

**Icones plantarum Helvetiae, ex ipsius Historia stirpium Helveticarum
denuo recusae, cum descriptionibus clarissimi auctoris, ejusque dilecta
praefatione de rebus historiam naturalem Alpium Helveticarum
illustrantibus / Additis notis editoris. [J.S. Wyttenbach].**

Contributors

Haller, Albrecht von, 1708-1777.
Wyttenbach, Jacob Samuel, 1748-1830.

Publication/Creation

Bernae : Sumptibus Bibliop. Typographici, 1813.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/j4dc59sw>

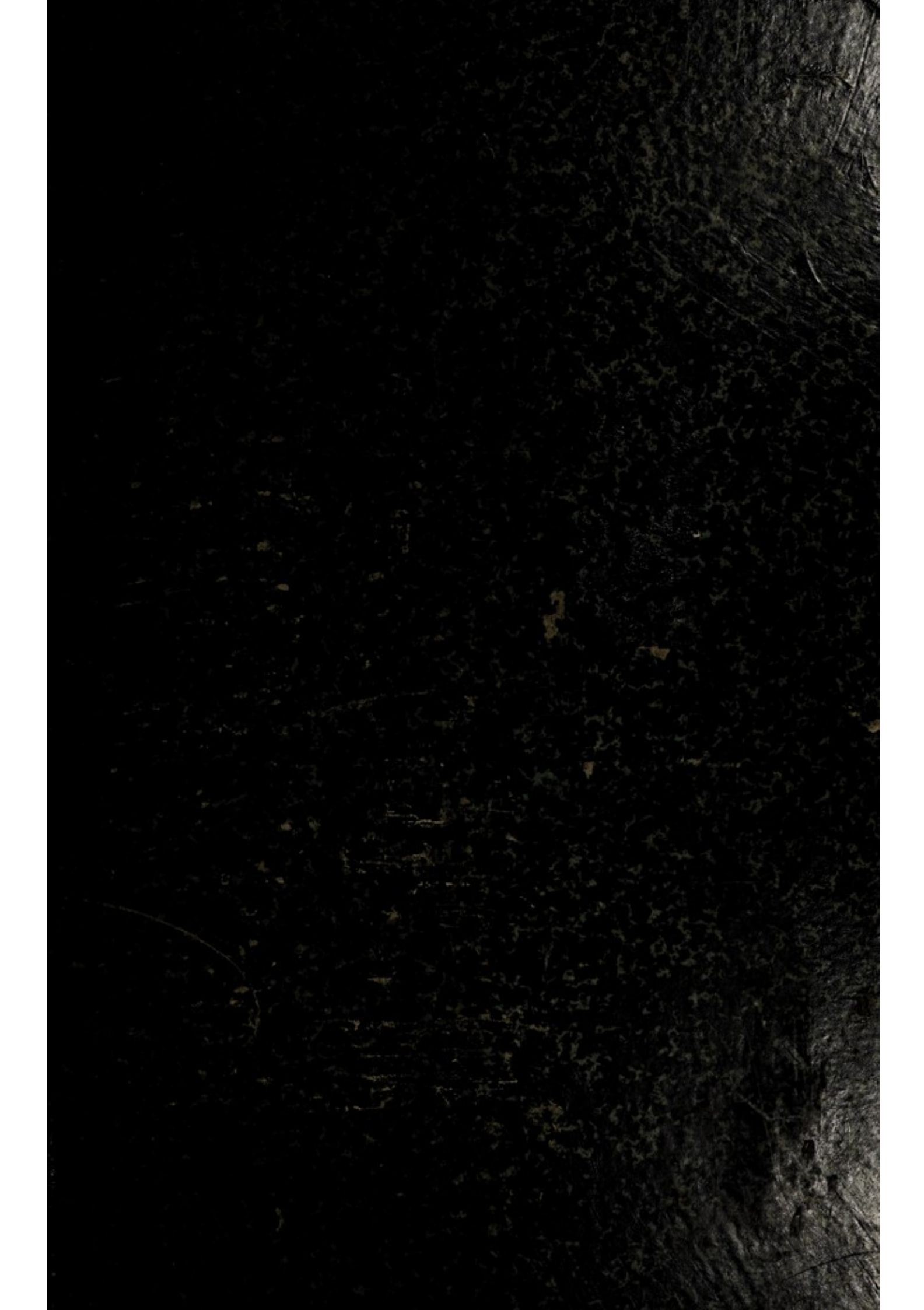
License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



581/D

ALBERTI VON HALLER

DOMINI IN GOUMOENS LE JUX ET FEUDI IN ECLAIGNENS, PRAESIDIS SOCIETATIS REG. SCIENT.
GOETTING. SODALI ACAD. REG. SCIENT. PARIS. REG. CHIRURG. GALL. IMPER. BEROLIN. SUECIC.
BONONIENS. ARCAD. BAVAR. SOCIETAT. SCIENTIAR. BRITAN. UPSAL. BOTAN. FLOR. BATAVIC.
HELVET. OECONOM. BERNENS. IN SENATU SUPREMO BERNENS. DUCENTUM VIRI,

ICONES

PLANTARUM
HELVETIÆ,

EX IPSIUS HISTORIA STIRPIUM HELVETICARUM DENUO RECUSÆ,
CUM DESCRIPTIONIBUS CLARISSIMI AUCTORIS,
EJUSQUE DILECTA PRÆFATIONE
de rebus Historiam naturalem Alpium Helveticarum
illustrantibus.

Additis notis Editoris.



(Editio denuo emendata et renovata, Complectens 52 Tabb. Aen.)

B E R N Æ,

Sumptibus Bibliop. Typographici 1813.

1/D



ALBERTUS MAGNUS

Summa theologiae secundum questiones et articulos
in octiduum volumina distributa
per magistrum Albertum magnum
in theologiae doctorum et philosophiae

1204

P. L. A. N. T. A. R. U. M.

HERIVETIAE

IN HOC VOLUMINE CONTINENTUR
ARTICULI DE CREATIONE ANIMAE
DE VITIIS ET VITIIS
DE VITIIS ANIMAE
DE VITIIS ANIMAE
DE VITIIS ANIMAE



(Small text at the bottom of the page, possibly a printer's mark or date)

Typographia Helvetica, 1813

PRÆFATIO EDITORIS.

Magnum eruditissimumque magni HALLERI opus, seu *Historia Stirpium indigenarum Helvetiæ*, sumptibus Societatis typographicae Bernensis prodiit A. 1768. Distractis dehinc omnibus hujus eximii operis exemplaribus, de nova auctaque editione diu & multum cogitatum fuit, cui autem & infelix temporum ratio & plura alia gravi impedimento fuerunt. Supererant interea fere omnes pulcherrimæ illæ Icones, quibus Celeb. Auctor Historiam suam illustraverat. Quum præterea aut ipsum opus aut ICONES sæpiissime peterentur, Societas nostra typographica, ut votis multorum consillisque cederet, tabulas æneas recudi, perditasque denuo incidi curavit: quo autem factum est, ut, in Orchideis præcipue, ordo & numerus illarum mutarentur, etsi nullæ novæ plantæ Hallerianis accederent.

TEXTUS oculatissimi Auctoris fasciculo huic nostro omnino adjungendus erat, ut eo utilior emtoribus gratiorque amatoribus studiosis fieret. Immutatum illum lectoribus tradimus: hinc inde tamen quædam recentiorum Synonyma pauculasque alias notulas (lunulis inclusas) adpersimus. Sincere enim profitemur, nos non eo pervenisse in scientiis botanicis, quas animi potius quam studii causa colimus, ut gravia novaque ponderosis HALLERI scriptis addere nobis licuisset.

Difficilem at optime & solertissime per Cl. Auctorem elaboratam Orchidearum helveticarum Historiam totam editioni nostræ inferi curavimus.

TABULÆ XX, quæ SELINUM CARVIFOLIAM, Hall. 802. sistit, nescio, quo casu, quo infortunio, in edendo textu obliti sumus. Ut autem & illi suus honos tribuatur, plantæ hujus historiam Hallerianam ad finem præfationis subjungemus, Benevolum Lectorem iterum iterumque orantes, ut errori ignoscat.

PRÆFATIONEM, qua summus Vir Historiam suam plantarum exornaverat, dignissimam Auctore suo, magnæ rerum abundantia celebrem, ideoque Lectoribus nostris exoptatissimam, omnino fasciculum hunc præcedere volumus. Quæ enim HALLERUS ibi de Alpium montiumque Helvetiæ jugis atque mæandris, quæ de almae Patriæ nostræ mirandis Naturæ artificiiis, de Cœli terrarumque aquarumque nostrarum moribus quam disertissime loquitur; quæ de Auctorum Botanicorum circa Helvetiam meritis, quæ de propriis suis moliminibus atque laboribus agit, gravissima sunt. Quum præterea inde ab edita Historia plantarum multa nova detecta, multa curatius observata, multa melius elaborata fuerint in Historia naturali Helvetiæ, haud inutile opus nos suscepturos credidimus, addendo hinc inde brevem eorum notitiam, quæ HALLERI tempore nondum nota erant.

Tu interim, L. B. fave conaminibus nostris atque Vale!

Dabam Bernæ Helveticorum.

D. 17. Martii 1795.

Jac. Sam. Wyttenbach. V. D M.

Paræc. ad Spir. S. Pastor Soc. Amicor. Hist. nat.
Berolinens. Soc. Linn. Londinensis aliarumque
Sodalit.

I N D E X ICONUM & PLANTARUM.

	pag.		pag.
TAB. I. Hypochaeris helvetica, Hall. 2.	1.	TAB. XXXI. Orchis incarnata, 1280. (nulla fig.)	36.
— — Leontodon aureum, 57.	1.	— XXXII. Orchis morio, 1282.	37.
— II. Inula Vaillantii, 73.	2.	— — Orchis mascula, 1281.	38.
— III. Aretium Perfonata, 162.	2.	— {XXXIII. Orchis pallens, 1281.	37.
— IV. Carduus defloratus, 164.	3.	— — Orchis coriophora, 1284.	39.
— V. Cnicus spinosissimus, 172.	3.	— {XXXIV. Orchis variegata, 1275.	34.
— VI. Serratula alpina, 179.	4.	— {XXXV. Orchis bifolia, 1285.	40.
— VII. Carduus helenioides, 180.	5.	— {XXXVI. Satyrium hircinum, 1268.	28.
— VIII. Fig. 1. Pedicularis rostrata, 322.	6.	— {XXXVII. Orchis pyramidalis, 1286.	40.
— — Fig. 2. Pedicularis recutita, 316.	6.	— — Satyrium Epipogium, 1289. (nulla fig.)	43.
— — Fig. 3. Pedicularis flammea, 315.	6.	— XXXVIII. Orchis abortiva, 1288.	42.
— IX. Fig. 1. Pedicularis verticillata, 318.	7.	— — Ophrys monophyllos, 1293.	46.
— — Fig. 2. Pedicularis foliosa, 317.	7.	— {XXXIX. Ophrys ovata, 1291.	44.
— X. Pedicularis tuberosa, 321.	8.	— — XL. Ophrys Nidus Avis, 1290.	44.
— XI. Pedicularis gyroflexa, 324.	8.	— — XLI. Ophrys spiralis, 1294.	47.
— — Aretia alpina, 618.	9.	— — XLII. Serapias palustris, 1296.	49.
— — Aretia helvetica, 617.	9.	— — XLIII. Rhamnus alpinus, 823.	55.
— — Saxifraga hirculus, 972.	10.	— — XLIV. Serapias latifolia, 1297.	50.
— XII. Hedyfarum obscurum, 395.	10.	— — XLV. Serapias grandiflora, 1298.	51.
— — Vicia sylvatica, 426.	11.	— — XLVI. Serapias rubra, 1299.	52.
— XIII. Astragalus campestris, 406.	12.	— — XLVII. Cypripedium Calceolus, 1300.	53.
— XIV. Astragalus uralensis, 410.	12.	— — XLVIII. Ophrys corallorhiza, 1301.	54.
— — Cheiranthus alpinus, 449.	13.	— — XLIX. Fig. 1. Bryum capillaceum, 1806.	56.
— — Cerastium strictum, 892.	13.	— — Fig. 2. Bryum tortuosum, 1787.	56.
— — Salix lapponum, 1642.	14.	— — Fig. 3. Bryum extinctorium majus, 1828.	56.
— XV. Fig. 1. Veronica bellidioides, 543.	14.	— — Fig. 4. Mnium Hall. 1842.	57.
— — Fig. 2. Veronica alpina, 544.	15.	— — Fig. 5. Mnium terpyllifolium & cuspidatum, 1841.	57.
— XVI. Veronica fruticulosa, 545.	15.	— — Fig. 6. Bryum carneum, 1834.	58.
— — Saxifraga mutata, 979.	16.	— — Fig. 7. Bryum aureum, 1813.	58.
— XVII. Androsace carnea, 619.	16.	— — Fig. 8. Georgia mncmofynum, 1853.	58.
— — Viola calcarata, 566.	17.	— — L. Fig. 1. Lycopodium selaginoides, 1717.	59.
— — Arenaria fasciculata, 870.	18.	— — Fig. 2. Fontinalis pennata, 1797.	60.
— — Arenaria multicaulis, 876.	18.	— — Fig. 3. Buxbaumia foliosa, 1725.	60.
— — Gentiana nivalis, 647.	19.	— — Fig. 4. Bryum hypnoides, 1780.	61.
— — Lychnis alpina, 992.	19.	— — Fig. 5. Hypnum crispum, 1769.	61.
— XVIII. Bupleurum stellatum, 771.	20.	— — Fig. 6. Polytrichum alpinum, 1800.	62.
— XIX. Laserpitium Halleri, 795.	20.	— — Fig. 7. Bryi pomiformis varietas, 1801.	62.
— XX. Selinum Carvifolia, 802. sine Præf.	21.	— — Fig. 8. Bryum laterale, 1802.	63.
— XXI. Chertleria sedoides, 859.	21.	— — LI. Fig. 1. Lichen rigidus, 1966.	63.
— — Potentilla grandiflora, 1114.	21.	— — Fig. 2. Lichen miniatus, 1999.	64.
— — Potentilla aurea, 1122.	22.	— — Fig. 3. Lichen luridus, 2031.	64.
— — Anemone vernalis 1147.	22.	— — Fig. 4. Lichen polyrhizos, 2009.	65.
— XXII. Ophrys monorchis, 1262.	24.	— — Fig. 5. Lichen Hall. 2035. *)	65.
— — Ophrys cordata, 1292.	45.	— — Fig. 6. Lichen scruposus, 2051.	65.
— — Ophrys alpina, 1263.	25.	— — Fig. 7. Lichen, Hall. 2010.	66.
— — Satyrium repens. 1295.	48.	— — Fig. 8. Sphaeria Hall. 2188.	66.
— XXIII. Ophrys anthropophora, 1264.	25.	— — Fig. 9. Sphaeria Hall. 2186.	66.
— XXIV. Ophrys infectifera myodes, 1265.	26.	— — Fig. 10. Sphaeria Hall. 2190.	67.
— — Ophrys infectifera arachnites, 1266.	26.	— — LII. Fig. 1. Mucor Embolus, Hall. 2137.	67.
— — Serapias Lingua, 1267. (nulla fig.)	28.	— — Fig. 2. Trichia Hall. 2160.	67.
— XXV. Satyrium albidum. 1270.	29.	— — Fig. 3. Mucor sphaerocephalus, 2161.	67.
— — Satyrium viride. 1269.	29.	— — Fig. 4. Trichia Hall. 2163. *)	67.
— XXVI. Satyrium nigrum, 1271.	30.	— — Fig. 5. Mucor pyriformis, 2167.	68.
— — Orchis globosa, 1272.	31.	— — Fig. 6. Mucor coccineus, 2164.	68.
— XXVII. Orchis ustulata, 1273.	31.	— — Fig. 7. Mucor pomiformis, 2168.	68.
— — Orchis militaris, 1277.	34.	— — Fig. 8. Peziza Hall. 2219.	68.
— XXVIII. Orchis odoratissima, 1274.	32.		
— XXIX. Orchis conopsea, 1287.	41.		
— XXX. Orchis fusca, 1276.	33.		
— XXXI. Orchis maculata. 1278.	35.		
— — Orchis latifolia, 1279.	35.		

*) Numeri Tabulis LI. Fig. 5. & LII. Fig. 4. adscripti falsi sunt atque secundum indicem corrigendi.

ALBERTI HALLERI
P R Æ F A T I O.
I. DE PLANTIS HELVETICIS.

HELVETIAM vocamus, quæ foederibus tredecim pagorum, Rhaetiae, Valesiae, aliisque foederatis civitatibus, & liberarum civitatum subditis continetur. Modica huic toti regioni est amplitudo, quam quatuor fere gradus longitudinis metiaris, quæ vero a septentrione ad meridiem tantum habeat intervalli, quantum est inter 48. gradum, & 46.

Univerſae Helvetiae duas partes facias, quarum altera est cisalpina major, qua principes civitates continentur; transalpina altera, ab Inſubria avulſa, tota ſubditorum.

Verior Helvetia ad ſeptentrionem alpium ponitur, inter ipſa alpium juga 1). Fines in univerſum habet, ad meridiem longiſſimum alpium jugum, quod a lacu Lemano inter Valeſiam, vallemque Praetoriam, Seſſiam, Antigoriam, aliasque ad Furcam uſque montem; inde a Gotthardo, per montem Lucumonium & Adulam, inter Rhaetiam liberam & ſubjectorum ejus Reipublicae valles, ad Septimum montem; hinc per Praegalliienſium orientalia juga, & inter vallem Tellinam atque Oeni vallem, & ad juga uſque Burmienſia producit. Haec tota alpium longitudo paſſim quidem aliquantum deprimitur, ut vias praestet in Italiam tranſituris: ſed & eae valles peraltæ ſunt & aſperæ veræque alpes, neque uſquam rota ex Helvetia ad Italos acceſſum invenit. Soleo hoc alpium dorſum, quod centum leucis non multo brevius eſt, *meridionale* vocare.

Non ſimplex dorſum eſt, quod diximus, alia ei parallela, aut variè certe connexa, pene ad eandem altitudinem aſcendentia, ab Occidente ad Orientem decurrunt.

