long.; semina pallide fusca sunt. — Differt ab A. geranioidi DC. pilis multo brevioribus, foliis minus divisis, utrinque lanatis, petiolis multo brevioribus, stylo capillari, longe minus incrassato; ab A.

tomentosa, quae sequitur, caulis villosis, floribus duplo maioribus, tubo corollae angusto, siliquis brevioribus, seminibus.

237. *Argylia tomentosa* Ph. A. humilis, ramosissima, incana; caule dense pubescente et pilis brevibus albis longioribus vestito; foliis circa 9 cuneatis, involutis, integerrimis, aut apice sublobatis, obtusissimis; petiolo foliolum majus vix bis aequante; floribus axillaribus, subsessilibus, parvis, luteis; corolla calycem quater aequante, glabra; stylo crasso.

In centro deserti inter Cachinal de la Sierra 25° et aquam de Profetas dictam 24°45 ad c. 8000 p. s. m. primam vidi, deinde ad latus paludis salsae et fere siccae de Punta negra dictae c. 9000 p. s. m., in valle Chaco 25°15' lat. m., c. 5500 p. s. m. — Caespites densissimos 2—3-pollicares, illis Oxalidum variarum similimos format, ita ut primum pro Oxalide habuerim.*) Foliola majora 3 lin. longa, petioli ad summum 9 lin.; pedunculus sub anthesi 1 lin., calyx 1 lin., corolla modo 3½ lin., capsula 7—8 lin. longa. Semina albedo-cinerea. — Ab A. geranioidi DC. pubescentia, foliis fere integerrimis, floribus duplo minoribus etc. facili negotio distinguitur.

238. *Montea chilensis* Gay. IV. p. 417.

In regione herbosa litorali rarus non est hic frutex, a. gr. ad Hueso parado, Paposo, Miguel Diaz; incolis Uvilla.

239. *Reyesia chilensis* Gay. IV. p. 419.

Unice in valle Tartal inveni.

Polemoniaceae.

240. *Gilia laciniata* R. et P. Gay IV. p. 424.

Prope Hueso parado et Paposo legi.

241. *Gilia andicola* Ph. G. caule basi ramoso, villosa, superius glutinosa; foliis pinnatifidis, crassis, carnosis; lacinias oblongis, incis, trifidis, aristatis; superioribus trifidis, supremis subulatis integerrimis; floribus ad apices ramorum sparsis, saepe geminis, altero sessili; corolla calycem sesquies aequante, tubo gracili, calycem superante, deinde infundibuliformi.

In valle Sandon 25°4' lat. m., 9000 p. s. m. legi. — Caulis saepe divaricatus, vix pedalis. Folia radicalia 16 lin. longa. Calyx sub anthesi vix 2 lin. longus. Corolla 5 lin.; tubus fere dimidium longitudinem occupat, deinde corolla infundibuliformis fit, laciniae corollinae usque ad medium partis infundibuliformis incisae sunt; capsula ovata calycem excremcentem aequat, matura 3 lin. longi; loculi subtetraspermi.

Convolvulaceae.

242. *Iponoea paposana* Ph. I. radice filiformi fibrosa; caule volubili, sicut tota planta glaberrimo, annuo;

*) Nonne *Argylia trifoliolata* Oxalis vera est?

foliis petiolatis, cordatis, mucronatis, lobis rotundatis; petiolo laminam aequante; pedunculis axillaribus, petiolos aequantibus, plerumque trifloris; bracteis setaceis; lobis calycinis ovatis, obtusis; corolla infundibuliformi, coccinea, calycem ter vel quater aequante; stylo persistente, stigmatate capitato; capsula magna, biloculari, loculis dispersis.

Prope Paposio in regione herbosa crescit. Radix tenuis, ramosa, pallide fusca. Caules 2—3-pedales in solo prostrati vel volubiles, vix 1 lin. crassi. Folia 15 lin. longa, 16 lin. lata, sinu satis rotundato; Lobi calycini 2 lin. longi exteriores paulo latiores, fusciscentes. Corolla 7—8 lin. longa; stamina dimidium corollam aequant; stylus duplo longior. Capsula 5 lin. longa; semina $2\frac{1}{2}$ lin., nigra, puberulo-velutina.

243. *Cuscuta intermedia* Choisy. Gay IV. p. 447.

In arena litorali ad portum Calderae legi; incolis Cabello de Angel, ut sequens.

244. *Cuscuta floribunda* Ph. C. omnino albidia; floribus numerosissimis, paniculatis, pedicellatis; pedicellis calyces superantibus; calyce late infundibuliformi, quinque-dentato, dentibus triangularibus tubum aequantibus; corolla calycem bis aequante, breviter tubulosa, dentibus nunquam reflexis; stigmatibus capitatis, antheras aequantibus.

Prope Chañaral bajo legi, (specimen prope Rancagua a cl. Bertero lectum in herbario servatur). — Species inflorescentia et calyce distinctissima cum nulla alia chilensi confundenda. Calyx 1 lin. longus, corolla 2— $\frac{1}{4}$ lin. longa; squamae ad basin antherarum angustiores quam in C. chilensi. — A C. corymbosa Ruiz et Pavon I. p. 69. t. CV. b. numero quinario partium floralium unico dignoscitur nec non squamis corollae, quae in C. corymbosa deficient.

Hydroleaceae.

245. *Nama stricta* Ph. N. annua, pusilla, stricta, pilis parvis, albis, in caule patentibus hirtella; caule dichotomo; foliis spatulatis, integerrimis distantibus; floribus in dichotomiis sessilibus; capsula oblonga, glaberrima.

In regione herbosa ad Paposio specimina tria legi jam fructus maturos gerentia. — Radix tenuis, filiformis, flava. Caulis 5 poll. altus, filiformis, jam ab internodio secundo tertio dichotomus, ramis erectis; internodia fere pollicem longa. Folia basalia jam ceciderant, caulina mediana et superiora 6 lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata. Calyx in capsula matura $3\frac{1}{2}$ lin. longus, profundissime quinquepartitus laciniis spatulato-linearibus, albo-pilosis et ciliatis (exacte ut in *Eutoca*). Corolla parva, lobis quinque brevibus rotundatis. Stamina inclusa, filamentis brevibus, antheris subglobosis didymis. Capsula calycem dimidium aequat, loculicide bivalvis; semina numerosissima, fusca, rugosa. — N. dichotomae (Hydrolea d. R. et P.) similis videtur, sed caule debili, erecto, parce ramoso et capsulis oblongis glaberrimis, nec non staminibus inclusis facile dignoscetur.

Hydrophyllaeae.

246. *Eutoca frigida* Ph. Eu. annua, tota viscosa; caule humili, basi ramoso; foliis oblongo-linearibus, pinnatifidis; laciniis brevibus, obtusis; floribus racemosis; laciniis calycinis linearibus obtusis basin versus angustatis; pectinato-ciliatis; corollis parvis, calycem bis aequantibus; capsula oblonga ovata, calycem exrescentem non aequante, glabra.

Ad Riofrio 24⁹⁰ lat. m. et 10800 p. s. m. et Sardon 25⁹⁴ lat. m. 9000 p. s. m. occurrunt. — Caulis vix 6 pollices altus, diffusus; folia vix pollicem longa $2\frac{1}{2}$ —3 lin. lata; pedunculi fructiferi fere 1 lin. longi; calyx fructifer 3-linearis; corolla 2 lin. Semina valde rugoso-scribuculata. — Facillime ab Eu. Cumingii Benth. foliis simpliciter pinnatifidis, laciniis integerrimis; laciniis calycinis longe angustioribus; corolla minore distinguitur.

247. *Phacelia viscosa* Ph. Ph. caule ramoso, molli-ter piloso, glutinoso; foliis petiolatis, oblongis, sinuatis, incisis, lobis subtridentatis; floribus per spicas ramosas, secundas, densas dispositis; corolla calycem paulo superante; staminibus exsertis.

In valle Sardon cum priore legi. — Planta annua? Caulis vix 1-pedalis. Folia caulina 25 lin. longa (incluso petiolo circa 7 lin. longo), 10 lin. lata; calyx fructifer $2\frac{1}{2}$ lin. longus, laciniis spatulatis. Styli basi ima modo conati. Semina quatuor oblonga, nigro-castanea, valde granulata. — Foliorum forma et laciniis calycinis spatulatis ad *Eutocam* accedit, sed capsula tetrasperma differt.

Borragineae.

248. *Coldenia litoralis* Ph. C. annua, procumbens, dichotoma, pilis albis, rigidis patentibus dense vestita; internodiis elongatis; foliis floribusque in axillis glomeratis; illis longe petiolatis, oblongo ovatis, utrinque attenuatis, rugosis; floribus sessilibus, laciniis calycinis setaceis.

In arena litorali ad Caldera, portum Copiapinorum reperitur. Radix fusca, simplex; rami circa 6 pollicares, 1 lineam crassi; internodia fere $1\frac{1}{2}$ -pollicares; petioli 4 lin. longi, lamina folii 4 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata. Pili in axillis floriferis (in ramis novellis etc.) densi albi. — *Coldenia dichotoma* (*Lithospermum* d. R. et P.) differt caule suffruticoso, foliis sessilibus, sensim in petiolum attenuatis, segmentis calycinis latioribus, „lanceolatis“.

249. *Coldenia atacamenis* Ph. C. suffruticosa, erecta, hispida; internodiis brevibus; foliis oblongo-ovatis, utrinque attenuatis, rugosis distincte etsi breviter petiolatis; floribus in axillis glomeratis; laciniis calycinis setaceis.

In arenosis et glareosis prope oppidum Atacama 22⁹²⁶ lat. m., 7400 p. s. m. crescit. — Radix $3\frac{1}{2}$ lin. crassa, lignosa; caules 3—4 poll. alti erecti, dichotomi, pilis minus dense vestiti; internodia modo 6 lin. longa; petioli vix 2 lin.; lamina 2¹ lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata; calyx $2\frac{1}{4}$; corolla fere 3 lin. longa; pili in axillis flori-

feris longe minus densi quam in C. litorali, a qua caule erecto, suffruticoso, intermediis brevibus, petiolis brevibus facile distinguitur. His notis convenit cum C. dichotoma (Lithospermum d. R. et P.) sed in hac folia majora, sessilia, seu sensim in petiolum vix distinctum attenuata, tubus corollae longior, calycem bis aequans, laciniinae calycinae multo latiores ex icone et descriptione, ubi „ lanceolatae ” vocantur. — Corollae tubus aurantius, intus croceus, lobi limbi rotundati, pallide violacei, dimidium tubum aequantes. Stamina medio tubo inserta, corollam subaequantia, inaequalia; filamentum capillare, anthera transversa, oblonga; stylus corollam aequans, filiformis, apice bifidus. Achaenia sub lente fortiori granulato-rugosa, cinerea, nigro-radiata.

250. *Heliotropium floridum* DC. Gay IV. p. 457.

Prope Caldera legi.

251. *Heliotropium lineariaefolium* Ph. H. fruticosum, pilis distantibus, appressis hispidium; foliis fasciculatis, linearibus, haud revolutis, viridibus; calycibus usque ad basin partitis, laciniis linearibus; tubo corollae calycem sesquies aequante, hispido.

In regione litorali deserti herbosa ad Cachinal de la Costa 26°4' lat. m. ad Paposo et usque ad Miguel Diaz 24°36' lat. m. occurrit. — Caulis circa 4-pedalis; folia 10—12 lin. longa, 1½—1½ lin. lata; calyx 1½; corolla alba 3 lin. longa. Ab H. stenophyllo Hook. calyce longiore, etc.; ab H. florido Alph. DC. foliis angustioribus, haud revolutis, pilis longe rarioribus, colore inde viridi facile distinguitur. Fructus non vidi.

252. *Heliotropium rugosum* Ph. H. fruticosum; ramis junioribus, pilis adpressis dense vestitis; foliis confertissimis, elongatis, linearibus, obtusis, rugosis, margine revolutis, subte pubescentibus, praesertim in nervo mediano valde prominentes, supra, dum juniora sunt, vernice glutinosa lucidissima illinitis; calyce profunde quinquepartito, hispido-pubescente; corollae albae glabrae tubo calycem sesquies aequante.

Prope Hueso parado 25°26' lat. m. et c. 1500 p. s. m. et Paposo legi. — Frutex 4—6-pedalis, ab incolis ut reliqua Heliotropia Palo negro dictus; folia 20—22 lin. longa, 1½ lin. lata; calyx 1½ lin. longus. Ab omnibus speciebus chilensibus fruticosis jam foliis exquisite rugosis distinguitur. Fructus non vidi.

253. *Heliotropium glutinosum* Ph. H. fruticosum, glutinosum, vernicosum, superior pilis brevissimis hirtellum; foliis linearibus utrinque attenuatis, acutis, margine revolutis, punctis resinosis aspersis, glaberrimis; calycibus profunde partitis, hirtis, laciniis linearibus, demum patulis; corollae albae, glabrae tubo calycem aequante.

Ad Agua dulce 26°16' lat. m. et 6300 p. s. m. repert, neque alibi. — Frutex 4-pedalis. Folia 12—13 lin. longa, 1½ lin. lata, calyx 1½ lin. longus. Ab H. chenopodiaceo DC. foliis basi angustatis, longioribus, calyce laciniis angustioribus, duplo saltem longioribus dis-

crepat. — Fructus segmenta parallela, subrotunda, ad commissuram angustata, monosperma; species igitur ad Euheliophyta pertinet.

254. *Heliotropium pycnophyllum* Ph. H. fruticosum humile, totum pilis adpressis incanum, subtrigisum; foliis confertissimis, linearibus, crassis, fere teretibus, obtusissimis; floribus (sub anthesi) fere capitatis; calyce usque ad medium partito, laciniis linearibus; tubo corollae aurantiacae calycem bis aequante.

Ad las Animas 26°16' et Cachinal de Costa 26°4' lat. m. hanc speciem observavi. — Fruticulus modo 1½ pedalis; folia ad summum 7 lin. longa, fere 1 lin. lata et crassa; calyx 2½ lin., corolla 5½ lin. longa. Ab H. stenophyllo non solum foliis sed etiam calyce longe tubuloso, solum usque ad medium fesso; corolla longe tubulosa etc. toto coelo differt.

255. *Eritrichum calycium* Ph. E. perenne? erectum, ramosum, hispidium; pilis seu setis albis in parte superiore patentibus 1—½ lin. longis; foliis sessilibus, linearibus, obtusis; spicis terminalibus, densifloris, geminatis; floribus minutissimis, calycibus magnis, excrecentibus, demum 4½ lin. longis et setis flavis tectis.

In valle Sardon 25°4' lat. m. et c. 9000 p. s. m. inveni specimen tria, 6-polliarica, unum fere suffruticosum. Folia fere 9 lin. longa, vix ¾ lin. lata; laciniinae calycinae angustissimae, lineares; corolla, ut in omnibus sequentibus, alba, vix 1½ lin. longa, diametro limbi vix 1 lin.; tubus ejus angustissimus, limbo sensim dilatato, plicato, neque hypocraterimorpho; achaenia laevissima, apice elongata et angustata. Calyce demum maximo facillime cognoscitur.

256. *Eritrichum hispidium* Ph. E. setis patentibus albis hispidissimum; caule simplice, erecto; foliis lato-linearibus erectis; spicis densifloris, divisis; calyce 2 lin. longo, setis flavis horrido, laciniis linearibus obtusis, haud accrescentibus; flore magno.

In ascensu montis Alto de Varas c. 24°35' lat. m. et 1000 p. s. m. specimen legi. — Caulis 4½ poll. altus; folia 10 lin. longa, 1 lin. lata; diam. limbi corollae fere 3 lin., tubus fere 1½ lin. longus, perfecte cylindricus nec sensim in limbum dilatatus; achaenium elongatum, laevissimum, ut in priore. Ab hoc, quocum setis horridis convenit, distinguitur: calyce duplo minore, corolla vero duplo majore.

257. *Eritrichum micranthum* Ph. E. perenne? humile, e basi ramosissimum, erectum, pilis albis patentibus hispidium; foliis linearibus; racemis demum valde elongatis, floribus confertis, demum distantibus; calyce 1½ lin. longo, setis flavis horrido; flore parvo.

In valle Sardon 25°4' lat. m., 9000 p. s. m. crecit. Caulis 5 poll. altus; folia 4½ lin. longa, 1 lin. lata; corolla infundibuliformis potius quam hypocraterimorpha, modo 1 lin. longa; achaenia elongata, transversim rugosa. — Ab E. hispido floribus minutis, pilis brevioribus tenuioribus; ab E. calycino calyce parvo haud accres-

cente, a globulifero Clos. foliis duplo minoribus, spicis longioribus differe videtur. Dimensiones partium floralium a cl. Clos omissae.

258. *Eritrichum chaetocalyx* Ph. E. annuum, humile, caule ramoso, diffuso, pilis albis adpressis strigoso; foliis angusto-linearibus, demum albo-verrucosis; spicis terminalibus densifloris; calyce parvo, vix $1\frac{1}{2}$ lin. longo, setis longis flavis patentibus horrido, praesertim in basi; flore mediocri.

Ad litus prope Pan de Azucar inveni (26°10' lat. m.) — Caulis modo 4—5-pollicaris; folia fere 9 lin. longa, vix 1 lin. lata, verrucis magnis lacteis, margaritaceis aspera, quae antea setas gesserant. Diameter corollae 2 lin. Achaenia elongata, rugoso-punctata. — Pubescentia caulium, foliorum et calycis facillime a congeneribus distinguitur.

259. *Eritrichum parviflorum* Ph. E. annuum, humile, ramosissimum, cinereum; caule pilis albis, adpressis strigoso; foliis subfiliformibus, verrucosis, albo-setosis; spicis ramosis; calyce setis patentibus albis tecto, corollaque minimis.

In arena littoralis prope Caldera frequens crescit. — Radix simplicissima, fusca; caulis modo 2— $2\frac{1}{2}$ poll. altus; folia 4—5 lin. longa, $\frac{1}{2}$ lin. lata; flores satis approximati; calyx vix ultra $\frac{3}{4}$ lin. longus. Achaenia minima, $\frac{1}{4}$ lin. longa, ovata, cinerea, verrucoso-punctata.

260. *Eritrichum strictum* Ph. E. caule erecto, stricto, demum ramoso, pilis patentibus hispido; foliis elongato-linearibus, albo-verrucosis et hispidis, superioribus basi latioribus; ramulis multis, abbreviatis, folia vix aequantibus; ramis supremis floriferis confertis; calyce setis flavis tecto; floribus minutis.

Unicum specimen ad Miguel Diaz 24°36' lat. m. 860 p. s. m. lectum servo. — Caulis 1-pedalis, imo apice florens, et nihilo minus ramulo (abortivo?) in quavis axilla munitus; folia 14 lin. longa, $1\frac{1}{2}$ —2 lin. lata; calyx 2 lin. longus, laciniis linearibus; diameter limbi corollae $1\frac{1}{4}$ lin. Achaenia breviora et latiora quam in reliquis speciebus, alba, dense punctata, et verrucis aliquot parum prominentibus munita. — Habitus E. cryptanthi Alph. D. C., quod vero floribus axillaribus fere a basi caulis inde natis etc. statim dignoscitur.

261. *Eritrichum subamplexicaule* Ph. E. pilis albis patentibus hispidum, caulibus erectis, ramosis, debilibus; foliis lanceolato-linearibus, basi lata semiamplexicaulibus; racemis terminalibus elongatis; floribus demum remotis; calyce parvo, setis flavis hispido; corolla magna.

Prope Paposo in regione fertilliori inveni. — Radix nigra, ramosa. Caulis 1-pedalis, sed vix $\frac{3}{4}$ lin. crassus; folia 12 lin. longa, 2 lin. lata. Racemi demum 6 poll. longi; calyx $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ lin. longus, corollae diameter 3 lin. Achaenia parva, e fusca albidis, elongata, verrucis parvis graniformibus dense obiecta. — Floribus magnis cum E. hispido mihi et phaeoloidi Clos. convenit, sed ab hoc spicis elongatis, erectis, floribus distan-

tibus; ab E. hispido vero pilis brevioribus mollioribus, ab utroque foliis basi lata fere amplexicaulibus differt.

262. *Eritrichum gnaphaloides* Alph. DC. Gay IV. p. 466.