A lacus Lemani utique vicinia, & potiſſimum a clauſtris Valeſiae, quæ ſunt e regione Agauni, in Bernatam ditione alpium dorſum boreale incipit, quod ad meridiem primum, inde rectius ad orientem ſolem excurrit, a Bernatibus Valeſios dividit, & cum dorſo meridionali in Furca monte coaleſcit. Sed ex monte Gotthardo cum Furca 2), per alias alpes connexo, aliud dorſum fere ejusdem ductus incipit, *Criſpalti* cum

1) Satis bonam, etſi multis erroribus ſcatentem Alpium helveticarum, præcipue glacialium, map-
pam compoſuit *Grunerus*, eamque in duas tabulas diviſam, cum opere ſuo de glacialibus
Helvetiae montibus (Bernæ 1760. 3 Voll. c. fig.) edidit. Nobiliſſimus poſtea *Pfeifferus* Lu-
cernenſis alpium Territoriiſque Suitzenſis, Uranienſis, Subſylvanenſis, Lucernenſis, & adja-
centium regionum formam & figuram anaglyptico opere (en Relief) pulcherrimo ſtudioſe
indeſſeſſo elaboravit, cujus haud ita pridem mappam bene delineatam, aeriſque inciſam, ad-
ſcriptis omnium fere montium ſuorum altitudinibus, evulgavit. Multo majus dein noſtris
temporibus, imo immenſum fere opus, ſuſcepit ſuiſque impenſis exſequi curavit, Vir de
Patria ſua meritiſſimus, *Meyerus* Senator Aroviienſis, per *Weiffum* Aſgentoratenſem in pin-
gendis & metiendis montium labyrinthis & altitudinibus ſtudioſiſſimum. Totam illi alpium
noſtrarum catenam, inde à Bodamico Lacu ad Lemanium uſque, dædaleo opere anaglyphice
imitari cœperunt, eamque graphice aeri inciſam in publicum emittere polliciti ſunt. — Si
quis interea Jugorum Helvetiae præcipua culmina eorumque formas & nomina addiſcere cu-
pit, conſulat quæſo *EBELII* librum & tabulas: *Anleitung, auf die nützlichſte und genußvollſte*
Art in der Schweiz zu reiſen, von J. G. Ebel. Zürich 1793. cujus auctam editionem, tabulis
nitidioribus exornatam atque in gallicam linguam verſam nunc Baſileenſes parant. W.

2) Summarum *Gotthardi*, *Furcae*, *Criſpalti*, & vicinarum alpium dorſa, glaciales, valles atque an-
guſtias, ut vallem *Urfariam*, illamque *Lepontiorum*, loca plantis & mineralibus diſtiſſima,

cum nomine, Uraniosque, deinde Glaronenses, a Rhaetis longe dividit. Id tamen dorsum in Sarunetibus subsidet, mediocresque in montes deprimitur. Inde iterum adfurgit, asperrimisque jugis Abbatiscellanos & atque Toggios, mitioribus inter illos Rhenumque ad lacum usque Bodamicum continuatur.

Deinde ex praecipuo utroque dorso, boreali & meridionali, alia juga breviora, saepe tamen praealta, mutato ductu, hinc ad Eurum fere & ad Austrum, inde ad Occasum & Septentrionem se propagant.

Ab Australi dorso principes quidem alpes versus austrum mareque inferum, inter Sabaudos 1) & Praetorios, & Pedemontanos, denique ad Vari ostia pergunt, admiranda passim altitudine.

Aliud

optimis figuris nuperrime expressit, beatus nunc *Exhaquet Bernensis*, vir olim variis scientiarum generibus ornatus. Operis hujus mappam petrographicam per doctissimum *Struvium* Professore Lausannensem & Cl. *van Berchem* compositam atque in officina *Mecheliana* Basileensi pulcherrime elaboratam, mox prodituram, certi sumus. W.

- 1) Quis est qui ignoret celeberrimi *Saussurii*, dilectissimi olim Auctoris nostri Amici, egregia de montibus *Sabaudia* scripta: *Voyages dans les Alpes*, &c. quorum Volumen primum 1779. & secundum 1786. prodire. (Tertium nunc sub prelo sudare, ajunt.) Ditissima in hisce regionibus plantarum seges, nondum satis cognita, cujus tamen multa & perrara generosus d. *Saussures* beato *Hallero* olim misit. Plura in posterum speramus ex hisce nobis vicinis regionibus, quae nostro tempore frequentissimis itineribus perlustrantur, Genevensiumque Naturae perspicaces studiosos incitamentis suis quotannis quasi alliciunt. Quaedam interea de alpinis plantis harum regionum, hucusque cognita, heic adponere licebit. Ipse magnus noster auctor plures vallium *Trient* & *Chamouny* plantas adfert, quarum quaedam sunt: *Hieracium* 41. à la *Chenalio* dehinc fusius descriptum; *Hieracium* 49 alpinum; *Achillea macrophylla*; *Centaurea phrygia*, *Senecio incanus*, *Chrysanthemum alpinum*, *Astragalus campestris*, *Gentiana Amarella*, quae ibi in alpes usque adscendit, *Scandix odorata*, *Laserpitium simplex*, *Cherleria sedoides*, quae etsi summorum modo alpium nostrarum incola, in *Davuriae* planitiem usque sabulosam descendit, (*Pallas* Iter russ. T. III. p. 210.) *Alfne* 877. quae biflora *Jacquini*; *Geranium* 935, quod patulum adpellat *Villars*; *Sedum* 964, quod saxatile est in *Wiggers* flor. holst. p. 38. — *Saxifraga aspera*, *Pyrola uniflora*, *Potentilla grandiflora*, quam etiam ex M. *Lauhorn* vallis *Labinensis* nuperrime adtulit diligentissimus *Gaudius* genevensis. *Carex* tripartita, *Aira spicata*, *Bromus* 1507. foliis glabris; *Scleranthus* perennis, *Polypodium* 1710, quod montanum *Allionii* (*Jacq. Collectan. T. III. p. 46.*) — In vallis *Chamouny* Monte *Breven* notatae fuere *Saussurio* (Itin. §. 650.) *Nardus celtica*, *Potentilla grandiflora*, *Gentiana asclepiadea*, *Arnica scorpioides*, *Cnicus spinosissimus*, *Jacobaea alpina*, *Artemisia rupestris*, *Juncus trifidus*, *Saxifraga aspera*, *Veronica fruticulosa*, *Cherleria sedoides*, *Scleranthus perennis*: his addiderunt recentiores *Bupleurum stellatum* & *ranunculoides*, *Laserpitium* 695, quod est trifurcatum *La Mark* (flor. gall. T. III. p. 415. 648.) *Festuca* 1439, quae barbata *Schrankii* (*Flor. Salisburg. p. 46.*) aut varia *Hankio* (in *Jacq. Collectan. T. II. p. 94.*) — In Monte *Montanvert* versus glaciales: *Pedicularis rostrata*, *Chrysanthemum alpinum*, *Viola cenifolia* & biflora, *Empetrum nigrum*, *Saxifraga cuneifolia* & bryoides, *Arenaria grandiflora*, *Alchemilla pentaphylla*, *Achillea Genipi* 112, quae moschata *Murrayo*; *Pinus cembra*. (*Saussures* §. 618.) Traicientibus hinc immensas glacialium moles, medios inter nives, glacies atque insuperatos hucusque scopulos, in loco, quem Venatores *Hortum*, *le Jardin*, adpellant, (*Van Berchem Itineraire dans la Vallée de Chamouny*, p. 117. & *Excursion dans les mines du Haut-Faucigny*, p. 44.) quemque 1414. pertic. mari altiore esse adserunt, plures plantas memoria dignas colligere datum erit, quas inter sunt: *Leontodon pyrenaicum*, *Gouan*: *Senecio incanus*, *Pyrethrum* 97. quod *Chrysanthemum Halleri* aut *coronopifolium*, *Villars*: — *Pedicularis rostrata*, *Cardamine bellidifolia*; *Primula* 613, quae villosa, *Jacq. Arenaria biflora*, *Myosotis* 890, aut *Stellaria cerasioides* *Jacq. (Collectan. T. I. p. 254. Tab. XIX. Dick in Comm. epistol. Haller. T. V. p. 314. 315.)* *Ranunculus pyrenaicus*, *Juncus trifidus*, & ille 1321. *Carex* 1354, quae *juncifolia Allionii*; *Carex* 1389, aut *saxatilis*; *Festuca* 1441 & 1442. *Avena* 1500. *Alchemilla hybrida* & *pentaphylla*; *Ranunculus digynus*; *Salix herbacea*, *Sibbaldia procumbens*, *Saxifraga bryoides*, *Veronica saxatilis*, *La Mark* flor. franc. T. II. p. 438. — *Van Berchem, Excursion dans les mines du Haut-Faucigny. Lausann. 1787. p. 52. W.*

Aliud dorsum, idemque brevius, ad meridiem descendit, vallemque Praetoriam ab alia Augustanorum valle distinguit. Ejusmodi porro numerosa dorsa Praetorientes valles dissepunt, & princeps aliud a Furca monte, inde secundum Lepontios, hinc Oselanos, in Insubriae plantitiem usque descendit.

Ad boream idem excelsum dorsum multa juga, breviora tamen, in praecipuam usque Valesiae vallem emittit, quae juga tamquam ramos majoris vallis intercipiunt, a qua univèrsa regio nomen habet. Inter eas valles sunt vallis Entremont, de Bagnes, vallis St. Nicolai saepe nobis dicta, vallis Erinia, *das Binnenthal*, aliae 1).

Ultra Furcam, in Rhaetis, adeo multiplicia sunt juga, quae ex magno alpium dorso exeunt, ut vix ullo sermone possint describi. Breve est, quod Rhenum inter posteriorem & medium, aliudque quod inter istum & anteriorem Rhenum ad Disentium porrigitur, alia vallem Misauca & Calancam, Brenniam & Lepontiam, continent, ad meridiem emissa. Deinde in Aversanis in altissimum quasi cumulum alpes congeruntur. Dorsum boreale versus Bodamicum lacum Rhaetiae principem vallem comitatur. Aliud ex opposito ad meridiem emissum Praegallienfes ad occidentem continet.

Duo alia ferissima & altissima dorso inde ad orientem pergunt, meridionale a Burmiensi jugo quidem inter Tellinam vallem & Venetos: aliud pariter ad orientem, sed boreae propius continuatur, & cum priori praecipuo dorso vallis Oeni initia intercipit. Ab eo ipso boreali jugo, ad boream, multa non satis mihi nota alia dorsa educuntur, inter quae Rhaeticus est mons, & inter ea dorsa *decem Jurisdictionum* foedus per valles altissimas dispergitur.

Boreale alpium jugum, quod ab occidente sole aque Agauno repeto, versus Bernenses numerosa brachia exporrigit, ad Aquilejenses primum, & breve, quod valli *Ormond* ad meridiem adjacet; alterum, ad septentrionem eidem valli objectum, ad meridiem vallis *les Mosses*; tertium inter *Etivaz* & *les Mosses*; quartum inter *Gesteig*, *Etivaz* & Sanensem vallem; quintum inter *Gesteig* & *Lauenen*; sextum inter *Lauenen* & vallem *Simmiam*: idem inflexum ad orientem longe inter hanc vallem & *Adelboden* porrigitur; septimum inter *Adelboden* & *Candersteg*; octavum inter *Lauterbrunnen* & *Candersteg* montes vallis *Kienthal* educit: aliud per *Scheidek* vallem *Grindelwald* a lacu *Brienzi* dissepit; majus aliud a Furca longe inter Bernenses Uranios & Subsylvanos porro, hinc inter *Lucernenses* & *Subsylvanos* ad orientem, inde ad boream inter vallem *Emmiam* & lacum *Thunensem* productum, in sylva *Graubolz* prope Bernam denique planitiem attingit. Ejus rami valles *Subsylvanorum* distinguunt, & ad eos Pilatus mons pertinet. Aliud dorsum tribus vallibus distinctum inter *Uranios* & *Glaronenses* altissimum se interponit, deinde ad *Switenses* continuatum *Albium* montem generat, qui *Tigurinum* inter lacum & *Switenses* & *Tugenos* jacet. Iterum *Glaronenses* aliud jugum a *Toggiis* distinguit, idemque *Toggiis* a *Tigurinis* & a *Thurgovia* separat, & versus lacum Bodamicum sensim evanescit.

Aliquae alpes ex se ipsis exstant, undique profundis vallibus interceptae. Eiusmodi dorsum est, quod a montibus supra claustra vallis *Simmiae* longissime versus occidentem Bernensium valles *Simmiam* & Sanensem a Friburgenlibus distinguit 2).

Ejusmodi est mons *Rigi Switensium*, undique lacubus circumdatus, cumque alpibus nusquam continuus. Eiusmodi etiam est dorsum, quod *Abbatiscellanos* a *Toggiis* & *Rhaetis*, aque valle *Rhenana* dividit.

Hae alpes sunt; Jura mons ad boream & occidentem solem Helvetiam a *Segnanis* & *Alsatis* separat, multo humilior, montiumque aliarum regionum similior, passim tamen

1) Huc etiam referenda sunt *Montis Rosa* scopuli, *Sausturii* itineribus recentioribus celebres. *Journal de Physique*, 1790. T. 2. p. 2. sqq. & p. 96. sqq. W.

2) Praecipua hujus catenae culmina, à *Hallero* nostro saepius laudata, sunt, *Stockhorn*, *Neuenen*, *Ganterisch*, montes supra *Guggisberg*, omnes calcarei, nivibus per summam aetatem denu-
dati, plurimè rarioribus plantis egregii. *Halleri Iter. alpin.* 1731. *Opusc. botan.* p. 7. sqq. W.

in plura juga sibi parallela, aut ad se invicem inclinata disiectus, inter quæ valles *Neocomensis Comitatus*, & *Biennensium*, & *Basileensis Episcopatus* interjiciuntur 1).

Quod inter alpes Juramque montem medium est, hætenus planitieci propius, collibus & humilioribus montium jugis passim tamen exasperatur, qualis est mons *Legerberg* *Badensium*. Neque usquam lata in Helvetia plana & campestris est regio, a qua nullos montes prospicias. Planior est tamen pars aliqua Tigurinorum, tum valles subalpinae majores.

Alpium faciem parum recte notam esse video, liceat ergo breviter aliqua eorum adspargere, quæ tot per eas itineribus vidi 2).

Alpium natura tota scopulosa est, plerisque locis superne nuda, ut medium cingulum pascuum sit, inum pedem abiectæ sylvæ vestiant. Et si eminus pyramides videntur, longe undique a vicinis montibus separatæ, vera tamen dorfa sunt, quorum pars aliqua passim altius in aerem surgit. Altitudinem nemo recte definivit; solum montem *Dent de Midi* ad 8161. pedes supra Rhodanum elevari *J. Gamaliel de Roverea* reperit, olim apud Salinas Bernenses machinarum magister [Ingenieur]. Iste vero mons nives pene omnes æstate dejicit, & est extremus dorfi australis atque humilior finis. Montem *la Montagne maudite* Sabaudia ad 13440. pedes supra lacum Lemani elevari, *Cl. Loxs* experimentum est, & ea fere, aut paulo sublimior, *M. Schreckhorn*, *Sylvii*, montium supra Gotthardum, *Septimi*, jugorum *Rhaticorum* supra *Burnium* altitudo fuerit. Nam quæ infelix ille *J. B. Micheli* olim de 2760. perticis montis *Gotthardi* scripsit, non certa basi inter Arburgum & Alpes intercepta nituntur 3). Quare Alpes ad 16000. supra mare pedes parisinos fere in aerem surgunt; nam lacus Lemani 1000. aut 1200. pedibus supra mare elevatur 4).

Mag-

1) Bonam *Jurassii* Vaudensis mappam accuratissimam *Mallet* Genevensis nobis dedit. Præcipuas ejusdem Jugi partes doctissime descripsit sæpe jam laudatus à *Saussures* (*Voyages dans les Alpes*, T. I. cap. XIV. §9.) Dorsum Jurassii, etsi multo humilioribus alpebus, egregias tamen plantas alpinas nutrit. In Monte Vaudensi *Dole*, qui ad 659. perticas supra Lemani lacum adfurgit, & à *Hallero* sæpe citatur, lætæ vigent, *Filago Leontopodium*, *Satyrion nigrum*, *Androsace villosa*, *Bupleurum longifolium*, *Orobancha lutea*, *Aster alpinus*, *Mespilus chamæmepilus*, *Sedum* 957, quod rubens *Jacq. Collectan.* T. I. p. 302; *Aëtea spicata*, *Sonchus alpinus* olim & nostro Auctori, nunc canadensis ex testimonio acutissimi *Eduardi Smithii*; *Dentaria pentaphyllos* & *heptaphyllos*. (*Saussures* l. c. §. 364.) Proximus huic est gallorum Mons *Thoiry*, cujus culmen, *Recullet* nomine, Botanico multa rariora suppeditat: crescunt enim ibi *Lunaria rediviva*, *Scabiosa alpina*, *Astragalus montanus*, *Ranunculus Thora*, *Aconitum anthora*, *Rubus saxatilis*, *Anemone narcissiflora* & *Pulsatilla*, *Pinguicula alpina*, *Antirrhinum alpinum*, *Arenaria saxatilis* & illa *Hall.* 869; *Coronilla minima*, *Sideritis hyssopifolia*, *Dryas octopetala*, &c. (*Saussures* l. c. §. 365.) W.

2) De Alpibus helveticis, earumque natura & indole, post hosce egregios *Halleri* labores, & ego, debili quidem calamo, quædam delineare & ad peregrinantium usum quasi accommodare ausus sum, in *Hist. geogr. und physik. Beschreibung des Schweizerlandes*. Bern. 1782. T. I. sub. Tit. *Alpen*. p. 16-36. Celeb. dein *Storrius* integram de alpibus nostris dissertationem *Itineribus* suis per Helvetiam factis, introductionis loco præfixit. *G. K. Ch. Storrs Alpenreise* im J. 1781. Leipzig. 1784. W.

3) De *J. B. Micheli* genevensis methodo & mensuris falsis, vide *Sauss.* *Voyages dans les Alpes*. §. 947. W.