Hunc fruticulum a valle Doña Ines dicta (25°55' lat. m., 7900 p. s. m.) inede ad meridiem fere usque ad Chañaral bajo (26°36' lat. m.) pluries inveni; Februario jam defloruerat. Incolae provinciae Copiapinae Té del burro seu Té del campo vocant et infusiones ejus loco Theae chinensis bibunt.

263. *Eritrichum filiforme* Ph. E. caule humili, erecto, parce ramoso, filiformi, pilis albis, adpressis vestito; foliis lineari-filiformibus; floribus spicatis; calyce pilis patentibus, flavescenti albis horridis, fructiferis clausis; corollae tubo calyce aequante, limbo diametri $1\frac{1}{4}$ lin.; nuculis albis, asperulis.

Prope Hueso Parado specimen inveni. — Caulis modo 4-pollicaris; folia ad summum $3\frac{1}{2}$ lin. longa, $\frac{1}{4}$ lin. lata; calyx florifer 1 lin. longus, lacinae lineares, tubum subaequantes.

Labiatae.

264. *Mentha piperita* L. Gay IV. p. 455.

Ad aquam de Panul dictam 24°48' lat. m. frequentissima est, incolis Yerba buena.

265. *Salvia tubiflora* Sm. DC. Prodr. XII. p. 325.

In toto tractu herbifero littoralis a Cachinal de la Costa 26°4' lat. m. usque ad Miguel Diaz 24°36' lat. m. occurrit. — Suffrutex elegans, quadripedalis. Caulis pubescens, glutinosus. Folia cordato-ovata usque ad 30 lin. longa, 24—25 lin. lata, petiolo pollicari fulta, grosse crenata, supra glabra, subtus pallida, pubescentia, imo sublanata. Verticilli distantes, biflori, bracteis ovatis, caducis, nervosis muniti. Pedicelli calyce breviores. Calyx 7 lin. longus, cylindricus, tridentatus, glanduloso-hirtus; corolla coccinea, magna, 21 lin. longa, pubescens, calycem ter aequans; galea recta, acuta, integra, labium trilobum, utrumque tertiam partem tubi aequans. Genitalia exserta; staminum connectivum longissimum, saeculo altero antherae obsoleto.

266. *Salvia paposana* Ph. S. annua, puberula, erecta, ramosa; foliis subsessilibus, ovatis, triangularibus, crenatis, supra subtusque puberulis, floralibus deciduis; verticillastris 10—12 floris; calyce costato; tridentato, dentibus ovalibus; florifero tubuloso, fructifero ampliato, ovato; corolla caerulea, calycem bis aequante, staminibus styloque glabris exsertis.

In eadem regione ab Hueso parado 25°26' lat. m. usque ad Miguel Diaz 24°36' reperitur. — Caulis circa bipedalis, folia inferiora, quae adsunt, fere 2 poll. longa, vix $1\frac{1}{2}$ poll. lata, petiolo 2 lin. longo suffulta; superiora $1\frac{1}{2}$ poll. longa, fere $1\frac{3}{4}$ lata, basi truncata, imo subcordata; calyces floriferi fere sessiles, $2\frac{1}{2}$ lin. longi,

fructiferi campanulati, 4 lin. longi; corolla 4—4½ longa. Stamina filamentum breve, connectivum filiforme elongatum est; cujus rami valde inaequales, brevior apice capitulum parvum, i. e. antherae saccum abortivum, alter longior saccum perfectum fert.

267. *Stachys grandidentata* Lindl. Gay IV. p. 503.

In regione herbosa litorali occurrit; specimen prope Miguel Diaz lectum servo.

268. *Teucrium*.

In eadem regione hinc inde observavi e. gr. in densensu ab Agua del Clerigo 25°26' lat. m. et ad Cobre 24°16' lat. m., sed specimina lecta amisi.

Verbenaceae.

269. *Verbena sulphurea* Sweet. Gay V. p. 8.

Prope Paposo crescit.

270. *Verbena erinoides* Lamk. Gay V. p. 10.

Cum priore legi.

271. *Verbena glauca* Gill. Gay V. p. 16.

Prope Hueso parado 25°28' lat. m. et 1200 p. s. m. inventi.

272. *Verbena bryoides* Ph. V. fruticosa, ramosissima, erecta, pubescens sive villosa; foliis confertissimis, sparsis, persistentibus; profunde tripartitis, laciniis acerosis, pungentibus, in axilla fasciculum globosum foliorum novellorum (sue ramum abortivum) gerentibus, coque longioribus; capitulis florum terminalibus; bracteis lanceolatis calycem aequantibus, pungentibus; calyce quinquepartito, laciniis subulatis, pungentibus, ciliatis, tribus majoribus subreflexis; corolla glabra, calycem vix superante. Vide Tab. V. fig. c.

A monte Alto de Varas versus lacunam siccam salsam de Puntanegra dictam descendens ad 24°29' lat. m., c. 10,000 p. s. m., et iterum a monte Alto de Puquios versus vallem Pajonal dictam 23°53' et c. 10,500 p. s. m. Verbenam hanc singularem inveni. — Caulis 1½ pedalis. Folia sparsa, subterna, densissime conferta, quippe quae modo 1½ aut 2 lin. inter se distant; 2½ lin. longa sunt; gemma axillaris vix 1½ lin. metitur et plures annos persistere videtur. Capitula terminalia vix 6 lin. longa, densa; calyx 3 lin.; corolla pallide rosea, gratum ovarium odorem spirat. — Characteres nonnullos cum V. juniperina Lag. communes habet, sed in descr. hujus, a cl. Gay data, folia apposita dicuntur, et de fasciulis axillaribus foliorum novellorum altum silentium; quibus nostra habitum tam peculiarem sicut Saxifraga bryoides sive Fabiana bryoides mihi, et Lippia trifida Gay debet.

273. *Verbena* (Shuttleworthia) *deserticola* Ph. V. suffruticosa, glanduloso-pubescens; caulo basi ramoso, ramis erectis, sex-pollicaribus; foliis omnibus oppositis, sessilibus, oblongo-cuneatis, trifidis, margine revolutis; laciniis inciso dentatis, plerumque iterum trifidis, acutis; spicis terminalibus, singulis ternisve, densis, basi foliatis; brac-

teis linearibus, calycem dimidium aequantibus; calyce quinquepartito; corolla pallide rosea, calycem bis aequante; appendicibus antherarum exsertis, flavis.

Ad aquas Puquios 23°50' lat. m. et 10,500 p. s. m. et Pajonal 23°56' lat. m. et 10,500 p. s. m. mihi occurrit. — Folia fere 8 lin. longa, 5 lin. lata, inferiora internodia aequantia, superiora internodiis breviora; spicae 10—12 lin. longae; laterales breviter pedunculatae, internodia fere sessilis; calyx 4 lin. longus.

274. *Bouchea copiapensis* Gay V. p. 26.

In hortis ad canales irrigationibus inservientis tum ad oppidum Atacama, tum ad Copiapó frequens est; flores odorem gratum spirant, et planta hortis non indigna est. Fubercula magnitudine cerasi majoris fert. Fructus maturos non vidi. Num Priva laevis (Juss.) Gay V. p. 7. ab hac distincta est?

275. *Lippia trifida* Gay V. p. 29.*

Frequens in parte boreali deserti, ab aqua de Profetas dicta 24°45' lat. m., 9000 p. s. m. usque ad oppidum Atacama 22°26' lat. m., 7400 p. s. m. Ab Atacamensis Rica-rica vocatur. Odor fortissimis fere Menthae piperitae; 3—4 pedales vidi.

Acanthaceae.

276. *Dicliptera poposana* Ph. D. suffruticosa, basi ramosissima; caulibus teretibus, sub lente hirtis; foliis ovato-oblongis, utrinque angustatis, breviter petiolatis, acutis, mucronatis; floribus paniculatis; panicula terminali; bracteis ad basin capitulorum lineari subulatis; involuero a bracteis sex formato; exterioribus oblongis, cuneatis, acuminatis, subaristatis, interioribus inclusis, inaequalibus subulatis; calyce bracteis longioribus multo brevioris; corolla rosea, labio superiore integro, inferiore apice tridentato.

In tota regione herbosa litoris deserti, ad Hueso parado, Paposo, Miguel Diaz etc. — Caulis 1—2 pedalis; folia 12—15 lin. longa, 8—9 lin. lata; involuorum capitulorum fere 4 lin. longum 1½ lin. latum; calyx 1½ lin. longus; corolla 6—7 lin. longa, tubo 2½ lin. occupante; semina nigra, granulis albis notata.

Solanaceae.

277. *Fabiana denudata* Miers. Gay V. p. 43.

In parte boreali deserti fruticulus hic singularis viriditudo aphyllus occurrit, e. gr. in montibus Pingo-pingo 23°40' lat. m., c. 10500' p. s. m.; inter Atacama et S. Bartolo 22°20' lat. m., 7500 p. s. m. prope Puquios 23°50' lat. m., 10800 p. s. m. incolis Toillia audit.

278. *Fabiana bryoides* Ph. F. humilis, fruticosa, ramosa, vernicosa, fasciulis foliorum minimorum (ramis abortivis) omnino tecta; foliis veris squamaeformibus; floribus solitariis, vernicosis ramulis laterales terminantibus; calycis laciniis linearibus, brevibus; corolla ascendente, ante fauces paulo inflata, plicata; dentibus limbi brevibus, triangularibus, obtusis. Vide Tab. V. fig. D.

In monte Alto de Varas c. 24°29' et 11000 p. s. m. primum vidi, dinde prope Puquios 23°50' et 11000 p. s. m. et in via a Barrancas blancas ad Riofrio c. 24°40' lat. m. et 9500 p. s. m.; ab incolis pata de perdiz nominabatur.

Tota planta 1 1/2 — 2-pedalis. Fasciculi subglobosi foliorum, qui eam omnino tegunt, ita ut cortex nunquam fere conspici possit, diametrum 1 — 1 1/4 linearum habent: folia vera vix 1 lin. longa sunt, calyx 1 1/2; corolla pallide caerulea 5 lin. longa est; stamina tubo paulo breviora; stylus leviter bifidus ei aequalis. Follis parvis confertissimis, ex quavis axilla ramum abortivum emittentibus cum *Verbena bryoidi* et *Lippia trifida* convenit.

279. *Nicotiana solanifolia* Walp. Gay V. p. 55.

In regione herbosa litorali a Hueso parado 25°26' lat. m. usque ad Miguel Diaz 24°36' crescit.

280. *Nicotiana crispata* Ph. N. perennis? pilosa, glanduloso-viscosa; caulibus erectis, ramosis; foliis sessilibus, oblongo linearibus, obtusis, margine undato-crispis; floribus ramos terminantibus solitariis vel paniculum pauciflorum formantibus; pedicello dimidium calycem aequante; calycis laciniis late triangularibus, brevibus; corollae lutescentis tubo cylindrico, calycem bis aequante; lobis limbi brevibus, obovatis, erectis.

In valle deserti Zorras dicta (24°8' lat. m., 9600 p. s. m.) inveni. Caulis pedem altus, folia 5 lin. longa, 2 1/2 lata, plicis 4 — 6 utrinque exhibentes, infima squamaeformia; pedunculi 3 1/2 lin., calyx 4 lin.; corolla 10 lin. longa, diametri 2 lin. — Primum pro *N. noctiflora* Hook. habui, sed huic dentes calycini acuti lineari-lanceolati, tubus corollae calycem ter aequans limbusque extus purpureus tribuunt, quae notae in nostram minime quadrant. A *N. ulophylla* (male pro *ulophylla*) Dun. DC. prodr. XIII. a p. 560 differt: foliis inferioribus sessilibus, squamae-formibus?, floribus multo majoribus, (in *ulophylla* calyx 3 lin. et corolla modo 4 — 4 1/2 lin. longa), tubo corollae longiore cylindrico, neque inflato, etc.

281. *Nicotiana scaptigera* Ph. N. annua, molliter pubescens; foliis omnibus radicalibus, oblongis, obtusis, in petiolum lamina breviorum attenuatis; pedunculis radicalibus folia bis aequantibus, apice paucifloris, superioribus hirsutis, glutinosis; bracteis linearibus, inferioribus flores duplo superantibus; superioribus brevioribus; pedicellis brevissimis; calycibus basi bracteolatis, laciniis linearibus, deinde triangularibus; corolla viviscente calycem bis aequante, tubulosa; lobis limbi rotundatis; capsula calycem aequante.

Prope Agua de Varas, 24°35' lat. m., 9700 p. s. m., nec non ad Puquios 23°50' lat. m. et 11000 p. s. m. inveni. — Radix tenuis, alba, ramosa; petioli 5 lin. longi; lamina folii 16 lin. longa, 6 lin. lata; scapus 4-poll. linearis; bractae longiores 12 — 14 lin. longae, 3/4 lin. latae; calyx ferere 3 lin., corolla tubo glabriusculo, limbo glanduloso pubescente, 5 1/2 lin. longa. — A *N. monticola* Dun. DC. prodr. XIII. a p. 564. pedunculis radi-

calibus aphyllis, corolla anguste tubulosa etc. satis superque distincta videtur.

282. *Nicotiana frigida* Ph. N. humilis, pubescens, vix glutinosa; caulibus e collo radicis pluribus, 3-pollicularibus, paucifoliis et paucifloris; foliis anguste lanceolatis, acutis, inferioribus in petiolum dimidium laminae aequantem attenuatis, superioribus subsessilibus; floribus solitariis, terminalibus axillaribusque; pedicello dimidium calycem aequante; calyce magno, tubuloso, angulato-plicato; dentibus brevibus, triangularibus; corolla viridi, calycem vix sesquies aequante, dentibus limbi late triangularibus, acutiusculis.

Prope Riofrio (24°50' lat. m., 10500 p. s. m.) legi. — Radix simplex, alba, tripollicaris, versus collum 1 1/2 lin. crassa; caules in specimenibus, quae attuli, vix tribus internodiis compositi; petioli foliorum radicalium 5 lin. longi; lamina 14 lin. longa, fere 3 lin. lata; pedunculus floris terminalis 4 lin. longus, fere 3 lin. latus; calyx 6 1/4 lin. longus, dentibus parum inaequalibus; corolla 7 1/2 lin. longa, tubo 2 lin. lato. Bractae ad basin florum axillarum lineares. Calyx accrescit; capsulam maturam non vidi.

Waddingtonia Ph. n. g.

Calyx tubulosus, persistens, profunde quinquefidus.

Corolla exacte tubulosa, breviter quinqueidentata, aestivatione valvata. Stamina quinque, imo tubo corollae inserta, inclusa; filamenta capillaria; antherae cordato-bilobae, longitudinaliter dehiscentes; Ovarium biciloculare, multi-ovulatum, placentis dissepimento adnatis, stylus erectus, stamina aequans, stigma capitatum, simplex. Capsula calyce inclusa, bivalvis, valvis apice bifidis, a dissepimento solutis. Semina plurima, minima, valde rugosa. Inspice Tab. V. fig. E. Apex rami, magn. nat.; 1, flos nondum apertus, magn. nat.; 2, corolla aperta, magn. nat.; 3, calyx fructifer apertus, magn. nat.; 4, stylus; 5, capsula, magn. naturalis. Habitu ad *Nicotianam* accedit, a qua corollae aestivatione valvata discrepat.

a *Fabianis* corollae tubo perfecte cylindrico neque sensim ampliato, et valvis capsulae a dissepimento solutis nec non habitu differt.

283. *Waddingtonia floribunda* Ph. W. annua, pubescens, glutinosa; caule erecto, ramosissimo; foliis linearilanceolatis; floribus subraecis, breviter petiolatis, bractea filiformi florem plerumque superante fultis; calyce quinquefido, laciniis linearibus subulatis; accrescente, demum ovato; corollis calycem semes vel sesquies aequantibus; capsula calyce inclusa.

Prope Chañaral bajo 26°36' lat. m., c. 4200 p. s. m. inveni. Caulis 13 poll. altus; folia 9 — 14 lin. longa, 1 — 2 1/2 lata; pedunculi 1 1/4; calyx fructifer 4 1/2 lin. longus.

284. *Physalis pubescens* L. Gay V. p. 62.

In valle los Perales prope Paposo 25° lat. m.

700 p. s. m. crescit, forte quondam culta; incolis Capuli audii.

255. *Lycopersicum atacameense* Ph. L. totum puberulum, cinereum; foliis interrupte pinnatis, foliolis majoribus pinnatisectis, minoribus obovatis, omnibus inciso-crenatis; calyce corolla (lutea) triplo brevior; stylo parum exserto.

Inter Estancia vieja et Paposo in litore vix 200 p. supra mare, et iterum a montibus Pingo-pingo ad Tilopozo descendens c. 23°22' et 7500 p. s. m. inveni.

Caulis 2—3-pedalis; folia 3½ poll. longa, 20 lin. lata; foliolis majoribus 11—13, 14 lin. longis, 4½ lin. latis composita; ad basin pedicellorum bractea ovatae, 2 lin. longae, crenatae conspicuntur; pedicelli 6 lin. longi, calyx 2—2½, corollae diameter 8—9 lin., antherae 3¼, stylus ¾ lin. longus. Cymae 5—15-florae, fructus luteus, ni fallor, diametri 9—10 linearum, globosus. Differt a *L. esculento* pubescentia brevi, incana; calycibus corolla multo brevioribus; fructu; a *L. chilensi* Dun. pubescentia brevi, haud villosa, foliis utrinque canis, non superius virescentibus et pilosis; corolla subtus aegre puberula, nec villosa canescent; stylo parum exserto.

256. *Solanum elaeagnifolium* Cavan. Gay V. p. 82. Frequens in hortis oppidi Atacama 7400 p. s. m. 257. *Solanum flexuosum* (Witheringia fl.) Remy. Gay V. p. 70.

In littoralibus ad Caldera, portum Copiapinorum legi, et, si bene memini, etiam in monte Mejillones 23°5' lat. m. crescit.

258. *Solanum paposanum* Ph. S. herbaceum, puberulum; caule debili, erecto, ramoso; foliis ovatis, basi attenuatis, late decurrentibus, utrinque dentibus duobus grossis seu lobis acutis munitis, junioribus subtus cinereo-tomentosis; cymis ramulos terminantibus, subquadrifloris; pedicellis strigosis demum flexis; calyce hispido profunde quinquefido; laciniis linearibus, obtusis; corolla satis magna, caelesti.

In regione littoralis herbosa ad Paposo colligi potest. — Caulis pedalis, internodia interdum 3-pollicaria; folia 2½ poll. longa, 1½ poll. lata; dentes acuti, interdum tanti ut folium lobatum appareat; pedunculus communis ab ultimo folio ad ramificationem 1½ poll., pedicelli 6½ lin., calyx 2½ lin. longus; diameter corollae quinqueangulatae 8½—9 lin. Stylus stamina stigmatem modum excedit. — A. S. runcinato R. et P. nec non a Fenillei Dun. (DC. prodr. nr. 128) foliis haud petiolatis, latissime decurrentibus facili negotio distinguitur.

259. *Solanum chenopodioides* Lamk. Gay V. p. 69. sive aliud e sectione *S. nigri*, quae omnia *Yerbamora* a Chilensibus vocantur, in eadem regione cum priore occurrit, sed specimina amici, ita ut speciem accuratius designare non possim.

290. *Lonchostigma bipinnatifidum* Ph. (*Lonchostigma* caulescens var *bipinnatifidum* Dunal DC. prodr. XIII. a. p. 477.)

Primum prope Puquios 23°50' lat. m. et 11000 p. s. m., deinde ad Zorras 24°5' lat. m., 9600 p. s. m. et, si bene memini, etiam in valle Sandon 25°4' lat. m. et 9000 p. s. m. vidi. — Neque ego flores vidi. A. L. caulescente praeter folia bipinnatifida laciniis angustioribus munita fructibus differre videtur; baccae in nostra exsiccatae, albae, in caulescente ex Gay V. p. 91. sordide violaceae. Radix pedem longa, pollicem fere crassa, carnosa, nullo modo tuberosa, ut *Indius atacameensis* mihi asseruit, qui hanc plantam Tulipapa, et papa cimarrona (i. e. *Solanum sylvestris*) appellavit, an cum *Solanum vero tuberoso* quodam eam confundens?

Rhopalostigma Ph. n. g.

Calyx regularis, ovatus, tubulosus, quinquefidus, Corolla (albida) tubuloso-infundibuliformis, regularis, quinqueidentata, aestivatione valvata; dentes limbi breves, late triangulares. Stamina basi inserta, recta, sed filamenta inferius in formam plicae saepe pubescentis cum corolla connata, superius libera, glabra, filiformia, inaequalia, tubum corollae aequantia. Antherae cordato-ovatae, biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium ovatum, disco carnoso nullo cinctum; stylus filiformis rectus, corollam paulo excedens, sensim in stigma compressum, clavatum dilatatus, laminibus duabus conflatus. Bacca exsiccata, calyce inclusa, bilocularis; semina ossea, compressa, sed vix reniformia. — Frutices aut suffrutices, foliis minutis, linearibus, integerrimis, confertis. Cfr. Tab. VI. fig. A. Summitas rami Rh. microphylli; 1, stamen; 2, stylus cum ovario et disco carnoso, magn. naturalis; 3, stigma, aliquantulum auctum, a duobus lateribus visum; 4, bacca magnit. naturalis; 5, semina, item; 6, stigma aliquantulum auctum Rh. penduli.

Ad *Lycieas* pertinere videntur, a *Lycioplesio* ovario non obovato, stigmatem non bilobo, capitato, a *Juanulloa* stylo exserto, a *Lycio corolla* infundibuliformi, staminibus inclusis etc. satis differt.

291. *Rhopalostigma microphyllum* Ph. Rh. suffruticosum, glanduloso-pubescent, viscosum; foliis minutis, confertissimis, sessilibus, oblongo-linearibus; floribus solitariis, subterminalibus, erectis; calyce tubuloso quinquefido; corolla calycem ter aequante extus pubescente, lobis limbi obtusissimis; stigmatem fere obverse triangulari, laminis stigmaticis haud decurrentibus.

Inter Agua dulce 26°16' lat. m., 6400 et Chañaral bajo 26°36' et 4200 p. s. m. in detritu rupium crescit. Incolis Oreganillo, ut sequens. — Planta bipedalis, satis pulchra. Folia modo 2½—3 lin. longa, ¾—1 lin. lata; pedunculi vix 1 lin., calyx 4 lin., corolla 10 lin., bacca 4 lin. longa.

292. *Rhopalostigma pendulum* Ph. Rh. suffruticosum, hirsutum, glutinosum; ramis virgatis, undique ramulos breves emittentibus; foliis minutis, 2 lin. longis, confertissimis sessilibus, oblongis; floribus in apice ramulorum subsessilibus, pendulis; calyce ovato, dentibus triangulari-

lanceolatis; corolla calyceem $2\frac{1}{2}$ aequante; stigmatis laminae decurrentibus.

Cum priore crescit, cujus forte varietas est, sed stigmati structura mihi nota gravis videtur. Ramuli 2 lin. inter se distant, inferiores $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ pollices longi, superiores ad fasciculos foliorum reducti, abortivi. Pedunculi 1 lin., calyx $3\frac{1}{2}$ lin., corolla 8 lin. longa. Fructus in specimenibus non adsunt.

293. *Lycium glaucum* Ph. L. fruticosum, erectum, glaberrimum, spinosum; ramis patentibus, cinereis; foliis parvis, obovatis, in petiolum satis brevem attenuatis, glaucis; floribus solitariis, ramulos parvos terminantibus; calyce campanulato, glauco, laciniis triangularibus, tubum aequantibus; corollae sordide violaceae tubo calyceem bis aequante, lobis limbi tubum aequantibus; staminibus exsertis; bacca...

In regione herbosa litorali ad Hueso parado 25°26' lat. m. inveni. — Frutex ergalis; spinae 3 lin. longae; folia 4 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata; petioli 2, calyx $1\frac{3}{4}$, tubus corollae $2\frac{1}{2}$ lin. longus.

294. *Lycium deserti* Ph. L. fruticosum, erectum, glaberrimum; ramis patentibus, vetustioribus cinereis, rimosis, junioribus albis; foliis minutis, fasciculatis, oblongo-linearibus, basi attenuatis, sessilibus; floribus solitariis in fasciculis foliorum; pedunculis folia aequantibus; calyce cupuliformi, plerumque 4-dentato, dentibus brevibus, triangularibus; floribus.....; bacca globosa, miniata.

Unice inter Caehiyaulu 25°46' lat. m., 2056 p. s. m. et vallem Tartal 25°30' lat. m. legi. — Frutex ergalis; folia $2\frac{1}{4}$ — 3 lin. longa, 1 lin. lata; spinae 3 lin. longae; pedunculi 2 lin.; diamet. calycis fructiferi $1\frac{1}{2}$ — 2 lin., baccae $3\frac{1}{2}$ lin. — Differt a L. minutifolio Remy foliis glaberrimis, oblongo-linearibus, neque ovatis, hirsutis; a L. stenophyllo ejusd. foliis et calyce glaberrimis, calycis dentibus brevibus, neque elongatis, oblongis, obtusis.

295. *Lycium horridum* Ph. L. fruticosum, erectum, ramosissimum, ramis rigidissimis, crassis, spinosissimis; foliis minimis, fasciculatis, linearibus, acutis, cinereis, hirtellis; pilis brevissimis; floribus solitariis et fasciculo foliorum ortis; pedunculo folia aequante; calyce cupuliformi, dentibus quatuor brevibus; corolla tubulosa, staminibus inclusis; bacca ovata.

In cunctis deserti crescit, primum ad aquam de Varas dictam, 24°38' lat. m., 9700' s. m. inveni, frequens in vallibus Sandon 25°97' lat. m., 9000' et Vaquillas, 25°4' lat. m. et pariter c. 9000 p. s. m. occurrit, ab incolis Calpichi vocatur. — Frutex ergalis; rami anni praecedentis crassi, rigidi, spinas 8 lin. longas et 1 lin. crassas, vix 4 lin. inter se distantes et fasciculos 4—6 foliorum ostendunt, sed rami novelli longe graciliores sunt. Cortex albus, in ramulis novellis glanduloso-puberulus; folia modo $2\frac{1}{4}$ lin. longa, vix $\frac{3}{4}$ lin. lata; baccae $2\frac{1}{2}$ longae miniatae. — A L. deserti discrepat pubescentia, foliis angustioribus, baccis ovatis etc.; a L. stenophyllo

Remy foliis brevioribus, cinereis, margine haud revolutis, calyce brevidentato; corolla ut videtur breviori et crassiore. (Corollam emarcidam modo examinare licuit.)

296. *Lycium humile* Ph. L. fruticosum, humile, humifusum, parce spinosum, glaberrimum; ramis albidis; foliis fasciculatis, oblongo-linearibus, obtusis, basi attenuatis, carnosis, supra canaliculatis, glauco-cinereis; floribus solitariis et fasciculo foliorum ortis, subsessilibus, erectis; calyce tubuloso, quatuor-vel quinque-dentato; corolla alba, tubulosa, sensim dilatata, calyceem $2\frac{1}{2}$ aequante, lobis corollae ovatis, quartam tubi partem aequantibus; staminibus inaequalibus, majoribus exsertis; bacca nigra, subglobosa.

Frequens in deserto ad aquas et solo argillaceo crum-pentibus: primum prope Caehiyaulu 25°22' lat. m. 4000 p. s. m. legi, deinde ad aquam Profetas dictam 24°45' lat. m., 9000 p. s. m., in valle Chaco 25°15' lat. m., 8500 p. s. m. etc.; nomen incolarum June est. — Rami majores vix ultra 6 poll. longi et cortice satis crasso vestiti sunt; folia majora $4\frac{1}{2}$ lin. longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata sunt, calyx 2 — $2\frac{1}{2}$ lin. longus, tubus corollae aliquidulum incurvus, $6\frac{1}{2}$ lin. longus. Bacca magnitudine et fere sapore illis Vaccini Myrtilli similis. — Differt a L. salso R. et P. caule humili prostrato floribusque fere sessilibus, erectis etc.

Nolanaceae.

297. *Sorema elegans* Ph. S. herbaeae, prostrata; foliis basalibus glabris, oblongis seu oblongo-ovatis, sensim in petiolum longum attenuatis; caulibus geminis, sessilibus, late decurrentibus, supremis pubescentibus, linearibus, et basi lata sensim acuminatis; floribus magnis, azureis, centro luteis; pedunculo folio breviori, calyceem dimidium aequante; calyce late aperto, laciniis et basi sensim acuminatis, corolla calyceem bis aequante, glaberrima.

In regione deserti herbosa litorali satis frequens, praesertim ad Paposo. Caules circa 1-pedales; foliorum radicalium petioli bipollicaribus, lamina $2\frac{3}{4}$ poll. longa, $1\frac{1}{2}$ poll. lata; folia caulina mediana 21 lin. longa, 7 lin. lata; superiora 18 lin. longa, basi 3 lin. lata; pedunculi 6 lin. longi, calyx 11 lin. — Primum pro S. longifolia Miers habui, sed in hac (ex Dunal) folia linearis-spathulata, pedicelli modo $1\frac{1}{4}$ lin., calyx 9 lin. longus etc.

298. *Sorema traelosa* Ph. S. herbaeae, prostrata, pubescens, valde glutinosa; foliis inferioribus et basi suberosa ortis, lanceolatis, in petiolum longum attenuatis, superioribus subsessilibus, floralibus linearibus, obtusis, flores superantibus; pedicellis 7 lin. longis, calyce brevioribus; corolla magna, azurea, calyceem bis aequante.

Prope Cachinal de la Costa 26°4' lat. m., 1700 p. s. m. crescit, nec non prope portum Coquimbo. — Caulis 9-pollicares; folia inferiora $2\frac{1}{2}$ poll. longa, 8 lin. lata, basi suberosa valde singularia, cujus pars dimidia, cadente folio, in caule remanet pulvisculum formans. Calyx fere 7 lin., corolla 12 lin. longa. — Similis antecedenti, a qua facillime basi suberosa foliorum, foliis supe-

rioribus haud decurrentibus, floralibus longioribus obtusis distinguitur. — Obs. Noces majores dispermae sunt.

299. *Sorema parviflora* Ph. S. annua, pumila, glabrescens; erecta, aut diffusa; foliis spatulatis, radicalibus oblongis, caulinis linearibus; floribus solitariis, axillaribus erectis, pedunculo calyce brevioris; calyce quinquepartito; lacinis triangulari-lanceolatis; corolla albidis, calycem vix excedente; pedunculo fructifero reflexo.

In arena litoris ad Caldera, portum Copiapinorum crescit. — Tota planta vix 3-pollicaris a collo radicis ramos 2—3 erectos emittit; folia radicalia 8—9 lin. longa, 2½ lin. lata; caulina totidem longa, sed modo 1¼ lin. lata; calyx florifer 3—4, fructifer 5 lin. longus. In fructu 13 noces valde angulatas inveni.

300. *Sorema? glutinosa* Ph. S. annua, pumila, dense pubescens, glutinosa, erecta; foliis radicalibus subspatulatis, caulinis linearibus; floribus axillaribus pallide caeruleis, satis magnis, breviter pedunculatis; calyce quinquefido, lacinis triangulari-lanceolatis; corolla calycem fere ter aequante; pedunculis fructiferis erectis.

Prope Caldera in arena litoralium legi. — Planta 3—9-pollicaris; folia radicalia 9 lin. longa, 2½ lin. lata; caulina totidem longa, sed modo 1 lin. lata; pedunculi 2½, calyx florifer 3—4, fructifer 5 lin. longus. — Satis superque ab antecedente distincta est: calyce longe minus profunde inciso, fructifero erecto; corolla multo majore, pubescentia. Forte S. linearis Miers similior, sed haec in omnibus partibus minor est. S. linearis enim folia 13 lin. longa, pedunculos 6—9 lin. longos, calycis lacinias 5-lineares habet. — Drupae modo quinque in fructu inveni, an igitur ad Nolanas proprie sic dictas referenda? sed habitus omnino Sorematae.

301. *Dolia salsoloides* Lindley. Gay V. p. 109.

In declivi herboso montium litoralium prope Papeos inveni.

302. *Alona vernicosa* Ph. A. fruticulosa, ramosissima, glabrescens; foliis confertis, parvis, carnosis, teretibus, basi solutis, obtusis; floribus solitariis; pedunculo folia superante; nec non calyce in alabastro rostrato, deinde bilabiato, glutinoso-vernicosis; corolla magna, infundibuliformi, violacea.

Fruticulus hic elegantissimus frequens in litore arenoso ad Caldera, portum Copiapinorum crescit. — Caulis vix 1-pedalis; folia 2 lin. longa, fere 1 lin. crassa; pedunculi 3½ lin., calyx 4½ lin., corolla 12—13 lin. longa. — Calyce bilabiato, in alabastro rostrato cum A. rostrata Lindley convenit, sed ramis glaberrimis, foliis brevibus, pedunculo sat longo cum calyce vernicoso differt. — Fructus nondum aderant.

303. *Alona xerophila* Ph. A. fruticulosa, ramosissima, pubescens; foliis confertis, linearibus, obtusis, glabrescens; axilla albopilosa; pedunculo fructifero deflexo, longitudinem calycis demum cupuliformis, explanati aequante; lacinias calycinis linearibus, obtusis; corolla. . . .

Unice prope Cachiyuyal 25°46' lat. m., 2000 p. s. m. legi. — Frutex 3-pedalis; folia 5 lin. longa, 1¼ lin. lata; pedunculi 3 lin. longi; diameter calycis fructiferi 5 lin. Jam Decembri flores et noces deciderant. — Differt ab A. ericifolia Miers foliis longe minus confertis etc., a rostrata Lindl. et vernicosae nostrae calyce fructifero explanato etc.

304. *Alona sphaerophylla* Ph. A. fruticulosa, ramosissima, glaberrima; foliis confertissimis, minutissimis, carnosis, clavatis seu subglobosis, in petiolum brevissimum attenuatis; floribus solitariis, axillaribus, cernuis; pedunculo filiformi, calycem ovatum, quinqueidentatum aequante; corolla calyce multo majore.

In valle las Animas inveni (26°26' lat. m.), neque alibi vidi. — Fruticulus 1—2-pedalis; ramuli vestitiores flavescens, nitidi; folia vix 1 lin. longa, petiolo fere tertiam hujus longitudinis partem occupante; pedunculi 2½ lin. longi; dentes calycini exacte triangulares; corolla 7 lin. longa. Species haec foliis distinctissima est.

305. *Alona deserticola* Ph. A. fruticulosa, ramosissima, dense glanduloso-pubescentis; foliis parvis, confertis, linearibus, obtusis, margine revolutis; floribus axillaribus, breve pedunculatis; calyce quinquepartito, lacinias fere lineariibus; corolla pallide caerulea, pubescente, infundibuliformi, calycem ter aequante.

In interiore deserti ad Chaco 25°15' lat. m., c. 9500 p. s. m. et ad Chañaral bajo 26°36' lat. m., 4200 p. s. m. a me inventa est. Frutex bipedalis; rami retusiores lactei; folia 2½—3 lin. longa, 1—1½ lin. lata; pedunculus 1½ lin.; calyx 3, corolla 9 lin. longa; stamina inaequalia, duo majora fere ½ corollae aequant; stylus staminibus majoribus aequalis; ovaria biserialia. Fructus nondum aderant.

306. *Alona mollis* Ph. A. fruticulosa? hirsuta; foliis teretibus, obtusis; floribus axillaribus, satis magnis; pedunculo folia fere bis aequante; calyce magno, inflato, campanulato; lacinias linearibus, ½ tubi aequantibus; corollae tubo calycem sequens aequante, limbo amplo campanulato; genitalibus exsertis.

Ramulum in valle Cachinal de la Costa lectum servo. Folia 3 lin. longa, vix ¾ lin. lata; pedunculus 5 lin. longus, calyx 6½, corolla fere 12 lin. Stamina in medio tubo corollae inserta sunt, igitur Phrodus microphyllus Miers esse non potest, pro quo primum habui. Fructum non vidi.

307. *Alona micrantha* Ph. A. fruticulosa, ramosissima, pilis brevissimis hirtella; foliis confertis, carnosis, lineari-spatulatis; floribus parvis, breviter petiolatis; calyce subcylindrico, ultra medium partito, lacinias linearibus obtusis; corolla calycem bis aequante, pallide caerulea; genitalibus exsertis.

Eodem loco cum priore inveni. — Frutex circa bipedalis. Folia 5 lin. longa, 1½ lin. lata; pedunculi 1¼, calyx 3 lin., corolla 5^o longa. Drupae 4—6 ovales seu

oblongae, angulosae. — Differt ab antecedente pubescentia, calyce haud inflato, campanulato, ultra medium partito, corolla duplo minore

305. *Alonea pusilla* Ph. A. annua, dense hirsuta; caule erecto, superius ramoso; foliis spatulatis, obtusis; floribus axillaribus, breviter pedunculatis; calyce parvo, usque ad medium partito; corolla calyce multoties longiore, tubo perangusto, virescente, faucibus albis, limbo pallide caeruleo.

Specimina duo, quae servo, prope Caldera lecta sunt, aut in valle Cachinal de la Costa. — Caulis quinquepollicaris, crassitie pennae corvinae. Folia radicalia emarcida, longe petiolata, caulina 7 lin. longa, 2 3/4 lata, sensim in petiolum 1 1/2 lin. longum attenuata, ramea subsessilia. Pedunculi 1 1/2 lin., calyx totidem longus, corolla 7 lin., stamina inaequalia, duo majora 2/3 corollae aequant; stylus staminibus majoribus subaequalis est. Unicus fructus, quem examinare licuit, drupas siccas quatuor globosas, valde inaequales, opacas, nigras ostendit.

309. *Alonea villosa* Ph. A. frutesca, erecta, ramosissima, dense villosa, cinerascens; foliis sparsis, lineariteretibus, obtusis, subtus canaliculatis; floribus solitariis breviter pedunculatis; calyce tubuloso, quinquepartito, laciniis linearibus obtusis; corolla fere hypocraterimorpha, e caeruleo alba, tubo calyce aequante, albo-villoso; lobis limbi ovatis, quartam tubi partem aequantibus; pedunculis fructiferis reflexis.

Prope Breadal 25°25' lat. m., c. 1800 p. s. m. inventi. — Frutex circa bipedalis; folia 4 lin. longa, 1/2 lin. lata; pedunculus 1 1/2; calyx 4, corolla 6 1/2 lin. longa. Calyx fructifer vix accrescit; drupas sex, valde inaequales, vernicosas in fructu inventi.

310. *Alonea incana* Ph. A. frutesca, erecta, ramosissima, pilis brevibus furcatis ramosive dense vestita et incana; foliis confertissimis, fere fasciculatis, carnosis, spatulato-clavatis, obtusis; floribus solitariis, axillaribus, breviter pedunculatis; calyce ultra medium partito, laciniis linearibus obtusis; corolla calyce bis aequante, e virescente albid.

In litoral prope Paposo obvia est. — Fruticulus 1 1/2-pedalis, ramosissimus, caespites densissimos format; folia 4—5 lin. longa, fere 1 lin. crassa; pedunculus 1 lin., calyx 2 1/2, corolla 4 1/2 lin. longa; tubus corollae calyce angustior est, lobi limbi ovati reflexi; stamina tubum corollae fere aequant; stylus staminibus multo brevior est. Fructus nondum aderant. Observatio. Omnes Nolanaceae frutescae ab incolis Sosa brava vocantur.

Scrofularinaeae.

311. *Salpiglossis spinescens* Clos. Gay V. p. 127. Prope Chañaral bajo 26°36' lat. m., 4200 p. s. m. inventi.

312. *Salpiglossis parviflora* Ph. S. pubescens, glutinosa; caule erecto, ramosissimo, dichotomo; foliis radica-

libus oblongis, in petiolum attenuatis, profunde sinuato dentatis, imo pinnatifidis, rameis linearibus, integris, supremis minimis; floribus parvis, apices ramulorum terminantibus, luteis, nigro-venosis; calyce glanduloso.

In valle Sandon 25°4' lat. m. et c. 9000 p. s. m. reperitur. Caulis pedalis ad basin foliis fere rosulatis cinctus, quae fere 16 lin. longa, 4 lata sunt et dentes utrinque 4—5 habent; pedunculi 6 lin., calyx 1 1/2, corolla 3 1/2 lin. longa. Capsula ovata, semina angulata.

313. *Mimulus nanus* Ph. M. minimus, vix pollicaris, glaberrimus, subuniflorus; foliis rosulatis, ovatis, in petiolum brevissimum attenuatis, subintegerrimis; flore terminali, subsessili, erecto; lobis calycinis latis, subtriangularibus, superiore majore; corolla calyce fere ter aequante, lutea, purpureo punctata; stylo elongato.