4) Satis nota sunt, quæ posterioribus temporibus Viri multi iique doctissimi in doctrina de montium altitudine æstimanda variis ingenioseque excogitatis experimentis egerunt: nota indeffessi *Delucii* tentamina (*Recherches sur les modifications de l'Atmosphère*) nota *Kasneri*, *Schoukbourghii*, *Saussurii*, *Trembleii*, *Piæti*, &c. Horum quorundam Virorum opera multorum Helvetiæ montium altitudines definitæ atque præcorum errores denudati fuere. Addimus hæc quæ ingenioso nostro scientiarum physicarum Professore publico, *Joh. Georgio Tralles*, debemus, qui repetitis mensuris, interdum & Barometro adjutus, plura alpium bernensium cul-

Magna pars alpium nive tecta videtur, in multis jugis æterna. Non tamen nix est, quæ videtur. Æterna glacies crustam efficit, quæ declivia culmina alpium tamquam lorica tegit. Ei demum nix insidet. Quare recte accolæ *Gletscher* vocant, quos germanice montes nivofos dicimus. Mille & ultra passim perticarum latitudinem hæc glacies tegit 1). Subtus eadem, qua rupibus, arenæve respondet, fere cava est, & ex eo

for-
mina æstimavit, ejusque observatis adjungimus aliorum montium altitudines, per celeberrimos temporum nostrorum Viros definitas.

			pdd.
Berna ad Arolam	-	supra Mare	1550.
Thunium ad lacum	-	-	1780.
Lauterbrunn	-	-	2450.
Grindelwald	-	-	3150.
Vesuvius	-	-	3695.
Saleva, fabaud.	-	-	4235.
Dola, Juræ summum culmen	-	-	5182.
Môla fabaud.	-	-	5735.
Scheideck, vallem Haselam versus	-	-	6045.
Gotthardi Hospitium	-	-	6357.
Grimfulæ summa elevatio	-	-	6570.
Stockhorn	-	-	6767.
Hohgant	-	-	6834.
Gemmii	-	-	6985.
Morgenberghorn	-	-	6990.
Niesen (<i>Nessus</i>)	-	-	7340.
Bernhardi hosp.	-	-	7530.
M. Vellinus Apennini summum culmen	-	-	7878.
Faulhorn	-	-	8020.
Pettina summum Gotthardi culmen	-	-	8385.
Seidelhorn supra Grimfulam	-	-	8580.
Buet aut Mortime fabaud.	-	-	9492.
Actna	-	-	10280.
Pic Teneriffæ insulæ	-	-	10470.
Vignemale, summum Pyren. cacumen	-	-	10740.
Doldenhorn	-	-	11287.
Frau	-	-	11393.
Alt-Els	-	-	11432.
Wetterhorn	-	-	11453.
Eiger	-	-	12268.
Aiguille d'Argentiere	-	-	12550.
Schreckhorn	-	-	12560.
Mönch	-	-	12666.
Jungfrauhorn	-	-	12872.
Finsteraarhorn	-	-	13234.
Mons Rosa	-	-	14153.
Secundum Sauffurium	-	-	14388.
Montblanc	-	-	14700.
Chimborasso peruvianus	-	-	19320.

plura legis in *Tralles Beyträgen für die allgemeine Naturlehre und Geologie*. T. I. Bern. 1790. Catenam alpium bernensium figuris & coloribus fidelissime & optime expressit, earumque ignota ut plurimum hucusque nomina adposuit, *Amad. Studer*. Bernas. De Rhætorum montibus earumque altitudine perpauca adhucdum nobis nota sunt. Summa eorum culmina, secundum Cl. *Hacquet*, circa Paradyfum & featurigines Rhæni superioris sunt. *Beverinus* supra Spelugam, etsi à *Scheuchzer* nimis auctus, etiam altissimorum unus est. *Monte de l'Oro*, *Albiola*, *Corona*, altiores sunt *Stella*, *Albulâ*, *Scalettâ*, *Jugâ*, *Septimo*, *Berninâ*, &c. *Hacquet* *Reifen* durch die *Dinarischen*, u. a. *Alpen*. T. II. p. 92. 93. W.

1) De *Glacialibus*, eorum natura, indole, origine, progressu &c. primus bene agit beatus *Grüne-*

fornice undique guttæ aquæ depluunt, calida æstate ubiores, ut ex quaque glaciali mole rivus prodeat. Non alia origo Rheni est, aut Rhodani, ex qua scaturigine sitim olim levavi, & Arolæ, & Urfæ. Ei fluviis generandis destinatæ aquæ auxiliares accedunt copię, quando a calidi aeris contactu, solisve tepore nives colliquefcunt; quas potissimum subita vis tempeftatum cum tonitru conjundtarum, aut Favonius ventus cogit contabescere, cum summo accolarum & terrore & periculo.

Tertia fluviorum causa pluvia est, de nubibus stillans, quoties eæ ex medio dorfo alpium subito sursum rapiuntur, superque montium culmina in pluviam roridam solvuntur, quod phænomenon decies sum expertus. Ea aqua ut in rivos confluat, adjuvatur propria alpium fabrica. Rupes, quæ in sublime surgunt, innumerabilibus effodiuntur incilibus, quæ plana inclinata sunt, ad angulum varium conjuncta. Per ea, scopuloso alveo confirmata, delabentes aquæ cælestes, infra culmina alpium aut in lacum aliquem conjunguntur; quos innumeros alpium convalles reconduunt, aut in rivum uniuntur, qui porro similibus copiis auctus, per supremas valles quidem haud profundo in alveo labitur, paulo inferius, ubi nunc terrea magis montis natura est, fere inter præcipientia supercilia profundum sibi nidum effodit, per quem repetitis cataractis, sæpe in polinem aqueum dissipatus torrens, denique vallem attingit; in eam lapides de montibus avulsos defert, eamque late glareosa crusta obducit, donec aut in alium majorem lacum recipiatur, aut in fluvio majori evanescat. Haec communis est alpium fabrica, qua flumina generant, conjunctis glaciei liquatae, nivis contabescens, pluviaeque & nebularum aquis.

Lacus alpini suos per torrentes aquas suas plerumque effundunt; sunt quorum aquae inconspicuas per rimas se subducunt. Ejusmodi est Juratensis lacus, non ille exiguus, neque tribus leucis brevior, quem cominus vidi, nullum per vorticem aquas suas amittere, sed per rimas saxosi alvei tacite se subducere 1). In aliis lacubus vortices dari non negavero; vidi certe, proxime *Rupem*, aquas torrentis *l'Eau froide* conspicuo Igurgite sub saxa se subducere, & longe sub pedibus ambulantis murmurare: & cum sæpe fluvios compararem cum se ipsis, magnam partem aquarum de iis disperire, dum ad planitiem descendunt; mihi ex comparata aquarum copia persuasi, quae in planitie multo minor est, quam ex conjunctis torrentibus sperasses, minor etiam, quam supra tot alios rivos fuerit, quorum aquas fluviis recepit. Si Arolam prope Interlacum cum Arola sub urbe Berna compares, qua tota vadari potest, sub veteri Nofodochio, multo plus aquae in eo fluvio fuisse agnosces, antequam *Candera*, & *Simma*, & *Rotache*, & *Sul-Le*, & *Gurbe*, non modicorum torrentium, aquas receperit.

Id tamen non dissimulare oportet, duplicem lacuum subalpinorum utilitatem esse; earumque evidentissimam exhalare partem aquae, quae ex alpihus defluit: alteram destruere summam illam celeritatem, cum qua a culminibus, tot pedum millia altis, lapsu præcipite ruit. Arola enim ex lacu Thunensi versus Bernam non majori cum celer-

neris in libro supra dicto de *Glacialibus Helvetiae*: post illum melius *Besson* Parisiensis, in *Historia itinerum per Helvetiae alpes*, denuo recusa Bernæ 1786. sub tit: *Manuel pour les Savants & les Curieux qui voyagent en Suisse* &c. T. I. p. 141-171. Optime tandem & accuratissime *Saussur*, *Voyages dans les Alpes* §§. 118. sqq. Extat etiam, præcipue de motu progressivo *Glacialium*, dissertatio lectu dignissima *Kuhnii*, Professoris bernensis, *über den Mechanismus der Gletscher*, in *Höpfners Magazin für die Naturkunde Helvetiens*. T. I. p. 117. sqq. *Pluchetii* nova de glacialibus nostris somnia non moramur. W.

- 1) Juratensis illius Lacus, quem *Lac de Joux* adpellant, memoriabilia, post multos alios itinerum scriptores, optime pertractavit *Saussur* §§. 384. 385. Visu dignus præcipue ad hunc lacum locus est prope *les Moulins de Bonport*, aquæ enim ibi in profundum præcipientes, intra strata verticalia montis se subducunt, denuo in ima valle, sub *Urbæ* nomine, redituræ, ubi rupes calcareæ stratis horizontalibus substructæ sunt. Plura ceterum per Jure valles hujuscemodi phænomena obvia sunt, ut prope *Couvet*, *Buttes*, *St. Sulpice*, *Loche*, *les Roches*, *Chaud de Fond*, &c. ubi sæpius in ipsis aquarum infundibulis & cavernis molendinæ exstructæ conspiciuntur. W.

leritate properat, quam properaret, si in lacu suam haberet scaturiginem. Utroque modo violentia alpinorum fluminum frangitur: quae eorum vicinis multo periculosior est, quando nullo lacu suscipiuntur, ut *Emma*, *Sarina*.

Dixi de thorace glaciali alpium, universam partem culminibus subjectam late tenente: sed aliae moles glaciales valles longe replent, quae ad meridiem altissima montium juga objecta habent, solisque radiis his molibus interjectis orbantur, etsi neque in australi alpium facie nulli sunt glaciales tractus. Hæ valles sæpe per aliquot leucas, per unius alteriusve demum diei iter, glacie replentur, quæ petris & arenæ subjectis inferuntur, aque illis quasi nucleis figuratur, ut irritati maris cum suis undis congelati similis horreat. Ejusmodi vallis ab alpibus super vallem *Lauterbrunnen* ad usque vallem, quæ *Arolam* ad *Hospitale Grimsulæ* emittit, per quatuordecim fere leucas continuatur: talis a valle de *Bagnes* versus *Viège* pari longitudine inter alpium meridionalium duo dorfa intercipitur: & plures ejusmodi glaciali lacu repletæ valles passim inter alpium dorfa interjiciuntur, non quidem in unum mare glaciale conjunctæ, ut amici olim nostri *CHRISTIANUS* medicus, & *J. Georgius ALTMANN* Græcarum Literarum Professor, scriptum reliquerunt. Nam eis *Grimsulam* quidem prior ille lacus terminatur, & si longissime ajas produci, certe per alpes *Geminas* interpolatur 1).

Ex lacubus illis glacialibus, inter scopulos alpinos, qua passim laxata montium compages vallecule distinguitur, continui glaciales clivi in habitatam planitiem descendunt: eosque fere quasi fluvios glaciales exteri solent adire, quos in valle *Grindelia* duos, tertium proxime videas, quando jugum *Scheidek* superasti. Ex ejusmodi declivibus lacuum glacialium appendicibus fluvii etiam prodeunt, ut *Lütscbina* quidem *Grindelienfis*.

Alpium dorfa plerumque multiplicibus jugis fiunt, quorum media altissima, inde versus planitiem, utrinque humilia, alia fere præcipuo dorso parallela incedunt. Ita illæ valles fiunt, in quas glacies effunditur 2).

Scopulos alpinos nondum altissimos passim, & ad occidentem potissimum, Schisti species constituit; summa culmina saxum compositum, ex mica, quarzo, & molliori materie, quod vocant *Geisberger a*). Humilia lapides calcarii & marmora omnis gene-

1) Recepta olim omnibus fuit opinio, glaciales illas moles, inde ab alpibus Vallis Lauterbrunnen ad Grimsulæ usque glaciales *Laateradr*, continuo cursu per Vallium meandros extendi: contrarium autem probant iterata itinera nostris temporibus per inhospita hæc loca suscepta. *Meyeri* ceterum egregium opus, supra laudatum, rem extra omnem dubitationis aleam ponit; & ipse ego decies vidi, valles illas glacialibus repletas inaccesis hinc inde scopulis jugisque separari. W.

2) Ipse Auctor noster jam supra duarum meminit catenarum, quæ altitudine præcellentes, nivibusque & glacie quasi æterna resplendentes, utrumque Valesiæ latus cingunt. Meridionalis illa, Italiam inter & Valesiam protensa, ubique culmina erigit altiora multo illa, quæ Bernenses à Valesiis separat. Ex priori enim surgunt, longe lateque videnda, *Mattenhorn* aut *Mont-Cervin*, *Rosa*, *Mont-Velan* &c. quorum capita supereminent alpes. Granites præterea saxaque, quæ nunc *primitiva* aut *primordialia* adpellant; in priori multo vulgariora magisque conspicua, satis probare videntur, *centralem* eam esse catenam aut præcipuam; bernensium illam autem, præcipue inde à Grimsula ad Lemanium lacum usque, ubi omnia fere argilla & calce tecta, ad secundariam esse referendam, quæ autem, in Grindelia vallē atque versus Grimsulam, rupto secundario cortice, primordialibus scopulis culminibusque quasi horret. W.

a) Conf. etiam *CAPPELER pilat. p. 175*. (Id quod in Helvetia *Geisberger* adpellatur, nil aliud est, quam ipsissima granitis species, Quarzo, spatio Scintillante & Mica composita, quibus, ut vulgo solet, modo *Stratites*, modo alia, admixta sunt. Innumerabilis autem fere harum mixtionem natura, proportio, textura, color, &c. quando fissilis est texture, tum unum aut alterum eorum, quæ alias Granitem formant, sæpenumero abest, & sub *Gneissi* nomine vulgo venit, atque aliis Auctoribus, ut *Saussyro*, *Roches feuilletées* audit. Summa nostra cul-

neris, alique duriores lapides vestiunt, qui rivis suos rotundos calcariōs pariter lapidēs volvendos tradunt. Admifcentur coagula filicum, praedura materie conferruminatorum *b*). Cos fere collium est. Arenam valles alpinae habent, tamen ut nusquam in fumis alpihus reperiās, eamque videatur aqua ex comminutis petris sibi parasse. Cryſtalli fere quarzo continentur, & ſummarum ſunt alpium *1*).

Terra alpina tenax, nigra, pileo adfinis (*Fils*), cum exiguis micis arenofis & lapideis, in Valeſia ſæpe mica argentea adſpergitur. Cæterum paluſtris terræ non diſſimilis eſt, quæ tamen tenacior, pure terrea, abſque lapillis eſſe ſolet. Et omnino magna pars alpium & montium paluſoſa eſt *2*).

Valles ſubalpinae, frequenter, qua planæ ſunt, argillam ſubcæruleam pro terra habent, quæ cauſa eſt, ut fere paludeſcant. Aquarum enim ab acclivibus delabentium ſcaturigines huic argillae innatantes ſtagnant, & ejusmodi ſtirpes alunt, quæ aqua perpetuo amant irrigari. Super eam argillam torrentes aut lapidum ſtratum, glareasque effundunt, aut tenues arēnas, has rarius, Multiplices autem, antiquiſſimis temporibus, fuiſſe torrentum eluviones, magna & rotunda ſaxa demonſtrant, quæ in effollis cellis puteisque paſſim reperiuntur *3*). Paluſoſa prata olim ſylveſtria fuiſſe, ex arboribus credas, quæ in terra paluſtri paſſim reperiuntur. Super lacus ubique, ut puto, aliquot leucarum planities eſt, per quam parens ejus lacus fluvius, media per paluſtria plana decurrit *4*).

Humus in Helvetia rarior eſſet, niſi trium ſeculorum perpetua induſtria ex ingeſto ſimo ſenſim terram vegetabilem fabricaſſet, quæ glareas nunc temperat, aut argillas. Fertilia tamen paſſim arva reperiās, qualia circa Paterniacum multiplici ſeminis reſtitutione excellunt.

Nusquam in alpihus montium ignivomorum inveni veſtigia, nusquam pumicem, aut quidquam ſcoriae ſimile, aut quod ignis violentia calcinatum videretur *5*). Et tamen

culmina unum aut alterum harum petrarum genus monſtrant, nec omnia Granite candita ſunt. W.

6) IDEM. *ibid.* p. 174.

1) Perquam multa heic de Alpium noſtrarum ſtructura adſerenda eſſent; quæ autem in nimis longam diſſertationem nos diſtraherent. Dicam ergo paucis, recentiorum per omnem fere orbem obſervationes & per noſtram Helvetiam ejusque montes corroborari, eoque tutius inſtitui poſſe, quò apertiora nobis offerruntur ſcopulorum quaſi inteſtina, quo nudiora eorum culmina & latera. Plurima ceterum, quæ acutiſſimis Alpium ſcrutator *Sauſſur* de Sabaudia ſua dixit, & in noſtris regionibus locum habere centies, poſt ipſum & eo ducente, vidimus, videruntque & alii. W.

2) Terram vegetabilem alpium lubenter paluſoſam fieri, non eſt quod mireris, quum ipſis ſcopulorum rupibus plerumque impoſita ſit, nivibus, pluviis nebulisve ſemper irrorata. Vides per altos circa Grimsſæ hoſpitiū ſcopulos plurimas ubique cavitates cæſpite vero repletas, qui, confluentibus illæ atque ſtagnantibus aquis, pededentim formatus, ad focum adhibetur, & hiſce omni ligno carentibus regionibus ſummo emolumento eſt. Vallis Urſaræ incolæ, gravi penuria ligni laborantes, ſummam ubique effodere poſſent cæſpitem abundantiam, quam autem præjudicio & pigritie fere negligunt. W.

3) Non ſolum planities & profunda multorum Helvetiæ tractuum hujusmodi lapides aquarum motu & ipſa inter ſe fricitione rotundatos obſerunt; verum etiam plurimi montes haud mediocris altitudinis, ipſe E. gr. *M. Pilatus*, *M. Regius*, *M. Neſſus* ſub cacumina uſque coagululis hujusmodi tecti ſunt, & *Sauſſur* in ſuis alpihus idem phænomenon ad ſtupendam altitudinem uſque adſcendere obſervavit. W.

4) Extra omne dubium eſt, hæc reſerri debere valles plurimas ad lacus ſitas, quales ſunt *Thunenſis*, *Interlacenſis*, *Haſela*, *Rupenſis* & *Agaunenſis*, *Sarunetana* & ea, quæ inde à *Lacu ripario* verſus *Glaronenſes* extenditur, vaſta etiam paluſoſa illa planities, quæ *Lacus moratensem*, *bienſem* & *neocomensem* conjungit. W.

5) Vulcanorum certa indicia in ipſis montibus nec ad noſtra uſque tempora nobis Helvetia obtulit:

men sulfur passim abundat. *Insudibula* etiam sive scrobes jugeri, aut ultra, capaces in subalpinis passim reperias; sed eas ruinas gypseos lapides putes dedisse, quos aqua consumat.