In valle Sandon ad basin humidam rupis cujusdam quinque specimina inventi. Folia ad summum 2 1/2 lin. longa, flos 3 lin. longus.

314. *Mimulus depressus* Ph. M. glaberrimus, humilissimus, caule brevi, undique radicante; foliis magnis, confertis, ovatis, in petiolum brevem, latissimum attenuatis, serrato-dentatis, subrosulatis; floribus in apice caulis confertis, subsessilibus; calycis lobis late-triangularibus, inaequalibus; corolla calyce ter aequante, citrina, immaculata; staminibus majoribus et stylo calyce bis aequantibus.

In eadem valle ad fontem superiorem c. 9500 p. s. m. inventi. Planta primo aspectu acaulis videtur. Folia 21 lin. longa, 12 lin. lata; petiolum basi fere 3 lin. latus; lamina fere semper fascia transversa nigra notata est. Calyx 2, corolla 7 lin. longa; haec intus barbata.

315. *Orthocarpus australis* Benth. Gay V. p. 143.

Prope Paposo in regione herbosa occurrit.

316. *Linaria canadensis* (Antirrhinum L.) Gay V. p. 150.

Cum priore, nec non ad Cachinal de la Costa 26°4' lat. m. legi.

317. *Schizanthus laetus* Ph. Sch. hispidulus; foliis pinnatisectis, segmentis distantibus, subdentatis; pedunculis florem aequantibus; floribus parvis, intense caeruleis; tubo corollae calyce aequante; labii superioris laciniis latissimis, tubo brevi, calyce aequante; labii inferioris lacinia media cucullata, lobis obtusis.

In regione herbosa litoral ad Cachinal de la Costa, Hue'so parado, Paposo inventi.

Caulis 1 1/2 pedes altus; folia inferiora caulina 3 poll. longa, 12—13 lin. lata; segmenta 2 lin. lata, dentibus utrinque circa duobus; calyx 1 1/4 lin. longus, corolla 5 lin. Pili pedunculi et calycis clava nigra terminati. — A Sch. pinnato, retuso et gracili flore longe minore differt.

318. *Schizanthus lacteus* Ph. Sch. pubescens; foliis caulinis omnibus linearibus, pinnatifido-dentatis, dentibus obtusis; corollae lacteae tubo calyce modo bis aequante; labii superioris tubo aequantis lacinia media ovata, emar-

ginata; lacinia media labii inferioris bifida, lobis angustis, linearibus.

Specimina duo parva prope Hueso parado 25°26' lat. m., 1200 p. s. m. lecta servo. — Folia 11 lin. longa, dentibus s. lobis utrinque 6—7; floralia pariter dentata sunt, etsi minus profunde et dentibus paucioribus. Pedunculi calycem 2½ lin. longum superant. Calycis laciniae anguste lineares, obtusae. Labium superius corollae tubum subaequat, stamina labium minus aequant. Capsula calyce accrescente longior. — A Sch. candido tubo longe breviori facili negotio distinguitur.

319. *Calceolaria racemosa* Cav.? Gay V. p. 177.

Prope Paposo in regione fertilliori crescit. — Caulis 1—2-pedalis, internodiis 2—3 formatus, basi pilis albis, planis hirsutus, superius glanduloso puberulus. Folia radicalia seu potius ex imo caule nata rosulata, oblonga, in petiolum brevem attenuata, obtusiuscula, remote denticulata, fere integerrima, ciliata, supra glabriuscula, subtus praesertim in venis pubescentia, fere 6 poll. longa, 2 lata; caulina sessilia, ovata. Racemi gemini, 3—4 pollices longi uterque circa 9-florus, pedunculis geminis glanduloso-pubescentibus, 6 lin. longis; uno vel duobus ex divisione ramorum ortis longioribus. Calyx florifer 2 lin., fructifer 4 lin. Corolla fere 6 lin. longa; labium superius calycem aequans, vel paulo superans; inferius elongatum, late apertum.

320. *Calceolaria paposana* Ph. C. fruticosa s. suffruticosa, glanduloso-pubescentis; ramis elongatis, foliis sessilibus, ovato-oblongis, grosse dentatis, rugosis, supra scabris, subtus dense pubescentibus, fere tomentosis; floralibus late ovatis; paniculis elongatis, densifloris; bracteis ovato-oblongis integerrimis; calyce satis magno; corolla parva, calycem bis aequante, cirrino; labio superiore brevissimo, inferiore elongato, longe aperto.

Prope Paposo cum priore legi, sed in tota regione ista occurrere videtur. — Planta 1—2-pedalis; folia 2 poll. longa, 10 lin. lata; panicula 6 poll. longa; pedicelli 4—6 lin., calyx fere 2 lin., corolla 4½ lin. longa. — C. viscosissima e Lindley similior quam ulli alii chilensi, sed non viscosa, calyx haud tomentosus, et labium inferius corollae elongatum, longe apertum.

321. *Calceolaria bipinnatifida* Ph. C. herbacea, erecta, debilis, pilosa, viscosa, ramosa, foliosa; foliis petiolatis, pinnatis, pinnis oblongo-lanceolatis, pinnatifidis, pedunculis unifloris, elongatis, apices ramorum terminantibus; corollae luteae labio superiore brevi, calycem haud aequante, inferiore subgloboso, calycem bis aequante.

Ad fontem Miguel Diaz dictum inveni. — Caulis 2—3-pedalis, 1¼ lin. crassus; folia 2½ poll. longa, 1¾ poll. lata, pinnis utrinque 4—6; pedunculi 13 lin. longi, calyx 2½ lin., corolla 5 lin. longa.

Plumbagineae.

322. *Plumbago caerulea* Kunth. Gay V. p. 193.

In variis locis regionis litoralis reperitur, e. g. Hueso parado.

323. *Statice plumosa* Ph. St. caule erecto, fruticoso, ramosissimo, articulo, aphylo, cinereo; squamis amplexicaulibus, ovato-lanceolatis, scariosis, rufis, margine hyalinis, articulos superantibus; floribus subpeltatis, terminalibus; spiculis bifloris, involucreatis; calyce costato, in costis ciliato, dentibus demum subulatis, longe plumosis, corollam pentapetalam aequantibus.

In regione litorali deserti ad Chañaral de las Animas 26°20' et Paposo inveni. — Fruticulus bipedalis, ramosissimus, rami fere filiformes. Squamae 1—1¼ lin. longae; internodia in ramulis junioribus paulo breviora. Spiculae circa 3 lin.; bracteae ovatae, caeterum squamis caulinis similes. Laciniae calycis basi alatae, alis hyalinis, tubum fere bis aequantes, appendix pilosa tubo paulo longior. Corolla anguste tubulosa apparet, sed pentapetala est, petalis lineari-spathulatis; stamina imo petalorum ungui inserta petalo parum breviora; filamentum filiforme, anthera subglobosa. Styli quinque filiformes. Cum specimina nondum bene florentia invenirem de fructu et semine nihil afferre possum. Inspice Tab. VI. fig. B. Ramulus magnit. natur.; 1, flores duo cum bracteis suis, magnit. nat.; 2, calyx cum corolla, magn. nat.; 3, calyx auctus; 4, petalum cum stamina, auctum.

Species calycis lacinias primum alatis, demum plumosis valde singularis, quae forte proprii generis honores meretur.

Plantagineae.

324. *Plantago deserticola* Ph. Pl. annua, acaulis; foliis linearibus, utrinque attenuatis, apice callose terminatis, pubescenti-pilosis, multinerviis; pedunculis adscendentibus, pubescentibus; spica laxa, 6—12-flora; bracteis ovato-lanceolatis, longe acuminatis, ¾ calycis aequantibus; lacinias calycinis ovatis, late scariosis, nervo mediano praesertim apice hirsuto; lobis corollae obtusiusculis, angustis, erectis, dimidium calycem aequantibus; capsula dispersa.

Prope Hueso parado et Paposo legi. Folia 2 poll. 4 lin. longa, 1 lin. lata; pedunculi numerosi, foliis aequales vel longiores, spicae 6—8 lin. longae, calyx 2 lin., laciniae corollae ¾ lin. longae. — A Pl. patagonica Dene apud Gay = *Ranegagua* Steud. pubescentia, foliis nervosis, spica multiflora; a Pl. tumida Dene apud Gay lobis corollae erectis, longioribus, a Pl. callosa Col. macrocarpa Steud. pubescentia longe diversa etc. statim dignoscitur.

325. *Plantago litorea* Ph. Pl. perennis, acaulis; radice simplici, collo bulboso, pilis longis albis vestito; foliis linearibus sericeis, subvenosis; pedunculis elongatis, adscendentibus, sericeis; spica oblonga, circa 12-flora, subdisticha, compacta, hirsuta; bracteis orbicularibus, dimidium calycem aequantibus; lacinias calycinis orbicularibus; lobis

corollae brevibus, tertiam tubi partem modo aequantibus, oblongis, erectis demum reflexis; capsula subglobosa, disperma; seminibus exquisita marginatis.

In litoris arena prope Caldera, portum oppidi Capiapó, inveni. — Folia 18 lin. longa, 1 lin. lata; peduncululi 3-pollicares; spica 6 lin. longa; calyx $1\frac{1}{2}$ lin., lobi corollae vix $\frac{2}{3}$ lin. longi. Jam collum bulbosum, albo-hirsutum hanc speciem satis distinguit, praeterea a *Pl. deserticola* spica haud interrupta hirsuta, bracteis orbicularibus, vix dimidium calycem aequantibus, lobis corollae brevioribus, latioribus, seminibus marginatis; a *Pl. patagonica* s. *Raneaeguae* Steud. spica multiflora, lobis calycinis obtusissimis, a *Pl. tumida* bracteis obtusis brevibus, laciniis calycinis rotundatis, a *Pl. Steinheilii* et *callosa* pubescentia longe diversa discrepat.

326. *Plantago brachyantha* Ph. *Pl.* annua, acaulis foliis linearibus, albo-hirsutis, uninerviis; pedunculis pubescentibus, folia parum superantibus; spica oblonga circa 12-flora, hirsuta; bracteis ovato-lanceolatis, calycem subaequantibus; laciniis calycinis ovatis, margine scarioso, basi lato, apicem lacinae non attingente; lobis corollae ovatis, obtusis, erectis; capsula disperma.

Prope Cachinal de la Costa inveni, 26°4' lat. m. Folia 2 poll. 8 lin. longa, vix $\frac{3}{4}$ lata; peduncululi 3 poll. 8 lin. longi; spicae 6, sepalis 2, lobi corollae $\frac{1}{2}$ lin. longi. A priore praeter durationem bracteis et sepalis, a *deserticola* laciniis brevibus ovatis corollae; a *patagonica* Gay (*Raneaeguae* Steudel) spica multiflora, lobis ovatis corollae; a *Pl. tumida* floribus et praesertim lobis corollae duplo minoribus etc. differt.

327. *Plantago Candollei* Rap.? Gay V. p. 197.

In prato ad finem vallis Guanillo prope Paposó crescit, specimina colligere neglexi, incolis Llantén.

Nyctagineae.

328. *Oxybaphus micranthus* Choisy. Gay V. p. 206.

In tractu littoral herboso satis frequens est: ad Hueso parado, Paposó, Miguel Diaz eum vidi.

Amarantaceae.

329. *Telanthera juncea* Remy. Gay V. p. 224.

Isidem locis cum priore habitat.

330. *Amarantus* sp.

In horto loci Chañaral bajo, seu Finea de Chañaral dicto.

Chenopodeae.

331. *Chenopodium murale* L.? Gay V. p. 231.

Ad aquam Panul 24°45' lat. m. in littoralis vidi, sed specimina non legi.

332. *Chenopodium frigidum* Ph. *Ch.* annuum, decumbens; foliis petiolatis, triangulari seu rhombeo-ovatis, obtusis, integerrimis, furfuraceis, incanis.

In valle Riofrio 24°50' lat. m., 10,500 p. s. m. inveni. — Radix simplex; caulis basi ramosus, ramis spithameis. Folia inferiora $3\frac{1}{2}$ lin. longa, totidem lata; petioli breves aut dimidium laminae aequantes. Semina matura nondum adarant. — Differt a *Ch.* albo var. *andina* foliis multo latioribus, breviter petiolatis.

333. *Chenopodium hastatum* Ph. *Ch.* caule herbaceo, erecto, striato; foliis triangularibus, basi truncatis, hastatis, acutis, integerrimis, farinosis; pedunculo laminae vix aequante; spicis paniculatis, interruptis, subaphyllis.

In maritimis ad Caldera, portum oppidis Capiapó legi; cl. Gay ad Coquimbo invenerat (herb. nr. 1325.)

Caulis vix pedalis, ramosus; folia 4—5 lin. longa, $3\frac{1}{2}$ —4 lin. lata; suprema mox dentes duos laterales s. basales divaricatos, mox vero fere obsoletos ostendunt. Glomeruli florum interdum bracteam setaceam, glomerulum aequantem habent. Semina matura non vidi; immatura rugoso-punctata, opaca sunt.

334. *Atriplex mucronatum* Ph. *A.* suffruticosum, decumbens, furfuraceum, incanum; foliis confertis, suborbicularibus, basi truncatis, fere cordatis, subsessilibus, apice breviter mucronatis, integerrimis; floribus femineis axillaribus; perigonis (bracteis Gay) transversis, apice tridentatis, dorso appendiculatis.

In valle Cachinal de la Costa 26°4' lat. m., 1700 p. s. m. crescit. — Rami decumbentes, 9—12 lin. longi; folia fere 5 lin. lata et cum petiolo brevi fere totidem longa, conferta; mucro apicis plerumque in foliis superioribus valde distinctus. Florum glomeruli et axillares et terminales; terminales fere unice masculi. Perigonium $1\frac{1}{3}$ lin. latum, vix $1\frac{1}{4}$ lin. longum, medio dente acuto et utrinque lobo rotundato munitum, appendiculis in dorso instructum.

335. *Atriplex retusum* Remy. Gay V. p. 240.

Prope Cachiyuyal 25°22' lat. m., 4000 p. s. m. frequens conspicitur.

336. *Atriplex deserticola* Ph. *A.* fruticosum, ramosissimum, dioicum, incanum, glabrum; foliis breviter petiolatis, oblongis, obtusissimis integerrimis, majoribus basi subhastatis; perigonis femineis subtriangulari-rotundatis, acutiusculis, obsolete carinatis, subinaequalibus, stylis inclusis.

In deserto atacamensi frequens; specimina in valle la Encantada 25°40' lat. m. et 8000 p. s. m. et prope Chañaral bajo 26°36' lat. m. et 4200 p. s. m. legi; incolis Cachiyuya, ut reliquae species fruticosae. Frutex plerumque ergyalis, ramosissimus, glaberrimus, omnino albus, ramulis junioribus teretibus. Folia majora 9 lin. longa, 6 lin. lata, crassa, apice rotundata, basi aliquantum cuneata et utrinque dente obtuso munita, qui in foliis superioribus deficit. Perigonium $2\frac{1}{2}$ lin. latum, $2\frac{1}{2}$ lin. longum, inaequale, foliolium alterum convexum, paulo majus, alterum apice concavum, paulo brevius; basis eorum truncata; apex angulum distinctum format. Semen castaneum

marginē rotundatum. — Differt ab *A. retuso* Remy foliis brevius petiolatis, inferioribus subhastatis; involucri majoribus, basi fere truncatis, apice magis productis; semine duplo majore.

337. *Atriplex atacamense* Ph. A. fruticosum, ramossimum, dioicum, incanum, glabrum, insigniter lepidotum, squamis magis lepidotis quam aliae species chilenses; folia 5 lin. longa, 4 lin. lata, utrinque dentibus obtusis 2—3 munita; foliola perigonii 2 $\frac{1}{4}$ lin. lata, 1 $\frac{1}{2}$ lin. longa, retusa.

Circa oppidum Atacama a 22°26' lat. m., 7400 p. s. m. frequentissimum est. — Frutex bi-vel tripedalis, squamis magis lepidotis quam aliae species chilenses; folia 5 lin. longa, 4 lin. lata, utrinque dentibus obtusis 2—3 munita; foliola perigonii 2 $\frac{1}{4}$ lin. lata, 1 $\frac{1}{2}$ lin. longa, retusa.

338. *Atriplex microphyllum* Ph. A. fruticosum, ramossimum, dioicum, tomentoso-furfuraceum, incanum; foliis confertissimis, subimbricatis, minutis, cordato-triangularibus, semiamplexicaulibus, integerrimis, crassis, in axilla fasciculo foliorum novellorum munitis; floribus masculis ad apicem ramulorum dense confertis.

In centro deserti frequens e. g. in montibus Pingopingo 23°40' lat. m., 10,500 p. s. m., ad Tilopozo 23°20' lat. m., 7330 p. s. m., Puquios 23°50' lat. m., 10500 p. s. m., Barrancas blancas 24°32' lat. m., 9000 p. s. m. — Frutex bipedalis, foliis minutissimis, confertissimis, in quavis axilla fasciculum foliorum gerentibus valde insignis. Cortex ramorum adulatorum, postquam squamae villosae deeedecant, epidermide nitidissima vestitur. Folia 2 lin. longa, totidem lata.

339. *Salicornia peruviana* Kth.? Gay V. p. 245.

Ad ripam paludis immensae sale obiectae, quam de Atacama voco, 7400 p. s. m. variis locis conspicitur. — Rami floriferi 2 $\frac{1}{2}$ lin. crassi, articuli 2 lin. alti.

340. *Suaeda divaricata* Moq. Gay V. p. 247.

In arenosis litoreis ad Caldera, portum Copiapinorum, nec non in valle Cachinal de la Costa 26°4' lat. m., 1700 p. s. m. vidi.

Phytolaceae.

341. *Ercilla volubilis* Justieu. Gay V. p. 262.

Ad aquam del Clerigo prope Hueso parado 25°26' lat. m. et 1237 p. s. m. inveni; incolis Uvilla. Ad carbonem conficiendum adhibetur.

Polygonaceae.

342. *Rumex crispus* L.? Gay V. p. 277.

Ad aquam Panul in litore 24°48' lat. m. vidi, sed specimina nulla legi.

343. *Chorizanthe commissuralis* Remy. Gay. V. p. 257.

In arena litoralī prope Caldera, portum Copiapinorum reperi.

Santalaceae.

344. *Quinchamalium carnosum* Ph. Q. annuum, humile; caulibus erectis, 3-pollicaribus; foliis carnosis, teretibus, obtusis, 6 $\frac{1}{2}$ lin. longis, fere 1 lin. crassis; perigonio 3 $\frac{1}{4}$ lin. longo, extus viridi, laciniis lineari lanceolatis, 3/4 tubi aequantibus; filamentis 2/3 laciniarum aequantibus, antheris linearibus, filamento suo paulo longioribus, stylo stamina superante; fructu. . . .

Duo specimina prope Cachinal de la Costa 26°4' lat. m., 1700 p. s. m. inveni. — Species foliis carnosis, teretibus distinctissima, propter magnitudinem et habitum unice cum *Q. parvifloro* mihi comparanda. Capitula foliis involucreta.

345. *Quinchamalium thesioides* Ph. Q. annuum? radice tenui, simplici; caulibus strictis, erectis, valde striatis; foliis rigidis, linearibus, acutis, caulinis medianis 8 lin. longis, 3/4 lin. latis; capitulis densis; perigonio parvo, 3 lin. longo, extus viridi, laciniis linearibus dimidium tubum aequantibus, stamina superantibus, stylo brevioribus; antheris linearibus, sessilibus; nuculis haud costatis.

Prope Hueso parado 25°26' lat. m., 1200 p. s. m. legi. — Primum pro *Qu. ericoidi* Brongn. habui, quom fructibus haud costatis foliisque strictis convenit, sed folia in nostro duplo longiora, capitula laxa non sunt, antherae sessiles et stylus non staminibus brevior, sed flore longior est.

345 b. *Quinchamalium thesioides* var. *flaccidum* Ph.

Eodem loco Quinchamalium legi, quod cum priore floribus et fructu omnino convenire videtur, sed foliis flaccidis, filiformibus, 11 lin. longis, vix 1/2 lin. latis differt; hac foliorum nota ad *Qu. gracile* Brong. accedit, a quo vero fructu haud costato et flore minore, longe minus fesso abunde discrepat.