Metalla nostri non sunt loci, sed pleraque Helvetia habet, ut tamen paucissima aliqua ubertate generet, aut cum quæstu suppetit. Aurum plerique torrentes volvunt, *Emma* potissimum, rivusque in *Emmam* desluens *Goldbach*, deinde *Arola* & *Rhodanus*. Mineram auri nescio num quis viderit, nisi in *Valesia*, ubi circa *Sempronii* montem in argilloso terra flava, aliqua vis auri a florente Burginerorum familia argenti vivi ope eluitur 1). Argenti minera passim in Bernensi agro, etiam in altioribus alpinis circa lacum *Engsilanum* reperta est, nullo cum fructu. Cuprum in *Valesia* circa *Ostodurum* effoditur. Plumbi dives minera est supra *Morcele*, Bernensium: olim etiam circa *Sichellauinen* in valle *Lauterbrunnen* coquebatur 2). Ferri benigna copia est; paucissimis tamen locis fodinæ sunt, quæ fructum reddant 3). Ditissima minera, subrotunda, silicum similis subluteorum, in *Jura* monte abundat, mollis ea, & bonæ notæ, in solis tamen fere Episcopatus Basileensis montibus cum emolumento coquitur, ex nostris temporum errore alienigenis permittitur. In monte *Wetterhorn* nobilis, ponderosa, ferro jam suo similis minera reperitur, ultrinæ tamen interciderunt, in quibus coquebatur. In *Sarunetum* comitatu chalibem coquebant, circa *Flims*; audio etiam istam fabricam cessare. Sulfur apud Bernates frequens est in monte *Lobner*, ex quo in pago *Candersteg* sulfur & vitriolum coqui vidi; deinde circa *Sublins* supra *le Bevioux*, ubi virgineum de petris efflorescit 4): sed etiam graves sulfure fontes in fodinis salinarum aquarum manant, & aquæ subfalsæ non sine emolumento excoquantur sulfureo vapore divites, qui ab admixta candela ignem concipit. Supra *Laanenen* etiam terra sulfure dives reperitur. Nusquam tamen etiam ista naturæ dona in usum vertuntur. Petroleum passim scaturit,

lit: pumicem enim illum *Emmæ*, quem *Grünerus* vulcanicum esse credidit, ex furnis *Vittriorum* originem duxisse, fere certi sumus. *Saussur* interea ad lacum *Genevensi* atque inter lapides *Arva* subaudicæ rariora quedam detexit rudera, quæ in igne generata & per illum mutata fuisse videntur. Scaphusiorum præterea finibus vicini plures eriguntur colles, qui, si non omnia fere cum multis recentiorum *Neptuno* tantum tribuere volumus, ignibus olim subterraneis combusti immutatique fuisse videntur: plures enim ibi obveniunt lapides vulcanici simillimi, qui sepiissime zeolitharum nucleos & nidos includunt: plures cinerum vulcanicorum species &c. *Cl. Fleuriau de Bellevue*, acutissimus harum rerum observator, post multa per vulcanicas *Italix* & *Maris mediterranei* regiones itinera, nobis monentibus, colles illos *Helvetiæ* vicinos conscendit, deque vulcanica eorum natura testimonium consignavit. W.

- 1) Majores auri divitiæ ex altera alpium nostrarum parte meridionali, ut in vallibus ad *M. Rosæ* pedem &c. ex minera quadam pyrite prægnante extrahuntur. *Saussures*, *Journal de Physique* 1790. T. 2. de Aurifodinis prope *Macugnana* &c. W.
- 2) Multa antiquorum tentamina in alpinis *Lauterbrunnen*ibus denuo nostris temporibus persequuta sunt; opus magnis sumptibus restauratum fortiter urgetur, cuniculi multi excavati, & plumbi jam multum potactum est. Ditiore interea videtur *Plumbifodina* in *Valesiorum* valle *Leischthal*, quæ autem, ignaris hominibus tradita, passime hucusque neglecta fuit. W.
- 3) Urgetur à pluribus inde annis, in Bernatun Valle *Häselana Mühlethal*, opus, quod summis Magistratuum sumptibus, at vario ambiguoque sæpe successu, ferri jam magnam copiam dedit, & satis bonæ spei esse videtur. Antiqui olim & in Valle *Lauterbrunn* ferri benignam copiam effodisse videntur; plura enim eaque sumtuosa opera, nunc ruinis montium plerumque sepulta, ipse vidi in celsis declivibus *Kriegsmatten*, ubi magnæ ferri octaedrici divitiæ adhucdum neglectæ jacent, immixtis pulcherrimis interdum *Ammonitis*, *Belemnitis*, &c. illo ipso ferro prægnantibus. W.
- 4) Pulcherrima *Sulphuris rubri* specimina nobis haud ita pridem ex *Valesia* adlata sunt. Calcareus ibi albidissimus, tritura phosphorescens, cum Sulphure hoc & pyritas varii coloris & Plumbi argentiferi magnam copiam includit. W.

rit, non longe supra Bernam ad *Arolam*, & in arenario lapide Chavornacenſi abunde inmiſtum reperitur 1).

Cryſtalli aliqua copia & pretium nonnullum eſt, ſolent majores ejus lapidis pyramides in cavernis reperiri, quas accolæ ex eminente rupium gibbo adgnoſcunt. Ad Arolæ ex valle feriliſſima, verſus Hoſpitiū Grimsulæ properantis, ripas circa annum 1727. maximæ glebæ centenarum, ducentarum, etiam plurium librarum eſſe ſunt, quas annis 1728. & 1733. cominus vidi. Erat inter eas moles ex duabus pyramidibus coaleſcens 697. librarum. In Valeſia ſuprema etiam majores maſſas repertas fuiſſe proceres aliqui ejus regionis narraverunt 2). Uraniorum ditio & ipſa cryſtallos fert, & multi ubique homines, aut effodiendis cryſtallis vitam ſuſtentant, aut vendendis 3).

Aquarum mineralium ampla in Helvetia copia eſt, thermarum verarum Badæ & prope Leucam, tum aquarum tepidarum, quales Fabarienſes ſunt & Weiſſenburgenſes, aquarum demum frigidarum tenui bolo, aut terra lixivioſa prægnantium, quibus ovarum putridorum fætor ineſt. Acidulæ raræ ſunt, ſola fere in ſumma valle *Oeni* circa *St. Mauriti* fanum 4).

Muriæ ſeu aquæ falſæ parvus in Helvetia proventus eſt, inque ſolo angulo ditio- nis Bernenſis, qui hinc torrente *Avanſon* terminatur, inde torrente la *Grande Eau*. Ea regio gypſi cruſtam ſibi inſtratam habet, quod paſſim ad uſus architeſtonicos exurit, vicinum etiam ſulfur. Tenuēs ſunt muriæ venæ, aliquanto meracior, quæ in monte *les Fondemens* ſcaturit, & in qua octava fere falis marini portio eſt: debilior altera vicina, ſulfureo vapore plena, vix ſupra centeſimam falis datura: debiles etiam, ſed uberioris aquæ, quæ ad duas inde leucas, prope pagulum *Panex*, ex glareolo monte prodeunt: pauciſſimæ denique, quæ in eadem regione ſub rupe excelsa *Chamoſière* pariter ex terræ ſuperficie prodeunt. Memorabile eſt, plerisque locis margam caeruleam compactam in montis centro deſtillantem aquam falſam percolare, quam circumjectum ei margæ duriffimæ & micofæ cotis faxum coerces 5).

Alius ſal & ſponte de ſcopulis, etiam in vicina fontium ſalſorum effloreſcit, & in terra nigra paſſim per alpes latet, aque nonnullis accolis in purgantem *Salem* perficitur, cum nomine *Gletſcher Salz*. Nativo ſali Glauberi adfinis, refrigerans & amarus, glaci-

- 1) Satis nota ſunt Neocomenſium loca petroleo prægnantia & asphalte. Et noſtris temporibus prope *Urban* oppidum ex arenario lapide picem excoxerunt. W.
- 2) Summæ molis pyramides, opacas equidem, ipſe vidi in oppido *Fisſpach*, Valeſiæ ſuperioris quas autem tanti immerito æſtimant, ut nemo, niſi juſte ridendus, illas emet. W.
- 3) Non negligendæ hic ſunt rariffimorum lapidum divitiæ, quas nuperi circa *Gothardum* detexerunt & magno pretio vendunt. Perpulchra illa *Spathii* ſcintillantis gens, ſub *Adularia* improprio nomine nunc laudata, per Ven. P. *Pini* primo deſcripta, maxima cryſtallorum ſuorum mole præclara, ceteris vere palmam præfert. Sunt præterea in hiſce regionibus multa alia & nova, & rara, & nondum bene deſcripta. Minerophilo gratiffima, quorum catalogum nuper edidit Amiciſ. *Struvius* Chemiæ Profeſſor Lauſannēſis, quorumque loca natalia ſcripta ſunt in Tabula petrographica gotthardicorum montium, quæ Baſilæ apud *Mechelium* proſtat. W.
- 4) Aquarum Helvetiæ mineralium analyſes ſecundum leges & inventa noſtrorum temporum inſtitutas, inchoavit Cl. *Morell*, *chemiſche Unterſuchung einiger bekanntern und beſuchtera Geſundbrunnen und Bädern der Schweiz, inbeſondere des Cantons Bern*. Bern 1788. W.
- 5) Poſt iplius Auctoris noſtri opusculum de *Salinis aquilejenſibus*, ingenioliſſimus Fr. *Sonn. Wild*, Patricius bernenſis, an. 1788. opus egregium edidit: *Eſſai ſur la montagne ſaliſère du Gouvernement d'Aigle*, cui adjuncta eſt elegans Gubernii aquilejenſis mappa geographica. Addi meretur Doctiſſimi *Struvii* non ſatis nota, nec pro dignitate æſtumata Diſſertatio: *Nouvelle Théorie des Sources ſalées & du roc ſalé, appliquée aux Salines du Canton de Berne, & ſuivie d'une Excursion dans les Salines d'Aigle*. Lauſanne 1788. 4°. & germanice atque aucta Berne, 1789. 8°. W.

tialis, & figura destitutus, in ferro candente spumans, in rimis rupium sub *Chamoisière* repertus est 1).

Vulgaribus aquis Helvetia super omnes fere Europae regiones excellit. Nusquam limpidas illas aquas & crystalli simillimas se mihi obtulisse memini, postquam ex Helvetia excessi. Ex scopulis enim nostrae per puros filices percolatae nulla terra vitiantur. Est etiam aliud non paucarum aquarum privilegium, ut neque ipsae ab ullo gelu in glaciem vertantur, neque vulgares aquas sinant congelari, ad quas admiscuntur. Ejusmodi rivus ex pago *Fontanai* se praecipitat, & Aquilegiam per tubulos ducitur, aquasque torrentis *Grande Eau* adversus omnem hiemis violentiam admittit munit. Ejusmodi etiam fontes in praedio domini Rupensis scaturiunt, quod ad Praefectum pertinet, & quae solae per rigidissimas hiemes toti pago suffecerunt, cum vehemens gelu reliquos fontes constrinxisset. Causam phaenomeni ignoramus: purissimae sunt aquae, & gustui placent. Credas in profundo lacu subterraneo non longe a scaturigine colligi, ut in eo naturali castello quidem nunquam frigus congelians sentiant, inque brevi itinere non possint subito a 53. gradibus ingeni caloris ad 32. deprimi.

Caeterum Helvetiorum aquae non continuo in factorem vertuntur, neque conservas producant, ut nostrae Gottingenses solebant.

Helvetia pro universa Europa aquas generat, rationem, qua generat, diximus. Eae aquae paratas ubique sibi declives valles reperiunt, perque eas in maximas valles descendunt, Valesiam, Tellinam, Lepontiam, Rhaetiam, &c. inque lacus sibi paratos subalpinos se effundunt, quibus Helvetia universa abundat. Nunquam tamen feritatem suam totam deponunt: Rheni enim Scaphusiam inter & Basileam duae sunt cataractae, & rapidissimus alveus tum Scaphusiae, tum inter *Lauffenburg* & *Rheinfelden*. Arola sexaginta a scaturigine leucis periculofum supra civitatem *Brugg* rapidumque alveum percurrit. Rhodanus sub Lemano lacu terris conditur, saxi submersus 2). Oenus, quem Rhaetia in Euxinum Pontum mittit, totus praeceps ruit. Sola *Tela* & supra lacum Neocomensem, & infra eum lacum, placido flumine navium patiens labitur.

Nulla in Helvetia vallis est, quae suo rivo careat, nullus fere pagus, quem vivi aquarum fontes non reddant latiore. Vix noti putei, nisi paucissimis locis, ubi nulla declivitas est. Quare neque credo ab aquarum vitio strumas nasci. Etsi enim in Valesia incolae lutas aquas bibunt, Bernae tamen purissimae sunt, neque ideo strumae in utroque sexu infrequentes 3).

Sequitur, ut de montibus dicam. Eorum ab alpebus magnum est discrimen. Princeps Jura est, qui hinc ultra Genevam versus Lugdunum continuatur, inde per 50. fere leucas ad Arolae cum Rheno confluentem, qua finem sui facit. Parum scopulosus est, plurimis locis mitis, sylvestris, etiam aratri infra summa juga patiens. Longae in eo monte planities, dorsaque sui similia, pyramides nullae: nuda tamen juga arborum non sunt feracia. Magna pars montis saxo fit similari, subluteo, praeduro, ad aedificia utili, non satis patiente scalpri. Ferro, & optimo, Jura abundat. Siccior est, quam alpes, & passim inaquosus, etiam in vallibus, ut nivis contabescentis glacieque rivos desideres.

Sunt

- 1) Salem illum alpinum, quem quidam *glacialis* falso nomine clariorem reddere voluerunt, jam in beati nunc *Andreae* Hannoverani itineribus per Helvetiam analysi subjectum fuisse, omnes novunt. Cl. *Storius* deinde propriam de illo dissertationem composuit, postquam hunc salem per alpes nostras ex variis scopulis efflorescere viderat. W.
- 2) Optimam descriptionem Rhodani saxi submersi nobis dedit Cl. à *Saussures*, *Voyages dans les Alpes*. Cap. XVII. §. 402. *sqq.* W.
- 3) In valesia certe inferiori & in planitie Gubernii aquilejensis strumarum & *Cretinismi*, ut hodie vulgo morbum adpellant, originem praecipuam haud ab aqua, sed ex aëre, petendam esse, qui, stagnans in vallibus, mephiticam induit naturam, satis superque probasse videtur à *Saussures* l. c. Cap. XLVII. §§. 1030. *sqq.* W.

Sunt etiam in *Emmia* valle montes ex alpidibus, sed eminus, continuati, quos ipsi rustici proprio nomine a scopulosis alpidibus distinguunt, toti ex glarea congesti, aut certe absconditis sub multa terra rupibus concamerati, fere ut in *Hercynia* valle.

Ab iis montibus colles innumeri propagantur, rivulentis valleculis distincti, absque ullo certo ordine, qualis fere tuberosa terrae facies in *Nuitonia* est. In collibus cos dominatur, quem lapidem hinc a pago *Lutry* ad *Burgdorf* ubique reperias, aut nudum, & scopulosum, aut pauca terra sepultum, cujusmodi etiam arenario monti urbs *Berna* infidet.

Non reperio tamen, ullam in tractibus *Helvetiae* variis lapidis specierum constantiam esse. Circa *Lutry* cos effoditur. Inde succedit durus lapis, calcarius, ex alpidibus continuatus. Huic immiscuntur coagula lapidea, silicum, quos dura materies conferruminavit, & quos passim ad viam inter *Cuilly* & *St. Saphorin* reperias. Duræ iterum calcariae petrae ultra *Chillon* sequuntur, & marmor verum varii coloris, quod valli principi *Aquilejensium* undique imminet. Et tamen idem marmor passim rubente cote interruptitur, cis *Ivorne*: & multo gypso trans torrentem *la Grande Eau*. Proxima scopulosa *Valefia* marmore destituitur. Vicinus *Schistus* ad usque *Bex* descendit, supra eum pagum ad tegulas aptus, inde in alpes ascendit 1).

Ita, cum collis pro via regia munienda perfoderetur, proxime *Bernam*, trans *Arolam*, mistum vidi lapidem micaceum & quarzeum alpinum, cum calcario lapide rotundo, cotisque arenariae lapidina confusum. Argilla etiam totum montem *Jorat* tegit, cujus rupes ex cote constant.

Liceat addere, marmora *Helvetica* omnia varii esse coloris, alba nulla innotuisse, ut nescias, quibus ex montibus *Romani* immensas albi marmoris glebas intulerint, quæ *Aventici* in aedificiis & statuis reperiuntur 2). In altiora marmor scandit, cum ex roseo & viridi varium circa rupes glaciales vallis *Grindelwald* frequens reperiatur, deciduum, neque integris in rupibus. Nigrum, perpulchrum circa *St. Tryphon* effoditur, ex luteo, cinereo, & rufescente sanguineo varium circa *Roche*, & proxime cinereum, etiam maculosum: circa *Spiez* nigrum cum venis albis, cui vulgo *Bernæ* ædes superædificantur. Cos subcærulea *Bernæ* praepulchra est: caeterum is lapis hoc vitium patitur, quod humorem trahat ut, omnino, terram si contigerit, se ipsum consumat. Silices jaspini, albi, rubri, virides, nigri, ubique in *Helvetiae* rivis abundant, eorumque, qui nigri sunt, aliquid dicuntur habere auri. Arenae ex contrito quarzo, ex lapillis granatorum similibus, aliisque crystallis constant: alvei fluviorum fere planissimis ovatisque lapidibus arenariae indolis sternuntur, ad *Spallanzani*, *Viri Cl.* pericula aptissimis.

Cretam *Helvetia* ignorat, cum calcariis lapidibus abundet. Nusquam etiam magnos arenosos tractus reperias; qui adsunt, ii fere aut circa lacuum ripas, aut fluviorum litora reperiuntur.

Vides, amice Lector, quo haec omnia spectent. Dicere nunc oportet de plantarum varietate, quas *Helvetica* tellus generat. Ea varietas cum situ locorum, cumque aquis connexa est, sed etiam, & potissimum, cum aere.

Hel-

- 1) Nuperorum observationes hanc, de qua *Hallerus* ait, lapidis specierum inconstantiam per varios *Helvetiae* tractus, apparentem modo esse, satis probaverunt. Cos, e. gr., & coagula illa pulcherrima prope *St. Saphorin*, ex ipsis *Valefia* inferioris alpidibus adlata calcareo incumbunt, qui autem subter ipsis continuatur, & modo nudus est, modo denudatus apparet. W.
- 2) Marmora alba hinc inde per *Helvetiam* detecta sunt; ad pedem alpium pulcherrimum reperitur in valle versus *Gadmen* & in *Urbachthal*, ubi ipsis petris primordialibus incumbit: in summo *Speluga* *Rhaetorum* ipse ego pluchram ejus speciem vidi: & ex *Neocomensium* territorio inter *La Lance* & *St. Aubin* marmor nobis adlatum est album, persimile illi, quod in ruinis urbensibus saepe obvenit: quum praeterea satis certum sit, Romanos olim pro urbe sua *Aventico* calcareos lapides ex *Jura* hujus regionis summis, (*Sinner Voy. par la Suisse occidentale* T. I. 179. 170.) verosimile sit, illos ibidem etiam has marmoris albi glebas reperiisse. W.

Helvetia pene omnes Europae regiones repræsentat, ab ultima Laponia, etiam a Spizbergia, ad ipsam usque Hispaniam. Et merito. Circa glaciales scopulos, in altissimis alpium vallibus, eadem aeris, quæ in *Spizbergia*, temperies est, ut nempe brevissima ætas, vix quadraginta dierum sit, & ipsa nivibus interrupta, hiems severa reliquum annum regat. Quare pleræque a *Friderico* MARTENS in *Spizbergia* reperte plantæ circa glacialia alpium proveniunt a). Cum ex plantæ ad mare *Spizbergiæ* & *Grönlandiæ* nascantur, apparet causam, quæ facit, ut plantæ in alpiis propriæ proveniant, non in levitate aeris esse, sed in frigore: id enim cum ultimo septentrione commune alpes habent, aeris pondus diversissimum.