Euphorbiaceae.

346. *Euphorbia lactifluga* Ph. Eu. fruticosa, inermis, orgyalis, glaberrima; foliis sessilibus, oblongo-linearibus acutis; floribus ad apices ramulorum dispositis, solitariis ternisve; bracteis suborbicularibus; glandulis involucri transversis rotundatis; capsula leviter granulata; seminibus albocinereis, laevibus.

In regione litoralī a Pan de azucar 26°10' lat. m. usque ad Paposo 25° lat. m. fere ubique reperitur, incolis Lechera audit, unde nomen speciei desumpsit. — Frutex 1—1 $\frac{1}{2}$ poll. crassus, lacte tam abundante scatens, ut cortex post tres menses incisus magnam copiam effuderit. Cortex cinereus, ramuli plurimi brevissimi, plerique abortientes; folia 9 lin. longa, 2 lin. lata; bractae 4—5 lin. longae, totidem latae; capsula 2 $\frac{1}{2}$ lin. longa. Cortex semper lichenibus dense obiectus; rami minores saepissime nodos inflatos, ab insecti ejuisdam (*Cecidomyae*?) larva illos habitante productos ostendunt. *Tillandsia humilis* Presl. fere unice in hac *Euphorbia* crescit.

347. *Euphorbia copiapina* Ph. Eu. annua? glaberrima, decumbens, diffusa, ramosissima; foliis petiolatis, suborbicularibus, basi subtruncatis; umbellis dichotomis; bracteis sessilibus, acutis, caeterum foliis conformibus; capsulis laevibus.

In litore arenoso prope Caldera, portum Copiapinorum, frequens. — Caules vix 4—6-pollicares; folia nervia, inferiora petiolo 3½ lin. longo fulta, superiora sensim brevius petiolata, floralia sessilia; lamina 3¼ lin. lata, 2½—3 lin. longa, basi truncata. Flos primus breviter pedunculatus. Involuerum (petala) purpureum, dentibus carnosis obtusis. Semina albidia, 1 lin. longa, apice triquetra laevissima. — Ab *E. chilensi* Rich. foliis basi truncatis, distincte petiolatis, enerviis, umbellis dichotomis etc. abunde differt.

348. *Euphorbia rotundifolia* Hook. Gay V. p. 337.

Frequens prope oppidum Atacama.

349. *Euphorbia hypericifolia* L. Gay V. p. 336.

Prope Chañaral bajo s. Finca de Chañaral 26°36' lat. m., 4200 p. s. m. inventi.

350. *Chiroptalum canescens* Ph. Ch. suffruticosum pills densis adpressis sericeo-canescens; foliis breviter petiolatis, inferioribus ovatis, trinerviis, superioribus lanceolatis, tripinnerviis, imo pennatinerviis; petalis quinquefidis, calycem aequantibus; capsula dense villosa.

Prope Hueso parado 25°26' lat. m. et 1200 p. s. m. crescit. — Suffrutex pedalis; praesertim in caulibus dense sericeis, fere albus; folia inferiora 8 lin. longa, 6 lin. lata, petiolo bilineari indentata; superiora 11 lin. longa, 4 lata, subsessilia. Racemi erecti, folio aliquantulum breviores; calycis segmenta vix 1 lin. longa, petala et stamina aequant. Petala cuneata, laciniis duabus exterioribus divaricatis. Capsula 2 lin. longa. — Forma foliorum eum *Ch. lanceolatum* (Croton L.) Cav. convenit, sed pubescentia et racemis brevibus facillime distinguitur.

351. *Croton collinus* Ph. Cr. fruticosus erectus; ramulis novellis, petiolis floribusque dense flavo-hirsutis; foliis breviter petiolatis, ovatis, cordatis, margine repando denticulatis, supra pills brevissimis stellatis tectis, subtus valde venosis pilisque longis, mollibus, dense vestitis; racemo spiciformi terminali, floribus brevissime pedicellatis, femineis inferis; laciniis calycinis oblongis, intus glabris; petalis floris masculi spatulatis, ungue densissime ciliato-villose; filamentis basi pariter longe barbatis.

In declivi montium litoralium prope Paposos occurrit, incolis Higuerrilla dictis. — Frutex orgyalis, ramis 1½—2 lin. crassis; petioli 8 lin. longi, canaliculati, lamina folii 4 poll. longa, fere 3 poll. lata, obtusiuscula, nigro mucronata. Stipulae minimae, vix ½ lin. longae. Racemus sub initio florendi 3 poll. longus; bractae lineares 1½ lin. longae. Flores feminei subsessiles; calyx 1½ lin. longus; stigmata exserta, involuta, (sicca) nigra; pedunculi fororum masculorum 2 longi, calycem subaequantibus;

petala et stamina calycem aequant. Capsula (immatura) ovata.

Urticeae.

352. *Freirea erecta* Ph. Fr. caulibus tenuibus, erectis, glabrusculis; petioli filiformibus, tertiam partem foliorum, ovatorum, acuminatorum aequantibus; laciniis involucri flores bis aequantibus.

Ad Paposos et Miguel Diaz legi. — Caules erecti, pedales, basi tantum ramosi, caeterum virgati, adulescentes glaberrimi; internodia 1—2-pollicaria; petioli plerumque 2-lineares et breviores, raro 3 lin. longi; folia majora 8 lin. longa, 5 lin. lata, longe magis acuminata quam in *Fr. humifusa*, apice ipso tamen obtusiusculo, parce pilosa; lacinae involucri 1½ lin. longae, pilosae etc.

Piperaceae.

353. *Peperomia Döllii* Ph. P. foliis carnosis, verticillatis, ternis quaternisque, cuneatis, subtus rubris, carinatis, fere triquetris; amentis 1—4, elongatis gracilibus.

In valle Guanillo dicto prope Paposos, nec non prope aquam Panul dictam inventi. Caules spithamei, ¾ lin. crasso, carnosii; internodia 6—12 lin. longa; folia 4½ lin. longa, 1½—1¾ lata. Amenta 2½—3½ poll. longa, vix ½ lin. crassa. Fructus minimi, globosi.

Gnetaceae.

354. *Ephedra andina* Pöpp? Gay V. p. 500.

Frequens in locis mediterraneis deserti, jam supra Breadal paucas leucas a mari distans, c. 25°25' lat. m. et 1700 p. s. m. primos fructus inventi; sed etiam locis satis elevatis. e. gr. ad Puquios 23°3' lat. m., 11000 p. s. m. crescit. Incolis Pingo-pingo; multi ramulus vescuntur, homines fructum i. e. bracteas demum carnosas, rubras, satis insipidas comedunt.

Juncagineae.

355. *Triglochin fonticola* Ph. Tr. radice fibrosa;

scapo foliis semiterilibus multo longiore, flores 10—17 gerente; fructibus trioccos, linearibus, basi attenuatis, rhachi adpressis; stigmatibus plumosis coronatis, pedicellum suum bis vel ter aequantibus.

Ad fontem Agua de Profetas dictam 24°45' lat. m., 9000 p. s. m. primum vidi, deinde ad Zorras 24°8' lat. m. et in aliis locis similibus; sequente rarior est. — Scapus circa sexpollicaris; folia modo 2—4 poll. longa, ligula brevissima; flores fere 1 lin.; capsulae 3 lin. longae, ½ latae, tertia vel quarta pars eorum ad basin attenuata; corona plumosa stigmatum fructu multo latior est.

356. *Triglochin atacamensis* Ph. Tr. radice repente, stolonifera; scapo paucifloro, laevi, adscendente, humili, folia linearia, crassa aequante; fructibus subrotundis, trioccos; capsulis tribus, dorso trilateralibus; stigmatibus persistentibus.

Specimina ad Imilac 23°50' lat. m. et c. 8000 p. s. m. et ad Pajonal 23°56' lat. m. et 10500 p. s. m. lecta servo, et in aliis locis, e. gr. supra Zorras vidi. — Caulis subterranei 2 lin. crassi, cicatricibus valde approximatis notati; folia 2—3 poll. longa, 2/3 lin. crassa; ligula brevis, truncata; flores circa 12"; capsula 1 1/4 lin. longa, pedicellum aequans. — Facili negotio a Tr. montevidensi racemo paucifloro, fructibus duplo majoribus, triangulari, ligula brevi distinguitur.

Najadeae.

357. *Potamogeton filifolius* Ph. P. foliis omnibus vaginantibus, foliiformibus; spica subdifflora; pedunculo post anthesin incurvato; acheniis obovatis fere teretibus, basin versus attenuatis et stipitatis.

In fonte ad Tilopocho 23°20' lat. m. et 7330 p. s. m. frequens crescit; ex aqua extracta a mulis comeditur. Folia 3 1/2—4 poll. longa, vix 1/2 lin. lata, superiora opposita; vagina 6 lin. longa, sensim i. e. linea obliqua in folium abiens; pedunculi fructiferi fere semper recurvi, dum florent 7 lin. longi, fere in vagina foliorum inclusi; flores pauci, 2—4, parvi; achenia ovata, ecostata, stipitata, modo 1 1/4 lin. longa. — An P. tenuifolius Humb. nov. gen.? Quod opus inspicere non possum. P. pectinatus varietas minor foliis quidem convenit, sed spica interrupta multiflora et acheniis duplo majoribus, compressis, basin versus haud attenuatis, neque stipitatis abunde differre videtur.

358. *Potamogeton strictus* Ph. P. caule brevi, tereti, foliis omnibus submersis, angustissimè linearibus, obtusis, strictis, basi vaginantibus, vagina utrinque cum folio connata et in auriculam acutam producta; pedunculo folia aequante; spica brevi, interrupta, pauciflora.

In rivulo vallis Zorras dictae 24°8' lat. m., c. 10700 p. s. m. inveni. — Caulis 4-pollicares; internodia 7-linearia; folia ad summum 2 poll. longa, 1/2 lin. lata; vaginae plerumque 6 lin.; fructus (immaturus) ecostatus. — Differt a priore: foliis strictis, vaginis summo opere differentibus, in auriculas acutas productis; pedunculis longis, bipollicaribus, floribus pluribus, acheniis ad videtur majoribus, compressis. Fructum maturum non vidi. An varietas P. pectinati?

Bromeliaceae.

359. *Pitcairnia chrysantha* Ph. P. foliis carnosis, glaberrimis, 5—6-pollicaribus, margine dentibus spinescens, distantibus, recurvatis armatis; caule fruticoso, erecto, simplici, basi foliosa, spicam axillarem densifloram unam alteramve emittente; bracteis glaberrimis, rufis, striatis, lanceolato-triangularibus, florem dimidium aequantibus; calycis foliolis rufo-flavescentibus, ovatis, truncatis, mucronatis; petalis 2 1/2 vices sepala aequantibus, spatulato-lanceolatis, luteis, 9 lin. longis.

In toto litonali deserti a Pan de Azucar usque ad Cobre (a 26°10' lat. m. — 24°15') occurrit, incolis Cha-

guar et Chaguar del jote. — Folia 5—6 poll. longa, 10—12 lin. lata; spinae marginales fere 6 lin. inter se distantes, 2 1/2 lin. longae. Caulis circa 1 1/2 pedalis, internodia 1 1/4—1 1/2 pollicaria, in axilla bractae marcescentis gemmas acutas fovens, quarum una vel altera in spicam densam 3-pollicarem florum aureorum expletur. Flos semisuperus i. e. in media altura ovarii insertus. Sepala 4 lin. longa 1 1/2 lata; petala convoluta, 10 lin. longa 3 lata. Stamina imo ungui petalorum inserta, tisque paulo breviora.

360. *Pitcairnia.*

Aliam speciem majorem sed pariter floribus aureis resplendentem in iisdem locis, at multo rariorè vidi; prope Paposo florebat, sed specimina in rupe inaccessibili erant. Incolae eam perfecte ab anteriore distinguunt, et rhizoma ejus dulce comedunt; rhizoma P. chrysanthae insipidum, amarulum est. Eodem nomine Chaguar vocatur.

361. *Tillandsia humilis* Presl. Gay VI. p. 16.

In regione litonali herbifera praesertim supra Hueso parado et prope Paposo satis frequens est, praecipue in Euphorbia laetiflora; multo rarior in Cereis crescit, semel tantum haud parasitam in rupe vidi. Flores non vidi, sed alabastra et capsulae immaturae. Incolae nomen Yaichigue dant.

Irideae.

362. *Sisyrinchium azureum* Ph. S. caule ancipiti laevi, glaberrimo, simplici; foliis ensiformibus, linearibus, striatis, caule brevioribus; spathis lineari-lanceolatis, pedicellos aequantibus; sepalis azureis, retusis, mucronatis; columna staminifera dimidium sepalorum aequante; capsula orbiculari, glaberrima.

Prope Cachinal de la Sierra 25° lat. m., 7000 p. s. m. legi, Agua de Profetas 24°45' lat. m., 9000 p. s. m. — Caulis 6—12 poll. longus, strictus, folia 1 1/2 lin. lata (in varietate minore modo 1 lin. lata). Perigonium fere rotatum, tubo brevissimo luteo; lacinae 2 1/2 lin. longae, subtruncatae, medio mucronatae, exteriores paulo latiores, quinque nerviae, interiores angustiores, tri-nerviae; columna staminifera cylindrica, basi lutea et hirtella, superius glabra et violacea. — A S. chilensi Hook. caule simplici, floribus azureis, spathis brevioribus etc. differre videtur.

363. *Sisyrinchium chilense* Hook. Gay VI. p. 23.

Prope Paposo vidi varietatem floribus luteis.

364. *Tigridia?*

Specimen unicum Irideae, quam ad hoc genus refero, supra Cachinal de la Sierra, aliud ad Paposo inveni, sed flos tam fugax erat, ut illum servare non potui, et bulbi ejus pariter in hortis Santiaguini perdit sunt. — Bulbus ovatus, pollicem altus, tunicatus, castaneus; apophyllus; caulis pedalis, teres, glaber, laevis, trifolius; folia lineari ensiformia, 1 1/2 lin. lata, duo inferiora caule longiora, ter-

tium $2\frac{1}{2}$ pollicare, caulem aequans. In apice caulis spatulae duae, lanceolatae, herbaeae; pedicelli duo spatha majore breviores, erecti; flos, quantum memini, pollicaris corollae parte inferiore cupuliformi et lacinis reflexis constans.

Dioscoreinae.

365. *Dioscorea fastigiata* Gay. VI. p. 54.

Frequens in arena litoralī ad Caldera, portum Copiapinorum.

366. *Dioscorea tenella* Ph. D. foliis cordato-ovatis, mucronatis, 7-nerviis, petiolo capillaceo folium subaequante; floribus masculis paniculatis, paniculae folio multo longioris ramulis patentibus, 3—4-floris; perigonio minimo, subsessili; floribus femineis axillaribus; capsula satis magna, obovata.

Prope Paposo invenitur. — Caules tenues, filiformes; folia majora vix 14 lin. longa, toidem lata, pleraque modo 11 lineas longa; paniculae forū masculorum usque ad 3 pollices longae; rami circa 6—9 capillacei; diameter perigonii rotati vix 1 lin., laciniae oblongae obtusae; capsula $4\frac{1}{2}$ lin. longa, 4 lin. lata. — Ab omnibus affinis facillime inflorescentia paniculata et floribus minimis distinguitur.

367. *Dioscorea* sp.

Aliam speciem eodem loco vidi, sed deficientibus specimenibus accuratius indicare non possum.

Amaryllideae.

368. *Rhodophiala uniflora* Ph. Rh. scapo humili, unifloro; spathis diphyllis, scariosis, purpurascensibus; pedunculo spathis breviorē; perigonii rosei, in purpureum vergentis tubo ovarium aequante, lacinis fere linearibus; antheris styloque circa $\frac{3}{4}$ perigonii aequantibus.

Supra aquam Cachinal de la Costa dictam inveni ad 26°4' lat. m. et c. 2000 p. s. m. Folia non aderant; spathae exteriores aequales, 14 lin. longae nervosae, oblongo-lineares; interiores duae, minores, fere setosae; pedunculus 7 lin. longus; gerigonium 24 lin. longum, laciniae modo $3\frac{1}{2}$ lin. latae. Stylus rectus, declinatus, stigma indivisum, aegre clavatum dici potest. — Tubo ovarium aequante aliquantulum a genere recedit.

369. *Rhodophiala laeta* Ph. Rh. scapo ultra pedali; umbella 3—5-flora; spathis scariosis, exterioribus purpurascensibus; perigonio sub-hexaphyllo, et violaceo-purpureo; foliis aequalibus, lanceolatis, mucronulatis; staminibus inaequalibus, dimidium sepalorum aequantibus, styloque parum longiore ascendensibus.

In regione herbosa prope Paposo c. 1200 p. s. m. reperitur. — Folia plana, 4 lin. lata; scapus compressus, biangularis, cavus, basi rubens; spathae circa 8 lin., pedunculi 1—2 pollices longi. Perigonium $2\frac{1}{4}$ poll. longum, tubo fere sextam hujus longitudinis partem aequante, sessulato, virescente; foliola $5\frac{1}{2}$ lin. lata, exteriora haud mucronata, interiora apice mucronata et barbata; stamina

ima basi perigonii inserta; stylus apice parum incrassatus, trigonus. — A Rh. amaryllidoī stylo incluso staminibusque brevioribus differt.

370. *Alströméria violacea* Ph. A. caulium sterilium foliis petiolatis, resupinatis, ovato-oblongis, 5-nerviis, haud ciliatis; caule florifero squamato; squamis tertium caulis partem amplectentibus, sensim attenuatis; umbella circa 5 radiata, pedunculis bifloris; foliolis brevibus involvcri bracteisque pedicellorum squamis caulibus similibus; perigonio violaceo 20 lin. longo; foliolis omnibus aequilongis, margine anteriore serrulatis, exterioribus (sepalis) obovato-oblongis, interioribus (petalis) angustioribus, subtriangulis, longe apiculatis, lineolis aliquot obscurius violaceis notatis.

In regione litoralī herbosa deserti crescit. — Caulis florifer 1— $1\frac{1}{2}$ pedalis. Folia sterilia petiolum 9 lin. longum, laminam 2 poll. longam, 10—11 lin. latam ostendunt; squamae caulis fertitit $2\frac{1}{2}$ lin. latae, 7 lin. longae; pedunculi usque ad divisionem 20 lin. longi; sepalia 7 lin., petala $5\frac{1}{2}$ lin. lata; stamina $\frac{2}{3}$, stylus trifidus $\frac{3}{4}$ perigonii aequant.

371. *Alströméria paupercula* Ph. A. caule erecto, humili, squamoso; umbella depauperata 2—3-flora; pedunculis uni-, bifloris; flore pallide lilacino; foliolis exterioribus (sepalis) spatulatis, emarginatis, versus apicem in medio viridibus, mucrone lato, viridi terminatis; interioribus (petalis) aequae latis, sed quinta parte longioribus, sensim acuminatis, pariter apice viridi terminatis, basi lutescentibus strigis pallide violaceis, parum conspicuis picta.

In aridissimo monte litoralī Mejillones 23°5' lat. m., et c. 1200 p. s. m. unicum specimen inveni. — Caulis 2-pollicaris; folia seu squamae $3\frac{1}{2}$ lin. longae, intermedia bis aequantes, margine undatae, emarcidae; pedunculi $5\frac{1}{2}$ lin. longi; sepalia 16 lin. longa, 5 lin. lata; petala 19 lin. longa, 5 lin. lata; stylus apice trifidus sepalis parum brevior. Differt ab anteriore habitu, foliolis perigonii inaequilongis, sed aequae latis, vix serrulatis, angustioribus etc.

Liliaceae.

372. *Scilla triflora* Ph. Sc. foliis sub anthesi emarcidis, nullis; scapo in racemum longum, laxum, multiflorum terminato; pedicellis plerumque ternis; sepalis obtusiusculis, albis, nervo mediano viridi; filamentis planis sensim angustatis, perigonio brevioribus; stylo ovarium aequante.