Inde, ut ab æterna glaciæ receditur, pascua succedunt, macilenta prima, scopulosa, & folis ovibus accessiva: in quibus humillimæ plantæ, perennes omnes, pleræque albis floribus conspicuæ, breves cespites faciunt b). Duriores sunt in universum, colorum

a) *Spizbergiæ*, *Ranunculus* calyce villosus (glacialis 1166.) (quem *Illustr. Saussurii* in 10416 pdd. altitudine cum *Aretia* helvetica, hæte florentem vidit. *Journ. de Physique* 1790. T. 2. p. 123.) *Myosotis* uniflora (*Cerastium* latifolium 837.) *Saxifraga* ericoides (oppositifolia 980.) *Bistorta* vivipara (*Polygonum* viviparum 1558.) *Salix* ulmi folio (herbacea 1649.) — (His addimus *Juncum* campestrem, *Sibbaldiam* procumbentem, *Saxifragam* cespitosam. Satis memorabile ceterum est, Floras eo pauperiores fieri, quò propius ad Septentrionem accesseris; quod etiam ex computatione, etsi non omnino iusta, *Pennanti* apparet, quam nihilominus exempli gratia hic adponere liceat. — *Anglia* plantas flore perfecto habet 1124. & ex *Cryptogamiarum* classe 590. *Scotia* 804 & 428. *Ornithogalum* Infule 354 & 144. *Suecia* 933 & 366. *Laponia* 379 & 155. *Islandia* 309 & 233. *Spizbergia* 17 & 19. (*Pennanti Nordische Zoologie*. T. I. p. 112.) inter *Zoega* plantas islandicas helveticarum nostrarum perfectarum 249, & ex *cryptogamiis* 125 numeravimus. Notandum præterea est, ut in alpiis nostris, sic & septentrionem versus, post *Graminum* copias, muscorum agmina sequi, & pallidas demum algas, præsertimque albos *Lichenes*, ultimum vegetationis gradum sistere. *Linna. Flor. lappon. prolegom.* §. 16. — *Aegyptiorum* contra pyramides antiquissimas ne vestigium quidem *Lichenum* monstrare, adfuerit *Hasselquist*, *Iter. Palest.* p. 259. *Adansonius* in *Senegambia* nullum *Ranunculum*, nec *Geranium*, sed quod magis est, nullam *Umbellatam* nec *Muscum* reperit. *Giseke Ordines natur. plant. pref.* p. XXV. In *Asia boreali* ultra 68 gradum nulla amplius sylvarum vestigia — sub 70 gradu rari hinc inde nanique apparent fruticuli. *Cl. Suess* in desertis ad *Mare glaciale* & *Sinum Carium* plures ex alpinis nostris florentes vidit, ut *Salices* herbaceam & lapponicam, *Rhododendron* ferrugineum, *Veronicam* alpinam: & circa *Mangasiam* prope polarem circulum, *Violam* bifloram, *Erigeron* alpinum, *Androsace* villosam, *Rhodiola* roseam, *Dryadem* octopetalam. *Pallas itin.* T. III. p. 322. W.

b) *Salix* Ulmifolia (herbacea 1649.) *Alchimilla* quinquefolia (1568.) *Gramen* avenaceum *Cat. rar.* 258. (*Aira montana* 1486.) *Avena* aurea (aurata 1488.) *Avena* arundinacea; (*distychophylla*, *Villars. Hall.* 1489.) *Cyperoides* juncifolium *Cat. rar.* 272. (*Carex* juncifolia, *Allion.* 1354. *Cyperoides* & *Cat. rar.* 273. (*Carex* furtiva 1355.) *Juncus* triflorus (*triglantis* 1314.) *Junc.* squamosus (*J. Jacquinii*, 1316. confer *Hall. Emendat.* III. §. 167.) *Bulbocodium* *Dillenii* (*Anthericum* serotinum 1209.) *Ranunculus* rutæfolius (1165.) *Radix* *Rhodia*. (*Rhodiola* rosea 953. quæ etiam in montanis *Dauriæ* minus altis crescit, ubi in paludosis ad ulnarem fere altitudinem adscendit, *Pallas Itin.* T. III. p. 244.) *Sedum* teretifolium, *Cat. rar.* 446. (*Sedum* 964. faxatile, *Wiggers. flor. Holst.* p. 35.) *Saxifraga* serpyllifolia *Cat. rar.* 461. (*bistorta* *Allion.* 981.) *Alfina* *Cat. rar.* 494. (*Arenaria* recurva 868.) *Alfina* *Cat. rar.* 501. (*Arenaria* biflora, 877.) *Campanula*, *rar.* 606. (*Cenisia* 696.) *Vitaliana* (*Aretia* vitaliana 616.) *Aretia*, *rar.* 636. (*Diapensia* helvetica 617.) *Aretia*, *rar.* 637. (*Aretia* alpina 618.) *Aretia*, *rar.* 640. (*Androsace* carnea) *Viola*, *rar.* 665. (*V. cenisia* 564.) *Cardamine* bellidifolia 476. *Card.* rediviva 476. *Sylvestris* cærulea (*Turritis* cærulea, *Allion.* *Arabis* cærulea, *Hank. Hall.* 445.) *Pedicularis*, *rar.* 824. (*rostrata* 322.) *Pedicularis*, *rar.* 829. (*recutita* 316.) *Spica* celtica (*Valeriana* celtica 209.) *Apsinthium* alpinum candidum humile (*Artemisia* glacialis, 125.) *Filago*, *rar.* 910. (*Filago* *Leontopodium* 152.) *Filago* alpina 149. *Erigeron*, *rar.* 939. (*uniflorum* 87.) *Hieracium*, *rar.* 989. (nullum est.) (Color præterea albus petalorum hujuscemodi plantis sub aëre frigido florentibus conducere videtur ad augendum calorem, ad fructifica-

in siccando tenaciore, & magis aromaticæ, ut etiam vulgares Ranunculi grato sint odore c).

Et magis atque magis pascua lætiora vaccis sufficiunt, in quibus quadraginta diebus armenta morantur, quibus nempe folis, neque fatis certo, nivibus vacant. In ea regione plantæ numerosæ prodeunt, quæ vulgo Alpinae dicuntur, & quarum non paucae, quas enumerare non adtinet, etiam in *Laponia*, *Sibiria* & *Kamtschatka* proveniunt; aliquæ etiam in Alia altissimis montibus d); Summi montes harum plantarum plerasque proferunt.

In his pascuis arbores incipiunt pullulare, priores Sabinae, & Pini eduli fructu (Cembrae), cum Rhododendris, Vacciniis, Salicibus myrtilloides, serpyllifoliis, aliisque.

Inferius paulo sylvae succedunt abiegnae, & in alpium, & in montium declivitate. Earum aliquæ ad septentrionem spectantes boreales plantas Laponiae & Sibiriae generant, sylvae exemplo, quæ inter montem *Pontdenant* ad pagum *les Plans* descendit e). Ceterae sylvae hujus generis fere Hercynicas, Suecicasque plantas alunt, non quidem omnes, aliasque suas, & Helvetiae proprias.

Inter sylvas passim prata intercipiuntur, quæ ambustis arboribus successerunt, lætissima pleraque & optimi foeni fecundissima. In iis Gentianae lutae, Veratra, campanulae Drabae folio (Camp. rhomboidalis. 693.), & Anchusae, Stachys fusca, (Stach. alpina?) aliaeque plantae montanae dominantur.

Et nunc submontanae & subalpinae regiones sequuntur, agris, pratis & sylvis variae; qualis est *Nidonia*, & *Friburgensis* ditio, aliaeque subjectae humilioribus nunc montibus inaequales, non planities, sed ex collibus valliumque acervis compositae regiones. Hae septentrionali Germaniae propiores sunt, ut tamen & arenae absint, & torfeta aliqua

tionem promovendam necessarium, quam ob causam & aliae plures vernae plantae corollis albis gaudent, ut *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Convallaria*, *Hyacinthi*, *Narcissi*, *Anemone nemorosa*, *Draba verna*, &c. cum e contrario flores æstivi coloribus vividioribus ornati sint, ut in *Nigella arvensi* & cærulea, in *Papaveribus*, in *Agrostem.* *Githagine* &c. *St. Pierre Etudes de la Nature.* p. 352. 353. W.)

c) CAPELER *Pilat.* 177. (In alpiis solet intentior esse odor, & flores alibi inodori spargere ibi odorem, exemplo floris *Trollii*, *Androsaces*, *Violæ montanae* lutæ grandifloræ. *Haller Opusc. botan.* p. 61. W.)

d) *Asragalus* floribus sessilibus congestis. (Quem hic Auctor noster *Asragalum* citat, ad N. 415. referendus videtur, de quo autem acutissimus *Davall* jam diu nobis sequentia scripsit: *Buxbaumii* nempe à *Hallero* citatam figuram, in Edit. 1. Spec. plant. ad tragacanthoidem; in *Amœnitat. academ.* Vol. IV. p. 328. cum? ad depressum, & cum eodem? signo ad excisum in *Linna. Mant. alt.* p. 275. referri, at nec cum una nec cum altera harum specierum bene convenire, verosimilius contra esse, hanc *Buxbaumii* figuram, modo bona & iusta sit, novam sistere speciem, deque nostro ergo dubium esse, num in Asia montibus crescat. *Halleri* præterea *Asragalum* 415. non tragacanthoidem, sed *excisum* *Linnaei* esse, ex ipsa *Linnaei* Herbarii inspectione, *Amic. Davall.* se certior fecit. In altioribus tractus *Altaici* montibus *Pallasii* Comes, Cl. *Sokolof* varias Helvetiae nostrae cives vidit, Swertiam perennem, *Aquilegiam* alpinam, *Hedysarum* alpinum inusitatae magnitudinis, *Gnaphalium* alpinum & sylvaticum, *Polygonum* *Bistortam*: *Dianthus* superbus ibi ad nives usque adscendit. *Pallas Itin.* T. II. p. 568. 569. — *Gentiana nivalis* & *Salix lapponica* in summis *Davuria* alpiis florent. *Gmelinus* junior se in *Caucaso*, ait, & *Ararathi* *Tournefortianae* & *Helvetiae* *Hallerianae* plantas legisse, *Itin.* T. III. p. 362. Idem adfirmat Cl. *Güldenstedt* de *Georgia* *Caucaso*, *Schriften der Berlin-Naturforscher.* T. III. p. 468. 471. W.)

e) *Epipogon* *Sibiricum* (*Satyrium* *Epipogon* Hall. 1289.) *Ophrys minima* hercynica, (cordata 1292.) *Pyrola uniflora* hercynica, (1011. quæ & in sylvis ad lacum *Baicalensem*, *Pallas Itin.* T. III. p. 287.) *Orchioides* *Micheli* hercynica (*Satyrium* *repens* 1295.) *Coralorrhiza borealis* (*Ophrys* *corallorrhiza* 1301.)

qua sint, sed minus ampla. Cum vulgaribus plantis tamen alpinae aliquae intercedunt, quas fere a torrentibus devectas esse putes *f*).

Et nunc planities succedit vitifera, Basileensis, Tigurina, Turgoviensis, Paterniacensis, Vaudensis, Genevensis, vallium alpinarum. Calidior ista, Jenensem regionem fere imitatur, aut Germaniam mediam. Apricae autem vitiferae Lemani, & Neocomensis lacus ripae, & Valesiae pars media, & vinorum generositate superant, & plantarum. Multae hic reperiuntur Austriae *g*), Galliae calidioris *h*) stirpes, & Italiae *i*), aliquae etiam

f) Bellidiastrum Michellii (Doronicum bellidiastrum Hall. 92.) Lychnis multiflora perampla radice (Gypsophyla repens. 905.) Saxifraga ciliata Clusiana (Saxifraga autumnalis, sed flore luteo, nam illa croceo flore fere semper in alpinis manet) Campanula alpina minima (rotundifolia Linn. Hall. 700. pumila; aut caespitosa Scop.) Phalangium alpinum palustre (Anthericum calyculatum, Linn.) hae Bernae vicinæ. Haller. (Imo & glaciales & torrentes ex summis alpinis descendentes plantas saepius altiorum regionum devehunt, ut Ego ad Glaciales inferiores in Grindehald saepe viderim Antirrhinum alpinum, Saxifragam autumnalem, flore aurantia-co, Epilobium angustifolium, Hall. 1001. aut rosmarinifolium, Hentzi. Arabim alpinam; Saxifragas aizoidem, oppositifoliam, caesium, Dryadem octopetalam, Myagrum saxatile, &c. — Idem vidit diligentissimus Hanke circa Leontium in Isola Dravique ripis. Mirandum certo, inquit, quantæ peregrinæ divitiæ exiguo illo planitiei tractu contineantur, quas alias in summis alpinis jugis unice reperias. Hic legas per otium & sine anheloso itinere, in alpinis conspectu, abunde Artemisiam glaciale & spicatum, Phacam alpinam & australem, Astragalos campestrum, uralensem, alpinum & leontinum, letissime vegetantes, etsi mense uno aut dupplici floreat citius. Item Saxifragæ autumnalis latos caespites, Veronicam saxatilem & fruticulosam, Gypsophilam repentem, Achilleam odoratam, Antirrhinum alpinum, Hieracia porifolium una cum stacifolio & glauco Allionii. Mitto impenetrabilia Hippophaës rhamnoidis (quæ & ad glaciales in Grindehald heta crescit) dumeta, quæ studio satis atque culta ad vitium usque videtur, Betulam montanam Hall. 1631. Salicem 1655. & plures alias. Quidni arenosum solum plantis alpinis in hortis botanicis tam difficulter alendis aptius esset quovis alio & turfoso? Id ex hac observatione non absque omni certitudinis gradu concludere licet experimentis comprobandum. Jacquini collectan. austr. T. II. p. 51. — Sic & ex Jurasso plures montanas in planitiem circa Urbem descendere, scribit Amic. Davall, vides enim ibi Laserpitia latifolium & Siler, Ribes alpinum, Stachyn alpinam, Anthericum calyculatum, Gentianam luteam, Astrantiam majorem, Convallariam verticillatam, Lilium Martagon, Veratrum album, &c. W.)

g) Scorzonera angustifolia, (Hall. 11.) Xeranthemum (annuum, 122.) Leucojum angustifolium (Cheiranthus Cheiri, 443.) Cyclamen (europæum 635.) Androsace (maxima 624. quam & ad Mare caspium vidit Pallas Itin. T. II. p. 329.) Siler aquilegiefolio. (Hall. 793. de la Chenal Diff. §. XXIV. in Usteri delect. opusc. bot. I. p. 77.) Limodorum, (Orchis abortiva 1283.) Botrys (Chenopodium 1585.) Rhamnus minor (Hippophaë rhamnoides? Aut potius Rhamn. saxatilis, 822?) W.

h) Hieracium montanum tomentosum (Andryala lanata, Hall. 37.) Rhagadiolus (Leontodon hirtum, 7.) Millefolium luteum (Achillea tomentosa 106.) Calcitrapa lutea (Centaurea solstitialis 193.) Atractylis (Caltha lanata, 192.) Valeriana rubra, (213.) Lavandula (Spica 232.) Hyssopus (officinalis 249.) Rosmarinus (officinalis 250.) Melissa (officinalis 242.) Caltha tomentosa (247.) Betonica hyssopifolia (Sideritis hyssopifolia 260.) Odontites odorata (Euphrasia viscosa 306.) Linaria Bellidis folio (Antirrhinum bellidifolium 342.) Orobanche purpurea, (Jacq. hevis Linn. Hall. 294.) Vicia onobrychidis flore (Vic. onobrychioides, 425.) Lathyrus &c. Gouanæ, (angulatus, 440.) Coronilla minima (390.) Alyssum Leucolii folio viridi (Alyssum 491. alyssoides.) Astragalus monspeliacus (414.) Myagrum, rar. 679. (perfoliatum 524.) Pervinca latifolia (Vinca major, 573.) Viscago (Silene 914.) gallica. Hypericum (1040. Coris.) Helianthemum Ericæ folio. (Cistus Fumana, 1032.) Helleborus unifolius (hymnalis 1191.) Reseda alba (phyteuma 1057.) Fritillaria (Meleagris 1235.) Narcissi duo (1250. 1251.) Muscari maximum (Hyacinthus comosus 1247?) Gramen paniculis elegantissimis (Poa Eragrostis 1450.) Polycnemum (arvense 1570.) Hyacinthus racemosus maximus (non scriptus 1248?)

i) Aster luteus (Inula hirta Hall. 75.) Filago electrina (Gnaphalium luteo album 147.) Carpesium

etiam Hispanicae *k*) in vallibus calidissimis, & austro expositis, Tellina & Valesiaca. Inisdem vina aromatica, nativo spiritu plenissima, & violentissima nascuntur.

Calor aeris in his vallibus est ejusmodi, ut apud externos fidem vix inveniat. Vidi, cum caelum tempestatem minaretur, in thermometro *Rupe* soli opposito ad 117. gradus Fahr. argentum vivum adscendisse, vidi multo alius anno 1762. & ad 140. gradus, cum in horti muro adfixissem, quo & a borea & ab Euro defendebatur. Id thermometrum Cl. de TREYTORRENS, Laufannensis Physices Professor, ipse paraverat.

Calidissimae demum regiones sunt in Tellina valle, & in transalpina Helvetia circa Luganum, Chiavennam. Ibi plantae parum plene haecenus cognitae proveniunt, sed omnino Italicae *l*), inque Germania ignotae, si Carniolam & Istriam noles cum Germania numerare.

Ita factum est, ut Helvetia in exigua amplitudine tamen numerosiores plantas educat, quam ea regna, quorum haecenus catalogos herbarios possidemus. Non quod negemus in Sabaudiae & Pedemontii alpinis, vallibus, & planitie, easdem divitias reperiri, si *Caroli ALLIONI* tabulae stirpesque prodibunt. Si vero *Antonius GOUAN* in flora Monspelienfi ad 1865. species numeravit, quarum 1600. fere sunt conspicuo flore, si nostra Enumeratio pene 2500. species *1*), & 1714. praeter Lichenes, Muscos & Fungos, plantas continet, merito tamen credo superare nostras, cum Cl. Vir plurimas hortenses suis accensuerit, nos ne unicam, quae non sit in incultis reperta: ut vix sint supra viginti, de quibus suspiceris, ex horto elapsas esse *2*).