Prope Paposo in regione herbosa inveni. — Scapus usque ad initium racemi 5-pollicaris, racemus 9-pollicaris; pedunculi circa 8 lin. inter se distantes, fere omnes terni, bractea majore et una duabus minoribus, omnibus et basi triangulari subulatis, emarcidis fulvi, erecto patuli, 8—9 lin. longi; sepalia 4 lin. longa; capsula globosa; seminibus oblongis, haud alatis, 4—5 in quovis loculo. — Differt a *Sc. choroleuca* Knth. racemo elongato, pedicellis ternis, seminibus haud alatis; a *Sc. biflora* R. et P. (a cl. Gay omissa, quam prope Co-

quimo legi) racemo elongato multifloro, pedunculis ternis, brevioribus, gracilioribus; a Sc. geminiflora pedunculis ternis, stylo ovarium aequante, qui in illa brevis dicitur.

373. *Leucocoryne narcissoides* Ph. L. scapo bifloro; laciniis limbi perigonii patentibus, lanceolatis, tubum longe superantibus; staminibus sterilibus cylindricis, brevibus, vix dimidium tubi partem aequantibus.

Supra vallem Cachinal de la Sierra 26⁹⁴' lat. m., c. 2000 p. s. m. inveni. — Folia non aderant; scapula 6-pollicaris; spathae 9 lin. longae; pedunculi 7 lin., tubus perigonii 4¹/₂ lin., lacinae limbi 7 lin. longae, 2¹/₂ lin. latae, candidae; stamina sterilia vix 2 lin. longa. — Species floris magnitudine et forma cum *L. ixioidei* convenit, sed umbella biflora et staminibus sterilibus brevioribus facillime distinguitur.

374. *Cumingia campanulata* Don. Gay VI. p. 131.

Frequens prope Paposo occurrit; incolis papita del campo dicta et bulbus inter esculenta habitus. Ipse bulbus coctos edi et recentes bonos inveni, in posterum diem servati aliquantum adstringentes et amaruli sunt. Bulbi membrana tomi, fibrosa, cinereo-fusca vestiti, omnino solidi, farinae, diametri 9—10 lin., 5—6 lin. alti, superius convexi, apicibus duobus centralibus, altero vestigio caulis hornotini notato. Hic prope nihil aliud est, nisi basi inersata caulis hornotini et radicibus omnino caret. Sub hoc bulbo alius bulbus anni praecedentis, omnino planus, nice centro tenui cum priore connexus, 1—¹/₂ lin. crassus, margine radioulas emittens, demum emarcidit conspicitur. Hic in pagina inferiore cicatricem ostendit locum indicantem, unde cum bulbo anni penultimi junctus erat.

Asteriaceae

Oxychloë *) Ph. nov. gen.

Flores hermaphroditae? Perigonium hexaphyllum, glumaceum, persistens; basi bracteis duabus foliolis perigonii simillimis fultum. Stamina...; Ovarium triloculare; placentis centralibus tribus; Ovula plura, biseriata, adscendentia. Stylus brevis distinctus cum stigmatibus tribus erectis persistens. Bacca exsueca in parte superiore durior. — Inspice Tab. VI. fig. C. Plantula magn. naturalis; 1, pedunculus fructifer cum folio vaginante, magn. naturalis; 2, bractea, aliquantum aucta; 3, fructus cum stylo, aliquantum auctus; 4, sectio transversa ejus, magis aucta; 5, semina valde aucta.

375. *Oxychloë andina* Ph. O. acaulis, dense caespitosa, glaberrima, foliis erectis, linearibus, semiteretibus, pungentibus, vaginis folia aequantibus; pedunculis unifloris, foliatis, folia aequantibus.

Ad initium vallis Zorras 24⁹⁴' lat. m. et 10700 p. s. m. inveni et iterum ad Riofrio 24⁹⁵' lat. m. et 10500 p. s. m.; in utroque loco jam deflorerat.

Caespites magnos, densos, diametri pedalis format. Radix fibrosa, fibris crassis, albidis; vaginae 10—12 lin. longae, latae, pallide fuscae, nitescentes; laminae iis aequales. Pedunculi 1—1¹/₂ poll. longi, teretes. Bractea ovatae, scariosae, flavescentes, sepalis simillimae, inaequales. Sepala ovata, scariosa, nervo mediano distincto, interdum in mucronem excurrente, capsulam arete cingentia. Stamina... Capsula sepalis aequalis, coriacea, indehiscens, obovata, rubra, in parte superiore durior, semina numerosa in dissepimentis ad centrum utriusque biserialia, adscendentia, triangularia s. semilunata, angulosa, pallide viridia, apice macula fusca notata. Stigmata persistantia, filiformia, erecta, una cum stylo brevi capsulam aequantia.

Juncaceae.

376. *Juncus deserticola* Ph. J. aphyllus, glaucus; culmo tereti, tenuissime striato; anthera pauciflora; laciniis perigonii exterioribus anguste lanceolatis, rufis, margine scarioso hyalino cinctis, interioribus acutis, aequilongis, fere duplo latioribus, margine scarioso latiore; staminibus sex, inclusis; ovario lanceolato sensim acuminato, stigmatibus exsertis; capsula... .

In variis locis deserti e. g. Cachinal de la Sierra 25⁰ lat. m., 7000 p. s. m.; Zorras 24⁹⁵' lat. m., 9600 p. s. m. etc. occurrit; incolis Cachina, sicut reliquae Junci species. — Culmus 1¹/₂—2-pedalis, basi fere 2 lin. crassus; vaginae stramineae suprema folio brevi, plano, 9 lin. longo terminatae; spatha culnum terminans 2¹/₂—8 pollices longa; antherae rami circa 4, modo ³/₄ poll. longi, satis crassi; sepalia 2¹/₂ lin. longa. — A. J. compresso Humb. et Kth. folio vaginam terminante plano, et anthera pauciflora; a J. patente Meyer anthera pauciflora, et capsula — si ab ovario judicare licet — acuminata, neque subglobosa, obtusa differt.

377. *Juncus nitidus* Ph. J. culmo foliato, tereti, glauco; foliis teretibus, haud articulatis, medulla densa factis; anthera terminali, spiciformi, bractea brevi fulta; glomerulis 2—3-floris, pedicellatis, sepalis anguste lanceolatis acutis, extus striatis, centro viridibus, spadiceo limbatis, margine angustissimo, scarioso, hyalino; interioribus paulo latioribus; staminibus sex, brevibus; stylo manifesto, ovarium aequante; stigmatibus duplo longioribus; capsula... .

Prope Cachinal de la Sierra legi. — Rhizoma horizontale, crassum. Culmi vix sexpollicares, basi vaginis pallide fuscis dense tecti; foliis culmum subaequantibus; diametri culmi et foliorum ³/₄ lin. Anthera circa 1¹/₂—2¹/₂ pollicaris, ter ramificata, primum tripartita, ramis bipartitis, erecta; bractea stramineae basales 3¹/₂ lin., sepalia 2 lin. longae. — Forma et colore perianthii, staminibus sex brevibus, stylo elongato cum priore convenit, a quo caule foliato, foliis teretibus, anthera terminali etc. summpere diversus est.

*) *Oxychloë*, acutus, *χλοή* gramen.

375. *Juncus depauperatus* Ph. J. culmo folioso, ramoso, humilimo; foliis filiformibus, planiusculis, convolutis; anthela terminali subtriflora, saepe foliis involucreta; floribus subsessilibus; perigonii foliolis lanceolatis, nervosis, acutis; interioribus parum latioribus, capsulam ovatam, acuminatam haud aequantibus; staminibus sex, perigonium aequantibus; stylo brevissimo.

Inveni ad Cachinal de la Sierra 25° lat. m., 7000 p. s. m., et in valle Sandon 25°4' lat. m., c. 9000 p. s. m. — Tota planta modo 1½ pollicaris; caules filiformes, basi ramosi; folia filiformia, 6—12 lin. longa; vaginae inferiorum albae, hyalinae. Sepala 1¼ lin. longa, pallide rufa, versus apicem spadicis, margine angusto, scarioso. Anthela interdum subsessilis inter folia recondita, interdum pedunculo nudo, 6 lin. longo insidens.

Cyperaceae.

379. *Cyperus mucronatus* Rottb. Gay VI. p. 163.
Ad fontem mari vicinum prope Paposo frequens crescit; nullis pabulum est.

380. *Cyperus laetus* Presl. Gay VI. p. 168.
Una cum priore inveni.

381. *Heleocharis palustris* (Scirpus p.) L. Gay VI. p. 171.

Ad magnam paludem salsam, quae ab oppido Atacama 22°26' usque ad fontem Tilopozo 23°20' extenditur et 7000 p. s. m. sita est, copiose crescit. Specimina colligere neglexi.

382. *Heleocharis melanocephala* Desv. Gay VI. p. 175.
Varietatem squamis spicae margine scarioso latiore praeditis insignem ad aquam Varas dictam 24°38' lat. m., 9000 p. s. m. inveni.

383. *Heleocharis atacamenis* Ph. H. caespitosa, stolonifera; culmis 3—3½ pollicaribus, (sicis) sulcatis, aphyllis, basi albedo-vaginatiss; spica solitaria, ovata, acuta, pauciflora, (floribus 3—5); squamis ovatis, saepe retusis, spadicis, margine scarioso pallido, nervo mediano viridi, ante apicem evanescente, inferioribus carinatis, ¾ spicae aequantibus; achaenio obovato, trigono, laevissimo, pallide viridi, tuberculo parvo, oblongo, nigro terminato.

Ad aquam Profetas dictam 24°45' lat. m., 9000 p. s. m. legi. — Culmi ½ lin. crassi; spicae vix 3 lin. longae; setae hypogynae longitudine achaenii, retrorsum hispidae. — Differt ab H. malaculosa R. Br. achaenio obovato, trigono, viridi, nec subrotundo, lenticulari, atropurpureo; ab H. costulata Nees et Meyen, nec non ab H. striatula Desv. achaenio laevi, minime costato; ab H. pachycarpa Desv. tuberculo apicali fructus parvo; ab H. melanocephala statura duplo majore, vaginis pallidiss neque purpureis.

384. *Scirpus asper* Presl. Gay VI. p. 178.
Specimina depauperata, tripollicaria, spicis 3—5 praedita in valle Doña Ines dicta (25°55' lat. m. et c. 8000 p. s. m.) inveni.

355. *Scirpus chilensis* Nees et Meyen. Gay VI. p. 181.

Ad aquam Cachiyyual 25°22' lat. m., c. 4000 p. s. m., prope Tilopozo 23°20' lat. m., 7300 p. s. m. nec non ad Puquios inter Trespuntas et Copiapó sitos 27°8' lat. m., c. 4700 p. s. m. legi.

356. *Scirpus deserticola* Ph. Sc. repens, caespitosus; caulibus vaginis castaneis obtectis; culmis 1-pollicaribus, aphyllis; foliis rosulatis, planis, striatis; spicis 1—3 capitulum terminale formantibus; bracteis inferioribus ovatis, quinque-nerviis, apice coriaceis, virescentibus, capitulum aequantibus, reliquis sensim brevioribus, angustioribus, omnino scariosis; setis hypogynis sex, retrorsum hispidis; achaenio ovato, triquetro, acuminato, laevi, squamae suae vix dimidium aequante.

Ad aquam de Profetas dictam 24°45' lat. m. et 9000 p. s. m. et Cachinal de la Sierra 25° lat. m., et 7300 p. s. m. legi, et alias in deserto vidi. — Culmi ½ lin. crassi, lamina foliorum vix 10 lin. longa, 1 lin. lata; bractea infima 5 lin., achaenium vix 1 lin. long. Habitus omnino ut in *Carice gainardoidi* Desvaux.

357. *Isolepis atacamenis* Ph. I. dense caespitosa, humilis; culmis basi vaginis foliorum persistentibus castaneis tunicatis, apice fere pollicari nudo; foliis confertissimis, erectis, striatis, semiteretibus, coriaceis, apice compressis, obtusis, scapum subaquantibus; spica ovata terminali, pauciflora; bracteis fastigiatis, omnibus scariosis, stramineis, inferioribus late-ovatis, 8—9-nerviis, superioribus sensim brevioribus et angustioribus; achaenii obovatis, compressis, olivaceis, dorso convexis, sulcatis, quama sua multo minoribus; stylo elongato, apice trifido.

Specimina prope Imilac 23°50' lat. m., c. 8000 p. s. m. lecta servo. Culmi 2 poll. alti, ¾ lin. crassi; lamina foliorum 9 lin. longa, vix ultra ½ lin. lata; spica 3—4 lin. longa, achaenium fere 1 lin. longum. Cicatrix styli in achaenio merum punctum nigrum. Setae hypogynae nullae.

358. *Carex misera* Ph. C. humilis, repens; culmis fere usque ad apicem foliatis, trigonis sub capitulo triquetris, foliis complicatis, culmos superantibus; spicis 3—8, androgynis, paucifloris, apice masculis, in capitulum ovatum ebracteatum aggregatis, squamis ovatis, acutis, convexis, carinatis, scariosis, fuscis; stigmatibus binis; utriculo ovato, glabro, emersivo, in rostrum satis longum, apice integrum desinente.

Ad initium vallis Zorras dictae inveni, 24°8' lat. m., 10,000 p. s. m. Tota planta vix 3-pollicaris; lamina foliorum vix 15 lin. longa; spica composita 4—5 lin., spiculae singulae modo 2½ lin. longae. Bractae ad basin spicularum squamis similes, sed, praesertim infimae, majores, aristatae et margine albedo scariosae. Utriculi 1¼ lin. longi, squamas aequant. — A C. melanocysti Desv. Gay VI. p. 203. achaenio viridi, haud abrupte rostrato, rostro haud fesso differt.

Gramineae.

389. *Paspalum vaginatum* Sw. Gay VI. p. 239.
Ad aquas litorales deserti crescit, e. gr. Cachinal de la Costa. Agua del clerigo prope Hueso parado, Estancia vieja etc. Incolis Chépica.

390. *Nassella pubiflora* (Urachne) Trin. et Rupp. Gay VI. p. 264.

Prope Hueso parado 25°26' lat. m., 1200 p. s. m. legi.

391. *Stipa plumosa* Trin. Gay VI. p. 275.

Cum priore inveni.

392. *Stipa tortuosa* Desv. Gay VI. p. 281.

Prope Caldera, portum Copiapinorum, et Cachinal de la Costa 26°4' lat. m. et 1700 p. s. m. legi.

393. *Stipa frigida* Ph. St. caespitosa, foliis tereticonvolutis, asperulis, erectis, flaccidis, haud pungentibus; vaginis striatis, inferioribus albis, ore villosis, ligula brevissima, folii supremi vero valde elongata; panícula pauciflora, contracta, spiciformi; glumis aequalibus, basi violaceis, apice longo scarioso hyalinis, genu aristae superantibus, 8 lin. longis; flore stipitato, palea inferiore 2½ lin. longa, cylindrica, dense hirsuta; arista 7 lin. longa, medio geniculata, infra genu tortuosa et plumosa (pilis c. 2 lin. longis), supra genu glabra, violacea.

In monte Alto de Puquios frequens est c. 12500 p. s. m., sed Januario jam fere omnino deflorata. — Planta 7-pollicaris; culmi basi vaginis albis dense tunicati; vaginae valde striatae, supra aliquantulum inflata primum paniculam fovet, mox pollicem ab ea remota manet. Panícula circa 2 poll. longa. — Differt a *St. chrysophylla* Desv. Gay VI. p. 275. foliis flaccidis, haud pungentibus; panícula pauciflora, laxa; arista brevior; a *St. speciosa* Trin. culmo glaberrimo floribusque duplo minoribus.

394. *Sporobolus scaber* Ph. Sp. caule stricto, usque ad apicem foliato, vaginis ad os longe pilosis; foliis (caulinis) convolutis pilosis; panícula elongata, angusta, contracta, interrupte spiciformi; spiculis scaberrimis; glumis lanceolatis, cuspidatis, inferiore dimidium, superiore ¾ floris aequante; paleis scaberrimis fuscis.

Prope Cachinal de la Costa 26°4' lat. m., c. 1900 p. s. m. primum inveni, deinde ad Hueso parado et alia loca herbosa litoralis partis deserti vidi; optimum caprarum pabulum. — Culmi vix 8 poll. longi, glabri, laeves, fere usque ad paniculam vaginis inclusi. Folia radicalia non suppetunt; caulina modo 8 lin. longa. Panícula circa 3 poll. longa exacte ejusdem formae ac in *Sp. tenacissimo*.

395. *Polygogon cachinalensis* Ph. P. glaucus, culmis strictis, 1-pedalibus; foliis brevibus, scaberulis; ligula brevissima truncata; panícula contracta, cylindrica, spiciformi, lobata, 1½ pollicari, violacescente; pedicellis glumae aequantibus; glumis oblongis, scabris, brevissime aristatis; paleis aequalibus, glumis tertia parte brevioribus, inferiore truncata, apice emarginata, mucronata, superiore bimucronata.

Ad Cachinal de la Sierra 25° lat. m., 7000 p. s. m. legi. Folia 2 poll. longa, 1 lin. lata, sensim attenuata; supremum 9 lin. longum, vagina bipollicari, haud inflata fultum, primum 1½, deinde 6 poll. a panícula remotum; glumae 1 lin. longae, aristae vix ¼ lin.; paleae ¾ lin. — A *P. crinito* Trin. et *P. interrupto* H. B. Kth. var. *a. aristis brevissimis*, a *P. interrupto* *B. breviaristato* vagina suprema haud inflata etc. differt.

396. *Polygogon microstachys* Ph. P. culmo sexpollicari; foliis brevibus, margine et supra scabrisculis; ligula elongata, truncata; panícula pollicari, contracta, spiciformi, vix lobata, violacescente; glumis 1 lin. longis, basi scabris, viridibus, apice violaceis obtusis, arista 1¼ lin. longa terminatis; flore dimidium glumam superante; palea inferiore apice bifida, aristata, arista paleam fere bis aequante; palea superiore apice fere integra, inferiorem aequante.

Prope aquam Puquios dictam inter Trespuntas et Copiapó c. 2790' lat. m. et 4700 p. s. m. inveni. — Lamina foliorum 12 lin. longa, fere 1¼ lin. lata; ligula 1¼ lin. longa. — A *P. monspeliensi* et a *lineari* Trin. aristis brevibus, a *P. elongato* Knth. panícula parva etc. discrepat.

397. *Agrostis distichophylla* Ph. A. repens? basi ramosa, glauca, glabra; culmis 1-pedalibus, sterilibus et fertilibus a vaginis foliorum omnino tunicatis; foliis confertis, distichis, patentibus, brevibus, planis aut convolutis; ligula brevissima; panículae pyramidalis amplexae ramis capillacis, elongatis, sub lente hispidulis; glumis aequalibus, lanceolatis, fere hyalinis; paleis glumas subaequantibus, glabris, inferiore breviter acuminata, superiore vix brevior, utroque latere oblique truncata; rudimento secundi floris nullo.

Prope Tilopozo ad marginem paludis illius gentilis salsae fere siccae 23°20' lat. m., 7000 p. s. m. pauca specimina vidi. — Species valde insignis, foliis ad *Distichles* accedens. Folia modo 4—5 lin. inter se distant, lamina iis 12 lin. longa, vix 1 lin. lata, a basi sensim attenuata. Panícula usque ad 5 poll. longa, 4 poll. lata, primum vagina suprema fulta; pedicelli 3 lin. longi, glumae 1 lin. longae in carina scabrae; palea inferior trinervis.

398. *Deyeuxia chilensis* Desv. Gay VI. p. 322.

In valle Riofrio 24°50' lat. m., 10,500 p. s. m. inveni.

399. *Deyeuxia robusta* Ph. D. elata, robusta, culmo 3—4-pedali, fere usque ad apicem foliato; foliis longissimis, glaucis, convolutis, scabris; ligula elongata, acuminata, (usque ad 6 lin. longa) panícula 6—9 pollicari, laxa, purpureo et flavo variegata; ramis geminis, apice spiculigeris; spiculis 1¼ lin. longis; glumis subaequalibus, apice truncato-denticulatis, basi trinerviis, flores superantibus, tricoloribus; callo rhachiue longe pilosis; pedicello floris secundi dimidium paleae superioris aequante; paleis aequalibus, inferiore apice truncata, quadridentata et denticulata, basi violacea, apice hyalina; arista basilari, glumam non aequante.

Vallem Zorras dictam (24°S' lat. m., 9600—10000 p. s. m.) dense togata. — Paleae basi virides, medio violaceae, apice fulvae. — Habitus omnino Deschampsiae cujusdam, sed spiculae sesquiflorae et caeteri characteres Deyeuxiae.