Mi-

(cernuum 134.) Echinops (Sphaerocephalus 158.) Rhoponticum rar. 891. 892. (Centaurea alba & splendens, 196. 197.) Cytisus *Riv.* (nigricans, 361.) Anonis flore luteo parvo (Ononis minutissima 359.) Lotus (Dorycnium 384.) Eruca tanacetifolia (Silybrium tanacetifolium 460.) Sinapi rar. 707. *β.* Eruca sativa (Brassica Eruca 664.) Iberis *Matthioli*, Campanula bononiensis (689.) Galium nigro purpureum, (721.) Galium tetraphyllum (720.) Cicutaria foetidissima. — Rhus Cotinus (827.) Telephium (Sedum 955.) Myosotis tomentosa (Lappula 589.) Lychnis coronaria (Agrostemma flos Jovis, 924.) Geranium romanum. Cistus foemina Salviae folio (salvitoliis 1031.) Pentaphyllum rectum (Potentilla recta 1121.) Anemone latifolia, (hortensis 1152.) Clematis recta alba (erecta 1144.) Allium umbella pendula (paniculatum 1225 ?) Erythronium (Dens Canis 1234.) Asphodelus luteus 1206. Orchis Lingua (Serapias Lingua 1267.) Scirpus maritimus. Gramen echinatum (Cenchrus racemosus 1413.) Arundo sativa (Donax 1516.) Blitum (capitatum 1571. Ficus (Carica 1607.) W.

k) Herba alba (Artemisia valesiaca *Allion.* 128. Artem. alba? *Pallat. Itin.* I. 502.) Cataria hispanica (Nepeta nuda, 248.) Lepidium Tymbrae folio. (Lepid. subulatum 506.) Muscipula hispanica (Cucubalus Orites 920.) Tuna (Cactus Opuntia 1099.) Ephedra (distachya 1664.) Gelseminum (Jasminum officinale, 529.) *Hall.* — (Bulbocodium vernum, plantam hispanicam, in collibus calidis prope Branson Valesiae inferioris, carpsit *Davall A.* 1787. W.)

l) Scabiosa argentea (graminifolia 203.) Mandragora (Atropa 578.) Phytolacca (decandra 1007.) Erica Coridis folio (arborea 1014.) Tanacetum Balsamita 133. Aloe vulgaris (Agave americana 1249.) Abutilon (Sida 1075.) Celtis (australis 1619.) Phoenix Aegilops (Andropogon Gryllus 1412.) Acrostichum Marantae (1715.) (Chondrilla nostra juncea *Hall.* 17. ad ipsos pyramidum *Aegypti* pedes in sabulo lecta crescit *Hasselquist. It. palest.* p. 87. W.)

1) *Hallerus* ad finem *Nomenclatoris* sui ex *Historia Stirp. Helvet.* Bernae 1769. ait, computatis & emendatis omnibus verum numerum plantarum sibi in Helvetia notarum esse 2490. Multae autem dehinc in patria nostra detectae sunt novae Cives, de quibus infra sermo erit. *Hoppius* totum numerum plantarum Europae 3000. circiter efficere opinatur (*Botanisches Taschenbuch.* 1792. p. 214. 215.) ex quo appareret, Helvetiam nostram maximum illarum numerum fovere. *Clar. Villars*, in *Flora sua Delphinensi*, 2744. plantas recenset, quarum autem multae merito ad exoticas referendae, nec civium nomine dignae sunt. W.

2) Ad classē exoticarum olim referri debere videntur, Calendula arvensis 94. Matricaria Parthenium 100. Anthemis nobilis 102. Gnaphalium margaritaceum 145. Carduus marianus 181. Hyssopus officinalis 249. Antirrhinum majus. 333. Fumaria officinalis, 346. Medicago sati-

Mirum verò est, quam exiguo tractu tanta stirpium varietas contineatur. Si Seduno Valis in montem *Savietsch* iter feceris, quod est fere septem horarum, relinques Seduni Ephedram, Gramen echinatum, Punicas per rupes montis Valeriæ florentes, relinques Castaneas, lætissimas Juglandes, quas plurimæ cicadæ perstrepunt; & vites optimi vini feraces; deinde agros, eximio tritico fecundos; & paulatim Fagi evanescent, & Quercus, deinde etiam Abietes Te deferent, paulo post Pini edules, inde universum arborum genus, & poteris inter Saxifragas ericoides aliasque Spibergiæ plantas prandere; uniusque dimidii diei spatio plantas legere, quæ hinc sub gradu latitudinis 80^{mo}, inde sub 40. nascuntur 1).

Et tamen magna pars Helvetiæ nondum divitias suas aperuit. Lectæ fere sunt plantæ alpium occidentalium, & mediarum, ut tamen, in tanto numero jugorum, plurima adhuc in australi dorso nondum tacta sint, aliqua in boreali. Sed etiam alpes inter Uranienfes & Rhætos, alpes Rhaeticæ, quæ sunt inter Rhenum & Oenum, alpes in summa valle Tellina & circa Abduæ fluvii scaturigines, alpes inter eam vallam & Venetos, alpes provinciae Helvetiorum transalpinæ, alpes vallium *Palanca*, *Breunia*, *Le-pontia* vix sparsim unico itinere sunt defloratæ. Ab alpibus tamen ad Italiam spectantibus ego quidem plurimum boni spero.

Ita tota Helvetia infubrica, congener & limitanea Italiae, vix leviter est percurfa, plurimumque speratur fructus, si circa lacus transalpinos, ut *Lugani*, idoneus homo ætatem viveret, inque stirpibus legendis instructus. Nunquam autem mihi fortuna favit, ut etiam sumtibus erogatis, ejusmodi iter procurare potuerim.

Thurgovia, *Ager Solodorensis*, *Friburgensis* pene novæ sunt regiones. Et illa tamen stirpes vicinæ Sueviæ permittit, Scorzoneram humilem, Peucedanum, Quinquefolium TRAGI, quæ nondum in censum nostrum redactæ sunt.

Jura mons passim perreptatus fuit, ager *Genevensis*, *Basileensis*, *Tigurinus*, *Bernensis* equidem oculos botanices peritos passi sunt, tamen ut plerisque locis, certe in plantis minoribus, Fungis & Muscis, spicilegium possit superesse.

Deficient etiam post importunos gnarorum virorum labores, plantæ marinæ, quæ circa nostros fontes falsos nullæ nascuntur: deficient fegetalium planitie aliquæ, & arenosæ, & magnorum ericetorum stirpes, quales tractus nobis nulli sunt.

II. DE STIRPIBUS HELVETICIS AUCTORES.

Tanta cum sit Helvetiæ in producendis plantis felicitas, dudum passim aliqui existerunt viri, qui in hæc naturæ dona inquisiverint: etsi, præter ea, quæ in *J. Jacobum SCHEUCHZERUM* respublica Tigurina contulit, nunquam publica liberalitas, aut ulla remuneratio stirpium amicos adjuvit.

Otho BRUNFELS aliquo certe tempore, pöliater fuit Bernensis. Idem primus tolerabiles dedit stirpium icones, quarum non paucissimas *FUCHSIUS* suas fecit, solas autem vul-

fativa 382. Cicer arietinum, 399. Cheiranthus cheiri 443. Sinapis incana 463. Jasminum officinale 529. Syringa vulgaris 531. Datura Stramonium 586. Borrago officinalis 607. Scandix Cerefolium 747. Anethum fœniculum 760. Ceraftium tomentosum 891. Geranium moschatum. 945. Oenothera biennis 994. Phytolacca decandra 1007. Aristolochia Clematidis 1029. Aesculus Hippocastanum 1029 ***. Papaver somniferum 1065. Punica Granatum 1098. Cactus Opuntia 1099. Delphinium Ajacis 1202. Ornithogalum nutans 1216. Tulipa sylvestris 1236. Agave americana 1249. Laurus nobilis. 1602. Morus alba. 1611. W.

- 1) Idem observavit in Monte *Ararat* *Tournefortius*. Linn. *Orat de Telluris habitabilis incremento*. §. 50. — Et *Saunders* in *Tibethanis* alpibus. *Forsters* und *Sprengels* *N. Beytr. zur Völker- und Länderkunde*. T. III. *Ghilanensium* alpes *Sempervivum* montanum in vertice & *Hyssopum* officinale ad pedem nutriunt. *Gmelini jun. Itin. ross.* T. III. p. 394. 395. W.

vulgares & in officinis notas plantulas delineatas dedit, & ad compilandos scriptores animum deflexit.

Jobannes FRICCIUS, *Conradi GESNERI* avunculus magnus, stirpes amavit, & hortulum coluit (*GESNER Ind. quadrupart. Præf.*), cæterum nihil scriptum reliquit, multum tamen ei debemus, quod C. GESNERUM ad plantas amandas pellexerit (*Præf. ad Ind. Quadrupart.*).

Jobannes RHELLICANUS iter alpinum primum omnium descriptum dedit, latinis verbis, & *Gentianam* atque *nigram Orchidem* descripsit, circa annum 1536.

Hierononymus TRAGUS, *Hornbacensis* *Bipontinus*, aliquam *Rhætiæ* partem adiit, ut ex historia *Cyclamini* adparet (p. 905. editionis *KYBERIANÆ.*).

Botanicorum facile principem paulo post *TRAGUM* *Tigurum* protulit, *Conradum GESNERUM* humaniorum literarum peritissimum, primum inter nuperos, qui thesauros naturales collegerit & fervaverit. Sed in plantis potissimum viri industria eminebat *m*). In agros & alpes plurimis itineribus excurrit, ut plantas legeret, *Lausannæ* *n*), *Badæ* (Anno 1560. *Epist. ad J. B.* p. 88.), *Monspeli*, *Basileæ* (*SIMLER Vit.* p. 6. b. 14. b.), ut etiam provectiori ætate, cum debili esset corpufculo, tamen in lacu nataverit, quo aquaticas aliquas stirpes corraderet (Anno 1563. *Epist. ad J. B.* p. 118.). In alpes plura itinera suscepit, qui ab ipso anno 1543. secum decreverit, unum, ubi minimum, montem quotannis adire (*De lactar. oper. præf.*), neque ei consilio eventum defuisse, ex alio *Cl. Viri* opere adparet (*Præf. ad iter montis Fracti.*). Non potui omnia summi *Viri* itinera perveſtigare. *Glaronenſes* alpes adisse video, & anno 1555. montem *Fractum*, anno 1561. in *vallem Tellinam*, & ipsum montem *Braulium*; anno 1563. in montem *Bokmatt* *Switenſium* adscendiſſe. Multa ab amicis habuit, *Benedicto ARETIO*, *PIPERINO*, *Theodor. ZWINGERO*, *L. RAUWOLFIO*, *Thaddæo DUNO*, *COLLINO Sedunenſi*, & a juvene, qui proxime ad *GESNERI* famam suo tempore accessit *Jobanne BAUHINO*. Hortum *o*) etiam ab anno 1560. coluit, pictores, & sculptores aluit, & omni molimine ad magnum opus herbarium se comparavit, quod pene perfectum reliquit (*Epist.* p. 58. *Epist. ad J. B.* n. 26.). Ipse picturæ non imperitus lineas subtilissimas ad ipsam naturam (*Epist.* p. 27. b.) ducentem pictorem adjuvit, neque facile meliores stirpium figuras *p*) invenias, quarum ad millenas in *CAMERARIANAM* epitomen transferunt, ultra ducentas nunc posthumas liberalitati *ILL. TREWII* debemus, qui totos multo ditiores, thesauros *GESNERIANOS* a *CAMERARII* *q*) & *THOMASII* heredibus coemptos possidet.

Ante nuperos omnes, ipsumque *Andream CÆSALPINUM*, *GESNERUS* perspicax vidit, esse in plantis alias partes aliis digniores, & posse ex istis solis adfinitates (*Epist. WOLF.* p. 39. b.) naturales *r*) erui, quibus ducibus similes species in unum ejusmodi nominis genus colligantur. Eos characteres in flore inque semine (*Epist. WOLF.* p. 65. b. 107. 113. b.) sagax posuit; quare & studium suum in iis partibus recte exprimendis maximum esse, & ipse adfervavit (*Epist.* p. 113. &c.), & res ipsa demonstrat. Ita sensit *Lamium* cum *Molucca* flore convenire (p. 65. b.), a semine distingui; *Staphisagrium* (p. 113.) cum *Aconito* adfinitate connecti: tum *Tragopogonem* & *Scorzoneram* (p. 3. b.), *Dulcamaram* & *Solanum* (p. 84. b.), *Calceolum* & *Orchides* (p. 96. b.). *Calycis* etiam a petalo discrimen pervidit, & *Hellebori* calycem, ut persistentem, male pro flore haberi monuit (*Epist. ad KENTMANNUM* p. 84. b.).

Idem in viribus plantarum medicis scrutandis per experimenta progressus est, ut odorem primum & saporem exploraret (*Hist. vit.* p. 14. b. *Epist. WOLF.* p. 75. b.); deinde

m) In eas se infanire vir summus *Epist. Wolfian.* p. 117. 118. b.

n) Ubi Græcas literas docuit *SIMLER Vit.* p. 5. 6.

o) *Epist.* p. 115. aut duos *Præf. ad l. de Hort. Germ.*

p) Mille paratas habebat anno 1555. & quingentarum nemini cognitarum figuras moriens reliquit *Hist. vit.* p. 15. *WOLF* pollicetur p. 43. b.

q) Qui a *WOLFIO* redemerat *CRATO Epist.* III. p. 263.

r) Multas classes naturales in libro de collect. plant. expressit.

de deglutitæ plantæ periculum faceret, ut sensim dosim augetet, etiam in venenis, amicis frustra reclamantibus. Ita mire profecit in viribus stirpium ex odore definiendis, ut etiam vim purgantem ex olfactu sagiret. Quare vires Hellebori, ad incidendos crassos humores in asthma, arthritide, apoplexia, mensibus suppressis, aptas perspexit; oxymel etiam elleboratum ex Veratro duplex ad eos fines utiliter paravit (*Epist.* p. 9. 12. b. 20. b.), & aquam Veratri (p. 11. 25.) cum aceto stillantem, ipsumque Vetrum cum melle (vel infusum vinosum p. 12. 13.) & aceto coctum, & utrumque nigrum & album (p. 68. b. 83.) Helleborum aegris exhibuit. Porro Eupatorii canabini (* p. 121.), Gratiolæ (p. 22. 71. b. *Epist.* ad J. B. p. 33.), Polygalæ (p. 121.) efficaciam, & Antithoræ (*Epist.* ad J. B. n. 30. *Epist.* WOLF. p. 66.), foliorum Tabaci (*Epist.* WOLF. p. 79. b.), Impatiētis (p. 109.), Gentianellæ (ad febres p. 58. 63. 97.) Lycopersici s), Thoræ Valefienfium (*De Aconit.* p. 18. b.), Doronici sagax detexit. Eclegma de Spina cervina (*Epist.* WOLF. p. 166.) primus paravit.

In canibus vires venenatas (* p. 14. b. *Epist.* ad J. B. n. 31. 33.) nucis vomicæ, Balamitæ impatientis (p. 109.), & Paradis (Conf. *Hall. Hist. pl. T. I. p. 429.*) exploravit, neque rusticorum de viribus medicatis experimenta contempsit (*Hist. vit. p. 14. b.*)

Quare princeps omnino auctor est stirpium Helveticarum, neque multa posteris addenda reliquisset, neque CLUSIUS unquam tot alpinarum stirpium detectarum gloria inclaruisset, nisi GESNERI codices intercidissent. Primum certe catalogum stirpium Helveticarum ipse dedit, quem ex posterioribus itineribus, & anni quidem potissimum 1561. ditavit (*Hort. German. in Append.*). Ejus operis aliquam partem, ex liberalitate ILL. TREWII, Clar. SCHMIEDELIUS edidit, pluresque promisit.

Benedictus ARETIUS t) Theologus civisque Bernensis, GESNERI amicus, montes Niesen & Stokhorn in summi viri gratiam conscendit, & quadraginta fere plantas alpinas primus breviter descripsit, hortumque pulchrioribus plantis alpinis instructum coluit. Ejus nomini ARETIAM inscribere GESNERUS suscepit, ut etiam civi nostro optionem plantæ offerret, quo voto duobus a summi viri morte sæculis elapsis rem herbariam solvi.

Cristophorus PIPERINUS, & ipse in Bernensi agro V. D. M. plantas circa *Sigriswyl* (GESNER *Hort. Germ.* p. 243. b.), & in valle *Simnia* collegit, pulcherrimis pratis ditissima, quarum nomina meo exemplo *Horto Germania* adscripsit.

Caspar COLLIN in Valefia, nisi fallor, pharmacopola, plantas aliquas ad GESNERUM misit, ipsamque, rixarum causam Thoram Valdensium (GESNER *Aconit. I. Dioscorid.* p. 5.)

Ita Galandam montem J. FABRICIUS (Exstat cum libr. *de hortis Germania.*) adiit, ejusque viri frequens in GESNERIANIS *Epistolis* est memoria.

Josias SIMLER, brevis historię Helvetiæ compilator, plantarum quidem alpinarum aliquam enumerationem edidit; sed ea ex ARETIO & ex GESNERIANA montis *Frañi* historia transcripta est.

Petrum Andream MATTHIOLUM putes aliquam partem *vallis Tellina* (*De Pino Cembro* p. 105.) adiisse, nisi etiam hæc per alios vidit.

Jobannes BAUHINUS multis post GESNERUM annis posthumi operis laude inclaruit, cum summo tamen viro literarum commercium aluit, & ad eum passim plantas misit. Alpes Rheticas jugumque *Burmense* & montem *Braulium* invisit, ipsius omnino GESNERI (Conf. loca a me citata *Hist. plant. T. II. p. 110.*) comes. Deinde per montem *Gottbardum* iter fecit (*Epist.* ad GESNERUM p. 119.). Patavium & Venetias adiit, anno 1563. in Helvetiam redux (*Epist.* GESNERI *Wolfiana* p. 50.). Ab eo tempore Galliam Narbonensem adiisse videtur: deinde Ebroduni vixit, & Genevæ & Basileæ, & agros earum civitatum pervestigavit; montes etiam varios adiit *Falconarium*, *Suchet*, *Thuiri*, *Salevam*, *Wasserfall*: denique Monte *Beligardi* consenuit, in montis *Jura* cum *Vogeso* conjunctione.

s) Pomum integrum absque noxa deglutivit. p. 107.

t) A solo ARETIO solum in stirpibus discere posse GESNERI vox est p. 118. b.

ne. A prima juventute in *Historia herbaria* elaboranda versatus est, annis supra quinquaginta, ab ipso candidissimo GESNERO ad magnum opus excitatus, quod sui æmulum fore vir summus prævidere potuerat (*Epist.* ad J. B. p. 158.). Id opus perfectum reliquit, in eo infelicio, quod malo sculptori stirpium figuras, maloque editori DOMINICO CHABRÆO, Socii *Caldoriani* opus limandum permiserint. Is enim homo & ignarissimas figurarum transpositiones in ipso opere admisit, & in sua propria *Sciagraphia* adeo non correxit, ut etiam auxerit. In J. BAUHINO magna fuit stirpium peritia, cum scriptorum botanicorum critica cognitione conjuncta. Vix ullam plantam bis posuit, nisi forte aliena, neque accurata descriptio, ipsi subinde, & raro, imposuit. Confusas MATTHIOLI, TABERNÆMONTANI aliorumque ejus seculi scriptorum plantas sagax evoluit, summaque fide eorum descriptiones separavit a suis, quas accuratissimas dedit. Dubias plantas THALII & CÆSALPINI non cum veris certisque stirpibus numeravit, dubiasque reliquit, neque iisdem coloribus descripsit, quos ad certas plantas solebat adhibere. Multas novas plantas invenit & descripsit, ut in quatuor libris XVII. XXI. XXII. & XXIX. u) proprias triginta species habeat, CHERLERIANAS octodecim. Multas etiam plantas alpinas ante annum 1565. in Rhætia legerat, quo anno CLUSIUS ex Hispania rediit (GESNER *Epist.* p. 122.), ut priora BAUHINI, quam aut CLUSII, aut LOBELII jura sint. Adfinitates naturales minime prætervidit. Quare non abs re Editores CALDORIANI v) ad *Johannis* opus præfati sunt, nihil simile hactenus prodiisse, nihil simile facile posteros visuros. RAJUS ubique BAUHINI labores in suam historiam transtulit. Coævus *Johanni* BAUHINO Carolus de l'ECLUSE, vulgo CLUSIUS, Atrebas, Helvetiam equidem vix adigit: cæterum hinc in Pannonia & alpinis Austriacis & Stiriacis alpinarum plantarum plurimas descripsit, multas etiam, & accurate delineatas dedit: inde in Hispania calidiores Helveticas legit, & nitidissime depinxit.