400. *Deyeuxia deserticola* Ph. D. dense caespitosa, glaberrima, glauca; culmis strictis, 9—12 pollicaribus, usque ad paniculam vaginatis; foliis erectis, strictis, radicalibus culmo parum brevioribus, omnibus convolutis, rigidis, pungentibus, scabris; ligula supra saltem elongata; panicula 2½—3-pollicari, contracta, spiciformi, laxa, viridi; glumis aequalibus, lanceolatis, nitidis, uninerviis, flores vix superantibus; callo breviter piloso; palea inferiore bifida, supra medium aristata; arista recta, dimidiam paleam aequante; palea superiore profunde bidentata; pilis pedicelli sterilis florem aequantibus. In variis locis deserti occurrit; specimina ad Cachinal de la Sierra (25° lat. m., 7000 p. s. m.) et Imilac (23°50' et 8000 p. s. m.) lecta servo. — Vaginae ad basin culmorum albae nitidae; gumae 2½ lin. longae.

401. *Gynerium Quila* Nees et Meyen. Gay VI. p. 329. In valle fluminis Atacama inter Atacama et S. Bartolo inveni e. 22°24' lat. m. et 7600 p. s. m.

402. *Phragmites communis* aut.

Incolis Carrisa. In valle de la Encautada dicto, ad Agua dulce, ad Cañaral bajo etc. Floventem non vidi.

403. *Awa caryophyllea* L. Gay VI. p. 333.

In regione herbosa Paposana vidi.

404. *Köleria trachyantha* Ph. K. erecta 1-pedalis; culmis fere usque ad apicem foliosis; vaginis glabris, scabriusculis; foliis anguste linearibus, planis, glabris, scabriusculis; panicula angusta, contracta, viridi et albo variegata; spiculis subtrifloris, 1¾ lin. longis; glumis subaequalibus, utraque uninervi, anguste lineari; palea inferiore, elongata, trinervia, dense setosa; arista recta, dimidiam paleam aequante.

In regione herbosa ad Paposo 25° lat. m., e. 500—1000 p. s. m. invenitur. Paleis pilosis facile ab affinis distinguitur.

405. *Avena hirsuta* Roth. Gay VI. p. 355.

In regione litorali fertilliori ad Paposo, Miguel Diaz aequae frequens atque in collibus apricis provinciae Santiago.

406. *Catabrosa frigida* Ph. C. annua, caespitosa, glaucescens; culmis 6—12-pollicaribus, trinodibus, superioribus nudis, sicut folia laevibus; foliis fere omnibus convolutis, erectis, filiformibus, caulibus brevibus, ligula oblonga acuta; panicula bipollicari, ovata, panicifera; ramis scabris inferioribus ternis; spiculis 2 lin. longis, oblongo-linearibus, trifloris, floribus laxis rhachique glaberrimis; gluma inferiore vix dimidium superioris ovatae, obtusae, mucronatae haud crenulatae aequante; palea glumam superiorem fere bis aequante, versus apicem violacea, obtusa integerrima, basi quinquenervia.

Ad rivulum vallis Rio Frio 24°50' lat. m. et e. 10500 p. s. m. crescit. — Vaginae basi pallide violaceae; gluma inferiora ad summum 2 poll. longa, caulina superiora modo 9 lin.; gluma superior tertiam partem spiculae vix superat; paleae 1 lin. longae. Caryopsis teretiuscula. Differt a *C. tenuifolia* Presl. Gay VI. p. 392. colore glauco, ramis paniculae scabris, pilis longe majoribus sub lente vestitis.

407. *Distichlis thalassica* H. B. Kth. Gay VI. p. 397. Frequens in deserto ad aquas aliquantum salinas, sic ad Cachiyayal 25°22' lat. m., 4000 p. s. m., Cachinal de la Sierra 25° lat. m., 7000 p. s. m., Agua de Profetas 24°45' lat. m., 9000; Tilopozo 23°20' lat. m., 7300 p. s. m.

408. *Eragrostis scabra* Ph. E. perennis, caespitosa, 1—1½ pedalis, culmo erecto; foliis planis, scabris, longe pilosis, supremis glabriusculis; vaginis ore dense pilosis; ligula brevissima; panicula laxa, ovata, ramis erectis, scabris; spiculis linearibus circa 7-floris, 3 lin. longis, e nigricante viridibus; glumis uninerviis acutis; floribus 1 lin. longis, scabris; palea inferiore trinervia, ovata, obtusiuscula, superiore aequilonga.

Prope Paposo in regione fertilliore 500—1000 p. s. m. crescit. Folia culmorum sterilium 4 poll. longa, 1½ lin. lata; nodus ultimus a panicula 6—10 pollicibus distat; panicula ipsa 6-pollicaris est. — Ab *E. virescente* Perri radice perenni, floribus majoribus, scabris, nigricantiviridibus distinguitur.

409. *Eragrostis deserticola* Ph. E. annua, humilis; vaginis, foliis et parte superiore culmorum pilosis; culmis 3—6-pollicaribus, bi-trinodibus; foliis brevibus, planis, in pagina superiore et margine scabris; panicula contracta, oblonga, spiciformi; spiculis subsessilibus, ovato-oblongis, 3 lin. longis, fere 1 lin. latis; subdecemfloris; palea inferiore glumas sesquies aequante, ovato-lanceolata, valde compressa, acute carinata, trinervia; vaginore aequilonga, angusta, in carinis pilis longis ciliata.

Circa Hueso parado 25°26' lat. m. et 1200 p. s. m. inveni. — Foliis radicalia 10 lin. longa, 1½ lin. lata, caulina parum breviora et angustiora; ligula nulla; usque vaginae valde pilosum; panicula in speciminibus majoribus 10 lin. longa, 5 lin. lata. Glumae lanceolatae, acute carinatae, subaequales. Caryopsis parva, rufo-castanea, ovata, acuta. — Differt a *Poa peruviana* Jacq. Kth. l. p. 337. spiculis decemfloris, palea superiore pilis longis ciliata, et a *P. ciliari* L. culmo, vaginis, foliis pilosis.

410. *Poa paposana* Ph. P. dioica, caespitosa; culmis fertilibus 1-pedalibus, erectis, intermedio supremo longissimo; foliis herbaceis, anguste linearibus, vix 1½ lin. latis, planis, culmorum sterilium interdum convolutis; panicula mascula 2—3-pollicari, satis contracta, ramulis a basi spiculas gerentibus; spiculis 2½ lin. longis, durante florescentia fere orbicularibus, subquinquefloris; floribus patulis distantibus; rhachi glaberrima; glumis lanceolatis, acutis,

in carina denticulatis; paleis ovatis obtusiusculis, trinerviis, nervis parum conspicuis.

In regione herbosa prope Paposo inveni. — Differt a *P. pallente* Poir. internodio summo elongato, nudo; ramulis a basi spiculigeris. Vaginae et culmus infra paniculam scabri.

411. *Poa erenophila* Ph. *P.* dense caespitosa, pallide virens vel lutescens; culmis strictis, filiformibus, laevibus, basi ima tantum nodosis; foliis plicato-setaceis, incurvis, laevibus, radicalibus 3 poll. longis; ligula elongata acuta; panicula angusta, stricta, erecta, bipollicari, albido-viridi; ramis laevibus, ad summum 3—5 spiculas $1\frac{1}{2}$ lin. longas gerentibus; glumis acutis, inferiore uninervia, lanceolata, superiore dimidio longiore, trinervia, ovato-lanceolata, obtusiuscula; palea inferiore ovata, acutiuscula, quinquenervia, vix carinata, glaberrima, superiore vix longiore; rhachi glaberrima.

Prope Pajonal 23°56' lat. m., 10,400 p. s. m. inveni. — Species habitu nec non palea inferiore vix carinata *Catabrosae* cuidam similis est, sed glumarum forma abhorret. Variat distantia folii supremi a panicula, quae jam 2 pollices est, jam multo minor, imo in uno specimine vagina summa brevis basin paniculae amplectitur.

412. *Festuca deserticola* Ph. *F.* pallide virens, dense caespitosa; culmis pedalibus, laevibus, paucinodibus, superius nudis, basi vaginis albis inflatis tectis; foliis culmo brevioribus, erectis, strictis, convolutis, duris, pungentibus; caulibus supremis brevissimis, vagina elongata fultis; panicula brevi, angusta, spiciformi, laxa; spiculis trifloris; floribus distantibus; glumis subaequalibus, lanceolatis; uninerviis, compressis, hyalinis, nervo viridi; palea glutinam bis aequante, lineari-lanceolata, acuminata, haud aristata, dorso tereti, apicem versus flavescens.

Ad aquam Varas dictam 24°38' lat. m., 9700 p. s. m. legi. — Folia culmorum steriliu vix $2\frac{1}{2}$ poll. longa; suprema caulina 9 lin.; panicula bipollicaris; spiculae 4 lin.; glutinae $1\frac{1}{2}$ lin. longae.

413. *Hordeum comosum* Presl. Gay VI. p. 461.

In variis locis deserti occurrit e. gr. ad Cachinal de la Sierra 25° lat. m. et 7000 p. s. m.; inter Atacama et S. Bartolo e. 22°20' lat. m. et 7600 p. s. m., ad Zorras 24°8' lat. m., c. 10,000 p. s. m. etc.

414. *Elymus papposanus* Ph. *E.* culmo tripedali, robusto; foliis planis, ultra pedem longis, $4\frac{1}{2}$ lin. latis, supra pilosis, subtus glaucis; ligula brevissima, truncata; spica 5—7-pollicari, rigida, viridi; articulis rhacheos basi 5—6 lin. longis, apice horizontaliter truncatis, altero latere

plano, altero convexis; spiculis plerumque ternis, 6—7-lin. nearibus, tri-vel quadrifloris; glumis setaceo-cuspidatis, 3—4 nervosis, paleas subaequantibus; palea inferiore 5-lin. neari, ad apicem 5-nervia, haud biloba, in aristam paleae aequalem excurrente.

Prope Paposo crescit. — Differt ab *E. andino* nec non a *Gayano* glumis haud aristatis, ab antarctico spicis 5—7-pollicaribus, articulis rhacheos 5—6 lin. longis, ab agropyroide aristas paleam aequantibus, nec brevibus etc.

Filices.

415. *Polypodium squamatum* Ph. *P.* rhizomate repente, paleaceo; frondibus erectis, 2—3-pollicaribus, pinatifidis, coriaccis supra viridibus, subtus paleis triangularibus dense obtectis; lobis oblongis, obtusiusculis, integerrimis, aut obscure crenulatis; margine in pagina superiore serie punctorum impressorum insigni; vena unica mediana in quovis lobulo; soris biserialibus, orbicularibus, indusio destitutis; capsulis rutis, longe pedicellatis demum totam superficiem occupantibus.

Prope Paposo in regione herifera 500—1000 p. s. m. inveni. — Pars nuda stiptitis 10 lin. longa, $\frac{1}{2}$ lin. crassa; lamina 15 lin. longa, $6\frac{1}{2}$ lin. lata, lobis utrinque in speciminibus majoribus circa 6.

416. *Notochaena mollis* Kunze. Gay VI. p. 496.

Cum priore inveni in fissuris rupium.

417. *Adiantum chilense* Kauf. Gay VI. p. 455.

Et hoc una cum prioribus crescit. Specimina non attuli.

Characeae.

418. *Chara clavata* Remy? Gay VI. p. 551.

Frequentissima in parvis paludibus ad marginem innescentiae paludis salsae atacamensis crescit.

Fungi.

419. *Tulostoma deserticola* Ph. *T.* $3\frac{1}{2}$ pollicare, albido cinereo; sporangio sensim in stiptem longitudinaliter sulcatum attenuato; sporis ferrugineis.

Inter Cachinal de la Sierra et Agua de Profetas ad 9000 p. s. m. inveni varia specimina. Sulci in stipte 6—8 versus partem superiorem obsoleti; linea impressa sporangium a stipte dividit. Vide Tab. VI. D. magn. nat.

I N D E X.

A caxia Cavenia Mol.	192	Atriplex atacamense Ph.	222	Cereus atacamensis Ph.	197
Acena canescens Ph.	192	— deserticola Ph.	221	— nigripilis Ph.	197
Achyrophorus foliosus Ph.	203	— microphyllum Ph.	222	— peruvianus L.	197
— glaucus Ph.	203	— mucronatum Ph.	221	Chabraea modesta Ph.	202
— grandidentatus Ph.	203	— retusum Remy	221	Chara clavata Remy?	230
Adesmia atacamensis Ph.	190	Avena hirsuta Roth.	229	Chenopodium frigidum Ph.	221
— cinerea Clos	190	Azorella depauperata Ph.	198	— hastatum Ph.	221
— elata Clos	190	B accharis confertifolia Coll.	204	— murale L.	221
— eremophila Ph.	189	— juncea Desf.	204	Chiroptetalum canescens Ph.	223
— erinacea Ph.	190	— marginalis R. et P.	204	Chondrochilus involucratus Ph.	201
— frigida Ph.	190	— petiolata DC.	204	Chorizanthe commissuralis	222
— graveolens Ph.	190	— spartioides Hook.	204	Chuquiraga acicularis Don.	200
— hystrix Ph.	190	— Tola Ph.	204	Cleome chilensis DC.	183
— micrantha Ph.	189	Bahia ambrosioides Lag.	207	Closia anthemoides Ph.	205
— pusilla Ph.	189	Berberis litoralis Ph.	181	— discoides Ph.	205
— sessiliflora Ph.	190	Bidens chilensis DC.	208	— elata Ph.	205
— vesicaria Bert.	189	Boopis caespitosa Ph.	200	— pusilla Ph.	205
Adiantum chilense Kauf.	230	Bouchea copiapina Gay	214	Coldenia atacamensis Ph.	211
Agrostis distichophylla Ph.	228	Brachyandra macrogyne Ph.	208	— litoralis Ph.	211
Aira caryophyllea L.	229	Brassica nigra L.	182	Colobanthus quitensis Barth.	193
Alchemilla arvensis Scop.	192	Bulnesia chilensis Gay	188	Cristaria andicola Gay	185
Alibrexia incana Ph.	219	Bustillosia chilensis Gay	189	— concinna Ph.	185
— villosa Ph.	219	C alandrinia cachinalensis Ph.	194	— foliosa Ph.	185
Alona deserticola Ph.	218	— calycina Ph.	195	— glaucophylla Cav.	185
— micrantha Ph.	218	— discolor Schrad.	194	— heterophylla Ph.	185
— mollis Ph.	218	— leucocephala Ph.	195	— integerrima Ph.	185
— pusilla Ph.	219	— litoralis Ph.	194	— lobulata Ph.	185
— sphaerophylla Ph.	218	— modesta Ph.	194	— Ovallea Gay.	185
— vernicosa Ph.	218	— occulta Ph.	194	— viridiluteola Gay	185
— xerophila Ph.	218	— pieta Gill.	194	Croton collinus Ph.	223
Alströméria paupercula Ph.	225	— salsoloides Barn.	195	Cruikshanksia tripartita Ph.	200
— violacea Ph.	225	— spicata Ph.	195	Cumingia campanulata Don.	226
Amarantus sp.	221	Calceolaria bipinnatifida Ph.	220	Cuscuta floribunda Ph.	211
Arenaria denticulata Ph.	184	— paposana Ph.	220	— intermedia Choisy	211
— lignosa Ph.	184	— racemosa Cav.	220	Cynoctonum boerhaaviaefolium Hook	209
— rivularis Ph.	184	Carex misera Ph.	227	Cyperus laetus Presl.	227
— stenocarpa Ph.	184	Cassia misera Ph.	191	— mucronatus Rotth.	227
— teretifolia Ph.	184	— paposana Ph.	191		
Argyria glutinosa Ph.	210	Catabrosa frigida Ph.	229	D aucus australis DC.	200
— incana Ph.	210	Centauraea cachinalensis Ph.	208	Deyouxia chilensis Desv.	228
— puberula DC.	210	— floecosa Hook.	208	— deserticola Ph.	229
— tomentosa Ph.	210	Centunculus erectus Ph.	209	— robusta Ph.	228
Artemisia Copa Ph.	207	Cephalophora litoralis Ph.	208	Diazia portulacoides Ph.	196
Astragalus cachinalensis Ph.	189				

Dicliptera paposana Ph.	166	Frankenia Nicoletiana Gay	184	M alesherbia deserticola Ph.	192
Dinemandra ramosissima Ph.	186	Freirea erecta Ph.	223	— humilis Ph.	192
— strigosa Ph.	186	G ilia andicola Ph.	210	— lactea Ph.	192
— subaptera Ph.	186	— laciniata R. et P.	210	— ovata Ph.	192
Dioscorea fastigiata Gay	225	Glaux atacamensis Ph.	209	Malva himensis L.	185
— tenella Ph.	225	Gnaphalium spachelatum DC.	207	— sulphurea	185
Distichlis thalassica H. B. Kth.	229	Gourliea chilensis Clos	191	Matthewsia incana Ph.	182
Dolia salsoides Lindl.	218	Gymnophytum flexuosum Clos.	199	Medicago saiva L.	188
Domeykoa oppositifolia Ph.	199	— foliosum Ph.	198	Melilotus parviflora Desf.	188
Drymaria paposana Ph.	184	— spinosissimum Ph.	198	Menonvillea aptera Ph.	183
Duvana crenata Ph.	188	Gynerium Quila Nees et Mey.	229	— Gayi Ph.	182
E chinocactus cinereus Ph.	197	Gypothamnium pinifolium Ph.	201	— orbiculata Ph.	183
— columnaris Pfr.	197	H aplopappus Rengifoanus Remy	204	— parviflora Ph.	182
— conglomeratus Ph.	197	— rigidus Ph.	204	Mentha piperita L.	213
— copiapensis Pfr.	197	Heleocharis atacamensis Ph.	227	Mentzelia chilensis Gay	193
— humilis Ph.	197	— melanocephala Desv.	227	Microcelia quadrangularis Gris.	209
— manillarioides Hook.	197	— palustris L.	227	Microphytes litoralis Ph.	194
— occultus Ph.	197	Heliosciadium deserticola Ph.	200	Mimulus depressus Ph.	219
— sp.	197	Heliotropium floridum DC.	212	— nanus Ph.	219
Elymus paposanus Ph.	230	— glutinosum Ph.	212	Montea chilensis Gay	210
Encelia tomentosa Walp.	208	— linariaefolium Ph.	212	Mulinum crassifolium Ph.	198
Ephedra andina Pöpp.	223	— pycnophyllum Ph.	212	Myriophyllum latinoides Gaud.	192
Eragrostis deserticola Ph.	229	— rugosum Ph.	212	Nama stricta Ph.	211
— scabra Ph.	229	Hexaptera frigida Ph.	182	Nassella pubiflora Ph.	228
Ereilia volubilis Juss.	222	Hoffmannseggia gracilis Hook?	191	Nasturtium anthifolium Ph.	181
Eremocharis fruticosa Ph.	199	Hordeum comosum Presl.	230	Nicotiana crispata Ph.	215
Erigeron paposanum Ph.	203	Huidobria fruticosa Ph.	193	— frigida Ph.	215
Eritrichum calycinum Ph.	212	— chilensis Gay	193	— scapigera Ph.	215
— chaetocalyx Ph.	213	Hypericum dichotomum Ph.	186	— solanifolia Walp.	215
— filiforme Ph.	213	Infantea chilensis Remy	208	N otochlaena mollis Knze.	230
— gnaphalioides Ad. DC.	213	Jobaphes virgatus Ph.	202	O enothera coquimbensis Gay	192
— hispidum Ph.	212	Ipomaea paposana Ph.	210	Opuntia atacamensis Ph.	198
— micranthum Ph.	212	Isolopis atacamensis Ph.	227	— vulgaris Mill.	198
— parviflorum Ph.	213	Juncus depauperatus Ph.	227	— sp. sp.	198
— strictum Ph.	213	— deserticola Ph.	226	Orthocarpus australis Benth.	219
— subamplexicaule Ph.	213	— nitidus Ph.	226	Oxalis arbuscula Barn.	187
Erodium cicutarium	186	K oeleria trachyantha Ph.	229	— caesia Ph.	187
— moschatum	186	Krameria ilnea Ph.	183	— fruticula Ph.	187
Eryngium pulchellum Ph.	199	L edocarpum pedunculare Lindl.	186	— gigantea Barn.	187
Erythraea paposana Ph.	209	Lepidium spatulatum Ph.	182	— ornata Ph.	187
Eulymnia breviflora Ph.	198	Leucocoryne narcissoides Ph.	226	— ornithopus Ph.	187
Eupatorium foliosum DC.	203	Ligusticum Panul Bert.	200	— paposana Ph.	187
— Remyanum Ph.	203	Linaria canadensis L.	219	— trichocalyx Ph.	187
Euphorbia copiapina Ph.	223	Linum paposanum Ph.	187	Oxybaphus micranthus Chois.	221
— hypericifolia L.	223	Lippia trifida Gay	214	Oxyphyllum ulicinum Ph.	202
— lactiflora Ph.	222	Loasa Arnottiana	193	Oxychloë andina Ph.	226
— rotundifolia Hook	223	— sp.	193	P aronychia coquimbensis Gay	196
Eutoca frigida Ph.	211	Lonchostigma bipinnatifidum Ph.	216	Paspalum vaginatum Sw.	227
F abiana bryoides Ph.	214	Lotus subpinnatus Lag.	188	Pentstemon ramosissima DC.	196
— denudata Miers	214	Lycium deserti Ph.	217	Peperomia Dellé Ph.	233
Fagonia aspera Gay	187	— glaucum Ph.	217	Phaca clandestina Ph.	188
Festuca deserticola Ph.	230	— horridum Ph.	217	— coquimbensis Hook.	188
Frankenia aspera Ph.	184	— humile Ph.	217	— depauperata Ph.	188
		Lycopersicum atacamense Ph.	216		