Quæ Petri PENÆ, quæ *Matthie* de LOBEL in communi opere portio sit, difficile fuerit distinguere: cum in Anglica editione LOBELIUS PENÆ nomen totum omittat. Eorum alteruter, & de PENÆ magis probabile videtur, Helvetiam adiit, *Chiavennam*, Rhætiæque partem, Genevæ, vicinos aliquos montes, Badam denique (*Advers.* p. 105. in capite de Paride.), & aliquot x) pulcherrimas plantas primus descripsit. Ad LOBELIUM etiam alpinae plantae pertinent, quæ in *Johannis* PARKINSON y) opere occurrunt. BELLONIUS aliquam partem Helvetiæ adtigisse videtur x*).

In opere DALECHAMPIANO, quod a MOLINO editum *Historia plantarum Lugdunensis* nomine citari solet, passim aliquæ novæ Genevensium montium cives (*Orchis* rotunda, *Vulneraria* pinnata,) habentur. Potuerunt a J. BAUHINO profectæ esse, qui Lugduni (*De Erica Chrysanthema* T. II. p. 18.) aliquamdiu in ea historia laboraverit, multas etiam plantas & icones ad eam contulerit, quas omnes addit, etiam ad LOBELIUM parvenisse. Pro civibus tamen ISTE Aliquas recenset, quæ non sunt in J. BAUHINI historia (*Paeonia*, *Erythronium*).

Deinde & ipse DALECHAMPIUS videtur montes Genevenses (p. 1152.), & monti *Dole* vicinos (p. 1298.) salutasse.

Felix PLATERUS, Clinicus celeberrimus, per plurimos annos Professor Basileensis, quod aureum ejus Academiae ævum fuit, plantas alpium *Valesiæ* & *Pilati* perpulchras in hortum suum siccum contulit, quem olim apud ultimam PLATERORUM fobolem, *Helenam* D. *Claudii* PASSAVANT hospitis mei uxorem vidi. Inter eas sunt aliquæ non prius pro civibus adgnitæ z).

J. Hen-

u) Male ergo BOBARTUS, J. BAUHINUM non supra 26. plantas novas habere *Pref.* ad *Hist.* Oxon.

v) Anno 1519. in *Pref.* ad *prodromum operis* J. B. & CHERLERI.

x) *Eryngium* cæruleum *Dipsaci* capitulo, (*Eryng.* alpinum 736.) *Myrrhis* minor, *Typha* minor clava duplici, *Anemone*, quæ *Caryophyllata* pentaphyllæa.

x*) *Aceris* magnas arbores ad *Lutry* de *negl. stirp. cult.*

y) *Bupleuri* alpina species: *Cherleria*, *Fragaria* nana.

z) *Pirola* uniflora, *Odontites* odorata, *Ranunculus* calyce villosa, qui a celebri Viro nomen habet.

J. Henricus CHERLER, *Johannis* BAUHINI gener, praeter Narbonensem Provinciam, in qua pulcherrimas stirpes legit, etiam montem St. *Gottthardi*, agrumque *Genevensem*, *Basileensem*, *Ebrodunensem* percurrit. Eae plantae in magnum opus transierunt, quod a Socero inceptum ipse erat editurus, nisi mors ejus studium praevertisset. Ad icones LOBELIANAS idem sua manu varias notas adscripsit; ex quibus de nonnullis Helvetiae civibus primum didici, cum eum codicem Clar. J. GESNER mecum communicasset. Viri nomen ex merito in propria planta dedicavi.

Casparus BAUHINUS, *Johannis* frater, sed multis annis junior, æmulum fraterni operis est molitus. Anno 1577. per *Fabarias Thermas*, & *Spelugam* montem, in Italiam penetravit, *Baldum* montem Romamque petiit, & Patavii medicinae operam dedit, ubique pulcherrimas plantas legit: sic in Gallia Narbonensi anno 1579. post quem annum 45. annis superfuit. In patriam redux agrum suae civitatis, montesque celeberrimos reddidit, qui prius nemini innotuissent. Cum ad senium pervenisset, in florentissima Academiae suae conditione multos egregios discipulos habuit, qui & ipsi varias alpium Helveticarum & Valesiacarum partes inviserunt, & quorum plantae in thesauros C. BAUHINI transierunt, *Joachimum* BURSER, FLEISSERUM, HAGENBACHIUM, SPOERLINUM. Plantarum circa Basileam nascentium fidelem & locupletem catalogum edidit. Rariores stirpes in *Prodromo* non paucas descriptas & depictas dedit. In *Pinace* sub unum nomen synonyma, jam eo ævo numerosa, aliorum scriptorum in ordinem redegit: ut ex BAUHINI opere, in difficilibus etiam auctoribus, ut in CÆSALPINO, plantas facile agnoscas. Denique maximum opus molitus, in eo elaborando occubuit. In eo & icones proprias, plerasque elegantes, stirpium daturus erat, & collatitiam ex omnibus scriptoribus, brevemque historiam. Tria audio volumina pene perfecta reliquisse, quorum unicum prodit, in quo potissimum Gramina continentur, nimis difficilis classis, & quae ante characteres inventos omnino non potuit perfecta dari. Cæterum vulgo notum est, hunc Clar. virum varietatibus indulgisse, quae a statura, aliisque intima characteris non subeuntibus plantarum qualitatibus repetuntur; saepiuscule etiam eandem stirpem bis vel ter recensuisse, sicuti & ipse eam reperisset, & ex aliis scriptoribus recepisset.

Discipuli varias regiones Helvetiae adierunt, HAGENBACHIUS glacialibus scopulis celebres valles *Grindelwald* & *Lauterbrunn*; FLEISSERUS *Gemminum* & *Bernhardi* montem; BURSERUS *Badam*, *Fabarias Thermas*, *Vallem Disentiam*, *Gottthardum*, *Gemminum*, montem *Gletscherberg*, *Bernhardum* montem & *Fractum* adiit. Herbæ ficæ BURSERI *Soram* ab auctore delatae, a victoribus Suecis *Upsaliam* avectae sunt. Brevem catalogum plantarum BURSERI *Petrus* MARTIN in *Actis Literarum Suecicarum* anno 1724. p. 497. & 530. edidit, & recensuit in propria disputatione LINNÆUS. Earum plurimae rarae, aliquae etiam novae sunt.

J. Caspar BAUHINUS agrum *Lucernensem*, *Thermas Fabarias*, & *Lionæ* montem percurrit, patrisque Theatrum edidit.

Johannis PONÆ iter montis *Baldi*, jam inter CLUSII opera, prodit, inde potissimum Italice anno 1617. 4^o. recusum, multo ditius, plurimas plantas alpium orientalium continet, quarum pleraeque nostrae sunt, & bonas icones additq; habet.

Nicolaus CLAVENNA, pharmacopola Rhaetus, Absinthii speciem in proprio libello descriptam & depictam dedit, ex quo *confectionem* privilegio munitam praeparabat. A CLUSIANO diversum esse, non bene docuit. Libello nomen est *de Absinthio umbellifero* & *Scorzonera Italica* Venet. ann. 1610. 4^o.

Pompejus SPRECCHUS, pariter Rhaetus, in *antabsinthio Clavennæ* Venet. 1611. 4^o. recte ostendit, idem esse cum CLUSIANO, & quidem amarius.

Daniel RHAGOR, Bernensis, Thorbergae Praefectus, edidit *den Pflanzgarten*, Bernae anno 1639. 8^o. Moguntiae anno 1651. 8^o. & alias excusum, in quo hortensia opera, pomorum, vitiumque curam docet.

Gamaliel a TURRE Bernensis cum STROBELBERGERO (*Descript. Gall. p. 100.*) Ger-

mano, circa Genevam stirpes aliquas legerat, sed iste quidem fere *LOBELIUM* exscripsit: de illo nihil mihi innotuit.

Cum a Bauhinorum obitu ad *SCHEUCHZEROS* parvissimi Helvetiorum in re herbaria labores fuissent, successit operi *Johannes RAY*, vir perinde in libris legendis, inque plantis decerpendis solers. Anno primum 1663. alieno anni tempore Rhætiam, Basileam, Scaphusiam invisit. Deinde anno 1664. per montem *Bufalora Rhatia Glaronam* repetiit, & *Tigurum Genevamque* venit. In ea urbe per tres æstivos-menses moratus, montes *Saleva*, *Thuri*, & *Dolaz agrumque Genevensem* tanta felicitate peragravit, ut raras plantas plurimas, novas non paucas, in catalogum civium nostrarum retulerit (*Topograph. observat.*)

Illustris Vir *Guilielmus SHERARD* exiguum numerum, sed perpulchrarum stirpium, in agro *Genevensi* & circa *Dolam* montem reperit, adque *synopsin stirpium exterarum* (p. 398. 399. 400.) *RAJI* corollarii loco addidit.

J. Jacobus WAGNER fere ex *BAUHINIS* suum catalogum stirpium Helveticarum habet.

Johannes MURALTUS, nobili *Insubrica* stirpe natus, anatomen, chirurgiam, & medicinam coluit, artemque obstetriciam; neque tamen plantas undique neglexit, quarum pluculæ in agro *Scaphusino*, & in *Toggicis* atque *Abbatiscellanis* alpinis lætæ, tum in *Lucumonio* Rhætiae monte, inque *Gottardo a*), aliquæ etiam perraræ, per nuperos nostros labores confirmantur, ut *Pæonia*, & *Polygonatum perfoliatum*.

J. Henricus STÆHELIN in agro *Basileensi* non paucas stirpes detexit; Gramina cum *J. SCHEUCHZERO* communicavit, & ad novam plantarum circa *Basileam nascentium enumerationem* edendam se paravit, quæ tamen intercidit.

Theodorus ZWINGER clinica laude claruit, plantasque in agro patrio inquisivit; *VERZASCHÆ* etiam opus botanicum auctius reddidit.

Jacobus CONSTANT, cujus familia ad summos honores evecta est, pulchras plantas in Alpibus *Valefiacis*, & in monte *Dolaz* legit, aliquas etiam *Lausannæ* in horto coluit. Enumerationem earum stirpium edidit, in qua aliquæ, nondum ab alio detectæ continentur, ut *Adiantum verum*.

Sub initia hujus, quod nunc vergit, seculi prior *J. Jacobus SCHEUCHZER* ad curam universæ historiæ naturalis, sed etiam potissimum rei herbariæ rediit. Itinera insignia eo fine suscepit: primo montes *Hacken*, *Surennek* & *Ioeh*, montesque *Cœnobio Angelimontano* vicinos, *Fractumque* adiit. Altero *Rhætiam*, & montes *Gunggels*, *Spelugam*, *Malojam*, *Julium*, *Septimum* & *Segnes*. Tertio *Fabarias Themas*. Quarto *Glaronensem* pagum, montes *Gunggels*, *Freyberg*, *Bärenboden* & *Fismatt*, hos *Uriorum*: inde *Gottbardum*, *Lucumonium*, *Crispaltum*, *Furcam*; denique *Gemmium* longissimo itinere superavit, tum altissimas valles *Ursariam*, *Medels*, *Rheinwald*, & *Lepontia Valefiacque* suprema. Quinto *Fractum* montem, *Jugum* & partem agri *Bernenlis* paragravit. Sexto, ex quo omnium rarissimas stirpes reportavit, *Rhætiam* repetiit, & *Spelugam*, *Furculam*, *Malojam*, *Albulam*, altissima juga, conscendit. Denique septimo itinere montes *Brünig*, *Grindehrwald*, *Gemmium*, *Valefiam inferiorem* & *Vaudensem* agrum percurrit. His laboribus, aliisque publice non celebratis, maximam penum stirpium *Helveticarum* collegit, earumque historiam molitus est. Id consilium anno 1721. aperuit (*Phil. Transf.* n. 421.); idemque cum obiret, anno fere 1733. ad umbilicum produserat, ut per epistolam *Clar. viri* mihi constat. Icones *FUCHSIANAS* addere constituerat, & suas aliquas, sed ea omnia moriens inedita reliquit. Neque tamen aut scripta undique interciderunt, aut plantæ sicæ, quas mihi b) consulere datum est. Hic interim princeps de stirpibus Helveticis auctor est (*In Itineribus alpinis* *Leidæ* editis).

Minor frater *Johannes SCHEUCHZER*, patris mei Successor in Cancellarii (*Landtschreiber*)

a) *Præf. ad Paradisum Helveticum* anno 1710. Tiguri editum.

b) Beneficio *D. J. SCHEUCHZERI* *Johannis filii*.

ber) Comitatus Badensis officio, vir fuit solers & laboris patientissimus. Anno 1709, vallem *Sexamium* (Schams) Rhætorum petiit, inque ea æstivos menses vixit. Ita oportunitas ei nata est, montium *Avicule*, *Sursees*, *Tschiera* & *Speluga*, altissimorum culminum, conscendendorum. Neque absque jactura publica hujus itineris historia intercidit, quam ad *Academiam Regiam Gallicam* Vir ILL. miserat. Alio itinere Italiam per *Gottbardum* montem adiit; *Regium* etiam *Switensium* montem conscendit. Finis laborum *historia* erat *Graminum*, ad quam *SHERARDUS*, *BREYNIUS*, *PETIVERUS* & *Antonius de JUSSIEU* Smyrnenfes, Madrasenses, & Gallicas plantas addiderunt. Ita opus incredibilis laboris natum est, neque enim unquam ullus mortalium adeo minute tot plantas difficilimas descripsit: icones etiam addidit fideles. Majora autem meditabatur, & a *MICHELIO*, a *DILLENIO* plurimis raris speciebus ditatus, alijs proprijs laboribus collectis *Graminum* siccorum immensam & pulcherrimam collectionem reliquit. Plurimas novas species invenit, & plures obscuras ita constituit, ut adgnosci possint. Denique cum arborem in altissimæ Rhætiae monte depositam, certum Diluvii monumentum, in præcipitibus scopulis quæreret, pulmoni suo tantam violentiam intulit, ut porro ne in turrim quidem ascendere valeret, verus suæ curiositatis martyr.

Hos junior viros ipse vidi, qui sequentur, mei sunt coætanei.

Antonius Mauritius CAPPELER catalogum stirpium montis *Pilati* edidit, qui posthumus cum reliqua ejus montis naturali historia nuper prodiit (*Basil.* anno 1767.). In eo stirpes rariores variae, & potissimum *Ruta tenuifolia* continentur.

Et nunc nunquam absque tristis recordatione memorandus *Benedictus STÆHELINUS* dicendus est, candidissima anima, sui commodi negligens, totus inquirendis rei naturalis thesauris addictus. In stirpibus per patriam suam detegendis adeo felix ejus industria fuit, ut a *VAILLANTIO*, gnaro judice, pro prodigio sit habitus (*Memoir de l'Acad.* ann. 1719.). Potissimum autem plantis minimis, Fungis, Muscis & adfinibus definiendis incubuit, quorum icones a perito artifice paratas collegit. Quæ ipsi debeam, non possum paucis comprehendere, neque tamen licet longum opus multo sermone protrahere. Omnia sua mecum communicavit, stirpes siccas, icones, Muscos, juvenemque me senior non minori modestia suspexit, quam seni pene puer debuissim.

Emanuel KOENIG, Collega *STÆHELINI*, nosterque olim amicus, in monte *Belchen* (qui *J. BAUHINO Ballon* dicitur) raras aliquas stirpes collegit, mecumque communicavit, sociusque non paucarum excursionum per Basileensem agrum fuit.

Johannes GESNERUS, supra quadragesimum annum intima mihi devinctus amicitia, ex magni *GESNERI* fratre ortus, a prima juventute ingenii, industriæ, laboris & modestiæ specimina edidit. Vix septemdecim annos natus anno 1726. per *Albulam* Rheticam *Clavennam* petiit, & per *Spelugam* montem, & *Elmenses* alpes in *Glaronensem* pagum rediit. Inde post *Belgicum* iter mecum magnam partem *Helvetiæ* & alpium occidentaliū peragravit. Deinde anno 1729. per *Glaronenses* alpes iter fecit: anno 1731. in *Abbatiscellanas*, montem *Ganor* aliosque: anno 1734. in *Frañon* montem, & *Regium*: anno 1735. in montem *Brinig*, & *Gemmium*, vicinasque *balneo Lencensi* moles glaciales. Porro agrum *Tigurinum* studiose percurrit, Muscosque & Gramina, & quidquid est difficilium plantarum curiose collegit. Inde cum societas *Physica Tigurina* hortum cure sui Præsidis commisisset, ad magnum opus accessit, & characteres plantarum pulcherri-me aeri incidendos curavit, quod eximium opus fini & perfectioni proximum est 1). Plurimas etiam mecum rariores plantas, & potissimum Muscos, communicavit.

Cl. le GLERC, præmatura morte abreptus, *Dolam* aliosque montes *Genevæ* vicinos invisit, ejusque herbarum siccarum mecum communicatarum fuerunt.

J. Antonius DIVERNOI montes *Falcônarium*, *Chasseron*, *Tête de Rung* felici industria peragravit. & inventa pariter mecum communicavit.

J. Jacobus HUBERUS & in agro Basileensi cum *STÆHELINO* & *KOENIGIO* plantas legit:

1) Tabulas hæc phytographicas protinus in lucem prodituras, omnes sciunt. W.

git: & Basilea per Rhætiae montes *Luna*, *Albulam*, *Malojam*, iterumque per *Gottbardum*, *Furcam*, & *Grimfulam*, longo itinere suscepto, multas egregias stirpes collegit, quæ in meam collectionem transferunt.