Phacelia viscosa Ph.	211	Schizanthus lacteus Ph.	219	Specularia perfoliata DC.	209
Phragmites communis aut.	229	— laetus Ph.	219	Sporobolus scaber Ph.	228
Phytalis pubescens L.	215	Schizopetalum Gayanum Barn.	182	Stachys grandidentata Lindl.	214
Pitheirnia chrysantha Ph.	224	Scilla triflora Ph.	225	Stafice plumosa Ph.	220
— sp.		Scirpus asper Presl.	227	Stellaria cuspidata W.	154
Plantago brachyantha Ph.	221	— badius Presl.	227	Stevia hysopifolia Ph.	203
— Candollei Rap?	221	— chilensis Nees	227	— menthaefolia Ph.	203
— deserticola Ph.	220	— deserticola Ph.	227	Stichophyllum bryoides Ph.	193
— litorea Ph.	220	Scytalanthus acutus Meyen	209	Stipa frigida Ph.	228
Pleurophora pungens Don.	192	Senecio albolanatus Ph.	206	— plumosa Trin.	228
Plumbago caerulea Knth.	220	— Almeidae Ph.	207	— tortuosa Desv.	228
Poa eremophila Ph.	230	— cachelensis Ph.	207	Suaeda divaricata Moq.	222
— paposana Ph.	229	— chrysolepis Ph.	206	T elanthera junciflora Rem.	221
Polyachyrus carduoides Ph.	202	— crispus Ph.	206	Tessaria absinthioides DC.	204
— niveus DC.	202	— eremophilus Ph.	207	Trigonata macrocarpa Ph.	193
— roseus Ph.	202	— luridus Ph.	207	— maritima Barn.	193
Polyclados cupressinus Ph.	205	— myriophyllus Ph.	206	— microcarpa Ph.	193
Pylypodium squamosum Ph.	230	— paposanus Ph.	206	Teurium sp.	214
Polypogon cachelensis Ph.	228	— Troncosi Ph.	206	Tegridia sp.	224
— microstachys Ph.	228	— xerophilus Ph.	206	Tillaea peduncularis DC.	196
Portulaca sp.	194	Sicyos Badaroa Hook	192	Tillandsia humilis Presl.	224
Potamogeton filifolius Ph.	224	Sida clandestina Ph.	185	Trifolium concinnum Ph.	188
— strictus Ph.	224	— concinna Ph.	186	Triglochin atacamensis Ph.	223
Pratia atacamensis Ph.	205	— megalorrhiza Ph.	185	— fonticola Ph.	222
Prosopis fruticosa Mey.	192	— modesta Ph.	186	Tulostoma deserticola Ph.	230
— Siliquastrum DC.	192	Silyaea amarantojides Ph.	196	Tylloma glabratum DC.	202
Proustia Tipia Ph.	202	— eglosioides Ph.	196	Urmenetea atacamensis Ph.	201
Psoralea azurea Ph.	188	— corrigioides Ph.	196	Valeriana pubescens Ph.	200
Q uinchamalium carnosum Ph.	222	— pachyphylla Ph.	195	Varasía podocarpa Ph.	210
— thesioides Ph.	222	Sisymbrium amplexicaule Ph.	182	Vazquezia biternata Ph.	205
R anunculus bonariensis Poir.	181	— carnosulum Ph.	181	Verbena bryoides Ph.	214
— exilis Ph.	181	— niveum Ph.	182	— deserticola Ph.	214
— microcarpum Presl.	181	— sagittatum Hook.	181	— crinoides Lam.	214
Reyesia chilensis Gay	210	— strictum Ph.	224	— glauca Gill.	214
Rhodophiala laeta Ph.	225	Sisyrinchium azureum Ph.	224	— sulphurea Sweet	214
— uniflora Ph.	225	— chilense Ph.	216	Vicia modesta Ph.	189
Rhopalostigma microphyllum Ph.	216	Solanum chenopodioides Lamk.	216	— paposana Ph.	189
— pendulum Ph.	216	— elaeagnifolium Cav.	216	Viola asterias Hook.	183
Rumex crispus L.?	222	— flexuosum Remy.	216	— frigida Ph.	183
S alicornia peruviana Kth.	222	— paposanum Ph.	203	— litoralis Ph.	183
Salpiglossis parviflora Ph.	219	Sonchus asper	217	W addingtonia floribunda Ph.	215
— spinescens Cl.	219	Sorema bracteosa Ph.	218	Zuccagnia eremophila Ph.	191
Salvia paposana Ph.	213	— elegans Ph.	218	— mucronata Ph.	191
— tubiflora Sm.	213	— glutinosa Ph.	218		
		— parviflora Ph.	218		

INDEX NOMINUM QUORUNDAM VERNACULORUM

QUAE

IN DESERTO ATACAMENSI USURPANTUR.

- Alfa = *Medicago sativa*.
 Alfilerillo = *Erodium cicutarium* et *moschatum*.
 Algarrobo = *Prosopis siliquastrum*.
 Allaval = *Adesmia atacamensis* et variae aliae species hujus generis.
 Barrilla = *Adesmia cinerea*.
 Brea = *Tessaria absinthioides*.
 Cabellos de angel = *Cuscutae omnes species*.
 Cachina = *Juncus* et *Scirpus* etc. variae spec.
 Cachiuyo = *Atriplex*, variae species.
 Calpichi = *Lycium horridum*.
 Carrisa = *Phragmites communis* et *Gynerium Quila*.
 Chaguar = *Pitcairnia* sp.
 — del Jote = *Pitcairnia chrysantha*.
 Chañar = *Gourliea chilensis*.
 Chepica = *Paspalum vaginatum*.
 — brava = *Distichlis thalassica*.
 Chilquilla = *Baccharis marginalis*, *confertifolia* etc.
 Chuchar = *Sisymbrium amplexicaule*.
 Chureo = *Oxalis gigantea*.
 Copa = *Artemisia Copa*.
 Corona de fraile = *Encelia tomentosa*.
 Cuernecilla = *Scytalanthus acutus*.
 Dadín = *Baccharis marginalis*, *confertifolia* etc.
 Guayacan = *Duvaua crenata*.
 Higuierilla = *Croton collinus*.
 Huingan = *Duvaua crenata*.
 Iluca = *Krameria iluca*.
 Jume = *Lycium salsum*.
 Khávil = *Cereus atacamensis*.
 Lechera = *Euphorbia lactiflora*.
 Llantén = *Plantago Candollei*.
 Malvilla = *Cristaria*, variae spec.
 Manzanilla = *Closia*, variae spec.
 Mollé = *Duvaua crenata*.
 Mostacilla = *Nasturtium anethifolium*.
 Mostaza = *Brassica nigra*.
 Nilgue = *Sonchus* spec.
 Nostaza = *Sida megalorrhiza*.
 Oreganillo = *Rhopalostigma* spec.
 Pajonal = *Stipa frigida*.
 Palo de jote = *Gypthammium pinifolium*.
 — negro = *Heliotropium variae* spec.
 — negro = *Ledocarpum pedunculare*.
 Panul = *Ligusticum panul*.
 Papa cimarrona = *Lonchostigma bipinnatifidum*.
 Papita del campo = *Cumिंगia campanulata*.
 Pasto aguanosa = *Tetragonia macrocarpa*.
 Pata de guanaco = *Calandrinia discolor*.
 — — perdiz = *Fabiana bryoides*.
 Pichana = *Baccharis spartioides* Hook.
 Pingopingo = *Ephedra andina*.
 Quinchamali = *Quinchamali* sp.
 Quisco = *Cactaeae omnes*.
 Renea = *Achyrophorus* species.
 Retama = *Bulnesia chilensis*.
 Ricarica = *Lippia trifida*.
 Romasa = *Rumex Romasa* et aliae sp.
 Rosa = *Cruikshanksia*.
 Serrajilla = *Achyrophorus* sp.
 Sosa brava = *Alonae species omnes*, *Dolia* etc.
 Sucurco = *Mulinum crassifolium*.
 Suncho = *Baccharis confertifolia*, *marginalis*, *juncea*.
 Taisana = *Arenariae* sp. aut *Paronychia coquimbensis*.
 Te del burro } *Eritrichum gnaphalioides*.
 — — campo }
 Tipia = *Proustia tipia*.
 Tola = *Baccharis Tola*.
 Tolilla = *Fabiana denudata*.
 Tulipapa = *Lonchostigma bipinnatifidum*.
 Uvilla = *Monttea chilensis*.
 — = *Ercilia volubilis*.
 Yaichigue = *Tillandsia humilis*.
 Yerba buena = *Mentha piperita*.
 — mora = *Solanum chenopodioides* etc.
 Zucurco = *Mulinum crassifolium*.

EXPLICATIO TABULARUM.

Tab. I.

- A. *Sisymbrium nigrum* Ph., ramus magnit. naturali; 1, Siliqua aperta et aucta, ut dispositio seminum appareat. 2, semen magn. nat.; 3, idem auctum; 4, embryo auctus; † radícula ejus; 5, pili aucti.
- B. *Sisymbrium aplexicaule* Ph., 1, flos; 2, sepalum; 3, petalum; 4, stamen; 5, siliqua aperta et aucta, dispositionem seminum ostendens; 6, semen magn. nat.; 7, idem auctum; 8, embryo auctus; † radícula ejus.
- C. *Zuccagnia eremophila* Ph.; 1, stamen; 2, 3, 4 petala; 5, legumen cum calyce; 6, semen. Omnes figurae magnitudine naturali.
- D. *Stichophyllum bryoides* Ph. Ramus magnitudine naturali; † flores; 1, calyx auctus; 2, foliolum ejus a latere interno visum cum stamine, auctum; 3, ovarium cum petalo bidentato et cum staminibus duobus, auctum; 4, ovarium cum stigmatibus paulo magis auctum; 5, semen auctum; 6, id. magn. naturali.
- E. *Diazia portulacoides* Ph. Summitas rami magnitudine naturali; † flos; †† capsula clausa; ††† capsula aperta; 1, stamen; 2, petalum ambo magnitudine naturali; 3, valvula capsulae a latere interno cum "placenta et funiculis umbilicalibus"; 4, semen; hae quatuor figurae auctae sunt; 5, semen magnit. natur.
- F. *Micropysa litoralis* Ph., plantula magnitudine naturali; † flos apertus; 1, flos a latere visus, auctus; 2, ovarium, auctum; 3, stamen, auctum; 4, sepalum cum petalo adjacenti, auctum; 5, semen, auctum; 6, idem magnitudine naturali.
- G. *Sitoeaea pachyphylla* Ph., summitas magn. naturali; 1, Ramuli paniculae extremitas; 2, flos magnit. naturali; 3, idem auctus. Unice calyx conspicitur, corolla in calyce inclusa est; 4, stamen auctum; 5, ovarium cum stylo; stigma conspiciere non potui; 6, utriculus cum basi styli persistente; 7, semen magnit. naturali; 8, idem auctum.

Tab. II.

- A. *Eulychnia breviflora* Ph., 1, flos a latere visus; 2, ejusdem sectio longitudinalis; 3, squama ovarii; 4, tuberculum cum spinis; omnes figurae magn. naturali.
- B. *Eremocharis fruticosa* Ph., 1, radius umbellae, basi foliolo involvendi fultus; 2, fructus immaturus, magnitudine naturali; 3, idem a dato visus, cum foliolo calycino, auctus; 4, idem a latere visus, pariter auctus; 5, petalum cum stamine, auctum; 6, sectio transversa fructus; 7, pars caulis cum folio magn. naturali.
- C. *Domeykoa oppositifolia* Ph., 1, summitas cum ramulo, magn. naturali; 2, flos, auctus; 3, petalum, magis auctum; 4, stamen, auctum; 5, fructus immaturus, auctus; 6, idem, magn. naturali; 7, idem maturus a dorso visus, auctus; 8, idem a latere visus, auctus; 9, sectio transversa ejusdem; 10, folium e parte inferiore caulis magn. natur.

Tab. III.

- A. *Urmenetea atacamensis* Ph., ramus magnit. naturali; 1, flosculus radii magn. nat.; 2, corolla ejusdem, aucta; 3, stylus ejusdem, auctus; 4, flosculus disci, magn. nat.; 5, anthera ejusdem, aucta; 6, stigmata ejusdem, aucta; 7, fructus magn. nat.; 8, palea major ejusdem, aucta.
- B. *Chondrochilus involvcratus* Ph., ramus magn. naturali; 1, flosculus radii, magn. nat.; 2, idem, auctus; 3, stylus ejusdem, auctus; 4, flosculus disci magn. nat.; 5, idem auctus, absque pappo; 6, stamen ejusdem, auctum; 7, pars pili pappi valde aucta.
- C. *Gypothamnium pinifolium* Ph., flos magnit. naturali; 1, flosculus radii magn. nat.; 2, corolla floris disci explicata; 3, eadem laciniis explicatis; 4, anthera ejusdem aucta; 5, stylus, auctus; 6, pilus pappi, auctus.

Tab. IV.

- A. *Oxyphyllum ulicinum* Ph., ramus magnit. naturali; 1, flosculus magn. naturali; 2, idem paulo auctus; 3, stamen, magis auctum; 4, stylus auctus; 5, fructus magn. naturali; 6, folium caulinum, magn. naturali, a latere inferiore visum.
- B. *Polycladus cupressinus* Ph., ramus magnitudine naturali; 1, flosculus femineus magn. naturali; 2, flosculus hermaphroditus magn. naturali; 3, flos femineus auctus; 4, flos hermaphroditus auctus; 5, anthera aucta.
- C. *Jobaphes virgatus* Ph., extremitas rami, magn. naturali; 1 et 2, flosculi magn. natur. fertiles; 3, pars flosculi feminei radii aucta, cum staminibus duobus abortivis; 4, anthera aucta; 5, stylus auctus; 6, fructus; 7, folium caulinum, explicatum, magn. naturali.
- D. *Brachyandra macrogyne* Ph., ramus magnit. naturali; 1, flos magn. naturali; 2, flosculus, magn. naturali; 3, idem auctus; 4, idem apertus, aliquantulum magis auctus, ut ratio staminum et styli appareat; 5, anthera aucta; 6, extremitas styli aucta; 4, fructus auctus.

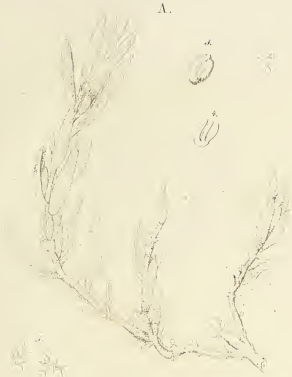
Tab. V.

- A. *Varquezia biternata* Ph., extremitas rami, magn. naturali; flosculus magn. nat.; 2, corolla ejusdem, aucta; 3, stylus, auctus; 4, achaenium, auctum; 5, anthera aucta; 6, folium caulinum inferius magn. naturali.
- B. *Varasia podocarpa* Ph., planta magnit. naturali; 1, calyx apertus et auctus; 2, pistillum auctum; corolla aperta et aucta, ut plicae limbi et stamina appareant; † flos; †† capsula aperta; ††† pedunculus cum basi persistente alius capsulae.
- C. *Verdena bryoides* Ph., apex rami, magnit. naturali.
- D. *Fabiana bryoides* Ph., idem; † capsulae apertae.
- E. *Waddingtonia floribunda* Ph., apex rami, magnit. naturali; 1, flos nondum apertus, magn. nat.; 2, corolla aperta, magn. naturali; 3, calyx fructifer apertus, magn. nat.; 4, stylus; 5, capsula magnit. naturali.

Tab. VI.

- A. *Rhoplostigma microphyllum* Ph., summitas rami, magn. naturali; 1, stamen; 2, stylus cum ovario, et disco carnoso magnit. naturali; 3, stigma, aliquantulum auctum, a duobus lateribus visum; 4, bacca, magn. naturali; 5, semen idem; 6, *Rhoplostigma pendulum* Ph., stigma, aliquantulum auctum.
- B. *Statice plumosa* Ph., ramulus magnit. naturali; 1, flores duo cum bracteis suis, magn. nat.; 2, calyx cum corolla, magnit. naturali; 3, calyx auctus; 4, petalum cum stamine, auctum.
- C. *Orychthō andina* Ph., plantula magnit. naturali; 1, pedunculus fructifer, cum folio vaginante, magn. naturali; 2, bractea, aliquantulum aucta; 3, fructus cum stylo aliquantulum auctus; 4, sectio transversa ejus, magis aucta; 5, semina valde aucta.
- D. *Tulostoma deserticola* Ph., magnit. naturali.

A.



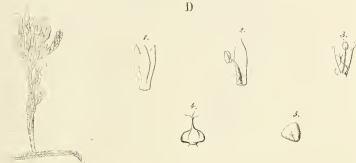
Sigambria nivalis Th.

B.



Zucagnia crenophila Th.

D.



Anaphyllum hirsutum Th.

E.



Dicaea portulacoides Th.

F.



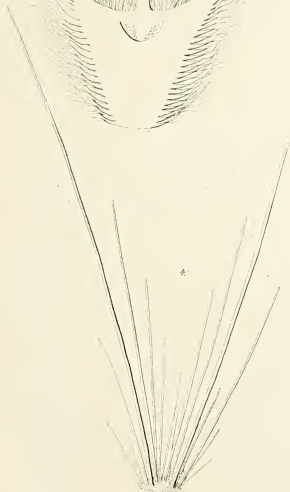
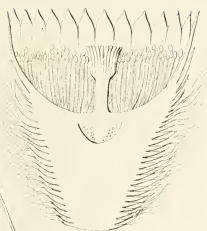
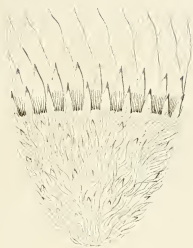
Monophysa torulosa Th.

C.



Sibiraea pucheyana Th.

A.



Enhydra breviflora Fl.

B.



Evoncharia fistulosa Fl.

C.

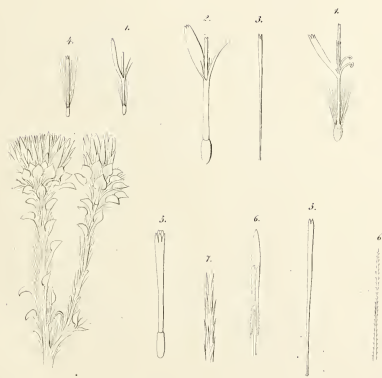


A.



Utricularia utamensis Th.

B.



Oenothera lutea Th.

C.



Cysothamnium pinjotian Th.



Oxydium uliginum Th.



Polytalear expositus Th.



Lobelia vagans Th.



Drachyandra macrogynae Th.





Lycopodium heterotum Ph.



Equisetum pucheanum Ph.



Equisetum heterotum Ph.



Equisetum heterotum Ph.



Psilochytemon floribundum Ph.



Rhopoltatum microphyllum F. W.



Skottia plumosa F. W.



Oxychloa umbellata F. W.



Telotheca chaetocoides F. W.

S.A.

$\frac{0}{a_0}$

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00610 6926