Cl. Vir J. HOFERUS Graminum (*Att. Helvet. T. II.*) in compendium contractam historiam edidit, & passim circa patriam Mühlhusiam stirpes planitieci, in reliqua Helvetia vix notas, civibus nostris addidit.

Abrahamus GAGNEBIN, Medicus & Chirurgus in *Ferrariis vallis Erguel officinis*, juvenis in albis Delphinatus inque *Ruscinonensi Comitatu* pulcherrimas calidarum regionum plantas decerpit. Inde in montibus *Neocomensibus* & *Rauracis*, Episcopo Basileensi subjectis, plurimas raras & in Helvetia prius non visas stirpes eruit. Propriis etiam itineribus montes *Fraclum*, *Grimfulam*, *Scheidek*, *Wetterhorn* & glacialia vallis *Grindelwald* & *Lauterbrunn* multo cum fructu adiit. Plurimas etiam mecum stirpes siccas communicavit, plantarumque a se visarum catalogos.

In amœnissimo Clar. BRUKERI memorabili *Basileensi* opere, plantæ sponte nascentes, post priorum industriam, *Friderici ZWINGERI*, *J. Rud. STAEMELINI*, *Achillis MIEGII* opera auctæ recensentur. Et iste, quem ultimo loco dixi Vir Cl. plurima Gramina aliasque patrias stirpes ad me misit.

Vir *Generosiss.* H. B. De SAUSSURE Professor Genevensis per alpes *Sabaudicas*, per glacialia juga supra *Chamonix*, per vicinas alpes *Valesiacas*, montes *Mole*, *Dolaz*, aliaque *Juræ* juga, perque agrum patrium multa itinera suscepit, remque herbariam Helvetiæ, meosque thesauros ditavit.

Cl. D. WARNERUS de la CHENAL mira solertia & felicitate stirpes patrias conquirit, meque rogante, cum D. CHATELAIN, longo itinere trans *Gottbardum* montem, in Infubriam Helveticam, montemque *Generosum*, olim GESNERO laudatum, penetravit, perque *Spelugam* montem & Rhætiam Basileam rediit. Ejus viri spolia in meam collectionem transferunt, aque ejus industria pleniorum plantarum circa Basileam nascentium catalogum exspectamus 1).

Cl. SCHINZIUS, GESNERI nostri nepos, alpes Rhaeticas, & inter eas montem *Scaletam* & *Beverin*, & *Schein Schweitzensum*, aliosque non absque fructu peragravit.

Sic D. *Jacobus* DICK V. D. M. pariter me curante, cum *Abrahamo* THOMAS sylvarum custode, *Curiam*, *Spelugam*, *Clavennam*, *vallem Tellinam*, juga *Burmienfia*, montesque *Trone* & *Frûla*, *Berninam*, altissimum montem *Septimum* adiit, inde per *Furculam*, *Misfaucum*, *Bellitionem*, alpesque *Grajas* & *Valesiam Rupem* rediit, multis rarissimis plantis ditatus. Porro alpes *Valesiacas* *Salanfe*, *Herbagere*, *Combe de Martigny* & *Valorfin* montem. Inde alpes vallis *Gastern*, aliasque impositas valli *Kienthal*, & regionem subalpinam circa *Spiez* utiliter peragravit 2).

Incredibile est, quantum montium Vir venerabilis *Abrahamus Ludovicus* de COPPET emensus sit. Paucos ex multis montes numero, Montes *Fouly*, hunc ditissimum, præcipitia *Grandvire*, Montes *Jeman*, *Darbon*, *Chaud Commun*, *Ovannaz*, *Alesse*, *Javernaz*, *Martinets*, *Richard*, *la Varaz*, *Enzeindaz*, *Arpille*, *Taveyannaz*, *la Paraz*, *Ilsenau*, *Pillon*, *Lioson dessus*, *Andon*, *Prapiöz*, *Naye*, *Chande*, *Ai*, *les Troués* 3).

D. CLARET Medicus Oëtodurensis, ex monte *Fouly*, monte *St. Bernardi*, ex vicinis

1) Vide, quæ infra de hoc Viro dicemus.

2) Optimus DICKIUS jam ante *Halleri* obitum præmatura morte decessit, Vir suavitatis morum, candore, acumine egregius, cujus in scientiis botanicis eruditio, solertia, labores summo certe nobis emolumento futura fuissent, si diutius inter vivos mansisset. Herbarii ejus locupletissimi magna pars, nunc inter pretiosos Illustriss. *Banksii* thesauros reposita, magni æstimatur, & quod superuit, in Herbarium Cl. *Triboletii* transit. W.

3) Mortuus est A. 1785. Vir integritate & pietate clarus, cujus Elogium exstat in *Hist. de la Soc. des Sciences physiques de Lausanne*. T. II. p. 73-80. W.

nis alpinis ad suam civitatem pertinentibus, ex beato denique agro Oëtodurenfi, plurimas & pulcherrimas plantas detexit, mihiq; misit.

Clar. J. Fridericus NEUHAUS ex montibus Neocomensium & Biennensium: & D. D. TRIBOLET ex agro Bernensi mihi non vulgares stirpes collegerunt.

D. POTT in montibus *Lambela*, *Reveneuse*, & *Tanieres*, Valesiorum plantas, me rogante, legit.

Cl. Chirurgus RICOV iteratis itineribus Valesiæ partem non exiguum bis & ter, montes vallis St. Nicolai altissimos & plantis rarioribus beatissimos, *Schönbühl*, *Oberstafel*, *Stok*; alio itinere montes *Sempronium*, *Roshoden*, *Stafelberg*; alio montes vallis de *Bagnes*, *le Bau*, *Mille*, *Grand Læs*, *St. Bernhard*; denuo montes vallis de *Lie*, & repetito montes *Nombrieux*, *Rosselenaz*, *Alesse*, *Fouly*, *Martinets*, *Prapioz* multo cum fructu adiit.

Hæc omnia operi meo inservierunt.

Sed neque illa datos relinquo sylvarum custodes, qui suo labore magnam partem alpium occidentalium, altissimarum, & asperrimarum superarunt.

Ita Petrus THOMAS vicinos montes *la Grandvire*, *Fouly*, *Jeman*, *Outre-Rhone*, *Martinets*, *la Varaz*, *Darbois*, *Sion*, *Serin*, *Paresay*, *Larzet*, *Sion*: sed etiam Valesiam planiorem in alpes usque *Griseas*, iterum St. *Bernhardi* alpes & *Col de Ferry*, vallem D. Nicolai adiit: iterum amplissimo itinere per montem *Sylvium* in vallis *Augustæ* partem *Ternanche*, inde per montem D. *Bernhardi*: alio itinere denuo in vallem D. Nicolai, ejusque montes *Findela*, *Stafel*, *Montemor*, *Trift*, *Auffèves* excurrit.

Clemens CHERI montes *Ovanna*, *Surchamp*, *Richard*, *la Varaz*, *les Martinets*, *la Grandvire*, *Jeman*, *Fouly*, *Darbois*. HURNERUS M. *Col de Ferry*. JORDAN montes vallis *Ormond* deffus, *Andon*, *Prapioz*, *Culand*, *la Paraz*, *Dunggel*. MOREROD montes *Fouly*, *Alesse*, *Arbignon*, *Jeman*, *Val de Bagnes*, *Dent de midi*, & vallem *Eiriniam*. MOTTIER montes altissimos & glaciales *Chermontana*, & glacialia inter *Viège* & *Val de Bagnes* peragravit. C. JAUSST in *Col de Ferry*, St. *Bernardo*, *valle Augusta*, & circa *Courmajor*; deinde in mont. *Pierre Platte* & vicinis alpinis ultimis stirpes eruit.

Denique Abraham THOMAS per *Val de Trient* ad *Chamonix* iter fecit; alio patrem in vallem Nicolai comitatus est; alio Clar. DICKIUM, jugumque *Burmiense*, & montes *Septimum* & *Berninam* conscendit; alio per vallem *Matten* & *Saas*, in montes *Angrogne*, *vallem Antigoriæ*, montes *Griseos*, *Grimfulam*, ad *Arola* fontes. Alio in vallem *Eirin*, montem *Ferpelo*, *l'Arola*, *Pragard*, *Rouxel*, *la Cretaz*, &c. inde in vallem *Ternanche* emerfit, & per alpes interpositas in *Val de Bagnes*. Denuo per *Sylvium* montem, in vallem *Ternanche*, & montem St. *Bernhardi* rediit; & iterato demum idem iter relegit.

Ita factum est, ut alpes occidentales, Valesiam inter & Italiæ valles, plurimis locis superatæ sint & percurse; & quod imprimis quærebam, loca hominibus litteratis inaccessa, summæque rupes sint spoliata, quas in solis eorum periculorum homo ne cogitatione quidem speraret adiri posse.

Facile dederò, non fuisse peritos Botánicos. Fuerant tamen mei in multis itineribus comites, & hætenus didicerant, quæ vulgaria essent, quæ rariora. Neque absque eorum opera unquam plurimæ & pulcherrimæ plantæ erutæ forent, quas passim laudavi c).

Denique non in Helvetia quidem nata, multas tamen perinde certas cives ab amicis exteris habui. Ex Anglia a DILLENIO olim, Muscos imprimis, nuper ab optimo HUDSONO. Ex Gallia a Clar. VIRIS COMMERSON, GERARD, GOUAN, DU CHESNE. Ex

Ger-

c) *Astragalus seifilis*, (*tragacanthoides*. 415.) *Lychnis Globulariæ folio*, (*Saponaria lutea*. 904.) *Viola laciniata*, (*pinnata* 561. Jacq. *Collectan.* I. 314.) *Primula longissimo tubo*, (*longiflora* Jacq. *Hall.* 611.) *Gentiana lanuginosa* fauce longe petiolata, (*tenella*. 652.) *Sempervivum luteum* (*globiferum*. 950.) &c.

Germania a D. GRIMMIO Medico Eissenacensi, Muscos etiam imprimis numerosos & pulchros, alias plantas a D. WALBAUMIO, MARTINIO, WILLICHIO habui. Ex Russia a Gmelino. Ex Suecia dono REGINÆ LOUISÆ UDALRICÆ collectionem stirpium ejus regni possideo. Ex Italia a Julio PONTERA, Ferdinando BASSIO, Cl. ALLONIO, & BELLARDO plantas siccas habeo. Ex Austria & Hungaria uberrima copia, etiam rariorum plantarum, a Clar. JACQUINO missa est.

Supereft, ut de me ipso dicam, deque iis laboribus, per quos hactenus studui, non imperfectissimum opus colligere.

Vere anni 1728. *Basilea* prima ejus initia nata sunt. Videbam me severissimæ artium medicæ destinari, amabam libros, vitamque sedentariam. Intelligebam male meæ valedudini consultum fore, si perpetuis studiis impallescere. Circumspexi, ut literariam eam pigritiam excuterem, non aliud inveni remedium, præter rei herbariæ studium. Ab eo ipso ad ambulandum, ad exercendum corpus, videbam me iri adactum. Myops natus eram, obnoxius sanguinis jacturis, speravi ea incommoda pertinacia laboris me superaturum. Incepi vicinos nobis *Basileæ* agros, non eos ingratos perreptare. Inde mense Julio & Augusto ejus anni, comite suavissimo GESNERO, per montana Episcopatus *Basileensis* *Biennam*; hinc *Lausannam*, *Genevam*, in montem *Salevam*, iterum per *Valesiam* in *Gemmium*, eo superato in vallem *Weisland*, perque *Jugum* montem altissimum in monasterium *Engelberg* adscendi, porroque per *Tigurum* & *Bernam* *Basileam* repetii. Ita prima stipendia longo, fere pedestri, neque infecundo itinere merui.

Eas plantas, quas legebam, nullo ordine, totas cum charactere naturali describebam, qualem nos BOERHAAVIUS docuerat, siccas plantas colligebam, legebam libros ad explicanda nomina utiles, sed tum demum & nomina addebam, & ordinem, a BOERHAAVIO sumtum, & synonyma, quando aliquot annorum labore mea penus increverat.

Anno 1729. ad magnum iter *Rhaticum* me paraveram, quando severa febris me in itinere & invasit, & diu detinuit; montem tamen *Vocetium*, & *Juræ* partem adii, quæ dicitur *Hauenstein*.

Anno 1730. cum aquas *Weissenburgenfes* potarem, ea opportunitate usus vicinas rupes, & horrida sæpe præcipitia perreptavi, juga etiam *Waaeh* & *Gemschengrad* conscendi. Circa ea enim tempora absque omni vertiginis metu rupes difficillimas adibam.

Anno 1731. plurimum otium plantis dedi. Eo enim anno montem *Chasseral*: deinde montes *Neumenen* & *Leitern*, tum *Stokborn*, per inaccessas pene semitas, & montem *Gemmium* iterato superavi. Iterum sub autumnum in montem *Chasseral* adscendi, & paludosa *Moratensia* percurri.

Anno 1732. in ILL. etiam olim Viri *Augusti Johannis* de Hugo gratiam glacialia montis *Grindelwald*, tum montem *Scheidek* superavi, *Valesiam* aditurus, nisi turbæ ejus Reipublicæ populares me absterruissent, montem tamen *Rotbenborn*, supra *Brienzen*, conscendi; & in villa SOCERI *Mathod* longiuscule rusticatus, montem *Suchet*, *Juræ* altius culmen, & montes *valli Juvatensi* impositos peragravi.

Anno 1733. per montem *Niesen* (*Nessum*) in vallem *Frutigenensem*, per *Gemmium* montem in *Valesiam* excurri, ex ea per montana *les Mosses* in vallem *Simmiam* urbem patriam repetii.

Anno 1734. montana *Dessica* & montem *Chasseral* denuo adii.

Anno 1735. præter labores potissimum in Fungos impenfos, non potui urbem relinquere, cum pessimæ variolæ omnium medicorum præsentiam requirerent.

Cum anno 1736. Gottingam vocatus me a Patria porro viderem abfuturum, ejus anni nullam partem negligendam esse putavi. Ergo vere vergente *Basileam* adii, cumque agrum, montes *Mutens* & *Münchenstein*, & montem *Wasserfalle* STÄHELINO, KOENIGIO aliisque comitibus percurri. Inde cum nobilissimis viris, qui ab eo tempore ad primas in patria dignitates evecti fuerunt, valles *Lauterbrunn* & *Grindelwald*, & montem

tem *Scheidek* peragravi. Porro *Genevam* profectus montem *Dolaz*, & nobilem per suas stirpes montem *Thuri* conscendi. Iterum, longo itinere, solus, per *Tigurum* & *Altdorfium* in *Gottbardum* montem, inde per *Furcam* & *Grimfulam*, culmina alpium, iter feci. Plantas etiam *Rhenanas* legi, quas inter aliquæ sunt minime vulgares.

Cum *Gottingæ* hunc hortum conderem, plantas exoticas & indigenas colui, per agrum vicinum excurri, Fungos & adfines plantulas sollicitè legi, characteres, ut eos auditoribus demonstrabam, in adversaria retuli.

Anno 1738. sylvam *Hercyniam* adii, montemque *Bructerum*, inde *Wernigerodam* & Specum *Baunmianam* d).

Anno 1739. in patriam iter suscepi: in ea bis *Falconarium* montem & vallem *Desfiam* superavi: & montes *Arni* & *Hengst* *Emmæ* vallis, denique montes *Obergurnigel* & *Neunnen* e).

Anno 1741. iter in *Hercyniam* sylvam & *Bructerum* montem, paulo diversum a priori, absolvi.

Anno 1742. *Jenæ* abfui, & eum minime sterilem agrum, sylvam *Welmesen*, montes *Kranz* & *Sulzenfes* falinas, & montana versus *Bolwerk* & *Schlefreifen* adii.

Anno 1743. *Hercyniæ* sylvæ partem anteriorem percurri, montes supra *Ilefeld*, *Walhenried*, & *Altenstolberg*.

Anno 1744. denuo *Hercyniam* sylvam emensus, porro per *Wernigerodam*, mediamque *Hercyniam* sylvam, in montes *Auerberg*, *Kisbauser* & *Altenstolberg* adscendi.

Anno 1745. patriam invisi, & *Sueviæ* prata, *Franconia* agros, montesque inter *Coburg* & *Wizenhausen* varios percurri.

Anno 1746. utiliter in *Cellensia* fabuleta, inque villam sapientis rustici supra *Schelplau* excurri, quo itinere multas fabulosas, & septentrionales stirpes collegi.

Anno 1747. denuo *Hercyniæ* sylvæ bonam partem vidi, & per *Wernigerodam* & *Quedlinburg* *Eislebiam* duosque lacus falsos adii, perque *Thuringiæ* campestria montemque *Altenstolberg* *Gottingam* redii.

Inde aucti labores non siverunt me porto longe ab *Academia* abesse: sed in patriam redux, paulum confirmata valetudine, anno 1753. in vallis *Emmæ* intima, & ex ea, per altissima & fecunda prata montemque *Nollen*, *Interlacum* tendi.

Anno 1754. publica auctoritate *Rupem* missus, per prata montana, sub *Chamoscira*, in vallem *Ormond* deffus, & per montem *Danfex* gypseasque rupes, secundum torrentem *Gryonne*, in beatam vallem *Aquilejensium* redii; *Vaudensem*que agrum percurri.

Anno 1755. paludosa *Biennensia* & *Moratenfis* petii, inde in villâ *Mathod* rusticatione facta, in vallem *Juratensem* ejusque montes *la Dent* & *Montendre* adscendi.

Anno 1756. iterum novos falsos fontes petii, partemque finitimæ *Valesiæ* inferioris. Eodem anno vallem *Lauterbrun*; ad ultimas usque glaciales rupes *Steinberg* invisi: quæ non totis 24. horis post meam lentam & sollicitam rhizotomiâ ruinam dederunt, lateque collem faxis glacieque scopulis texerunt.

Anno 1757. denuo ad fontes falsos redii, inde per *Chamoscira* in *Ormond* deffus, perque montem *Danfex*, vallemque *En Goufin*, *Aguamun*, & *Ostodurum* iter repetii, adusque divitem raris plantis pagum *Branson*.

Anno 1759. montes *Luan*, *Tompey*, *Forclettaz*, *Chapuisse*, *Enzeindaz*, *Ansex*, & *Perche* adii; & sex annis, quibus falinis *Reipublicæ* præfui, duobus, quibus etiam *Aquilejense* *Gubernium* rexi, in felici & calida regione frequenter per agros, paludes & colles excurri.

Anno 1760. adii montes *Javernaz*, *Ovannaz*, *Pont de Nant*, *Richard*, *la Varaz*, *Boulaire*, *Enzeindaz*, *Panex* *Rossaz*, *Solaley*.

An-

d) Id est *Iter Hercynicum*, cujus exstat historia *Gotting.* anno 1738. 4°. recusa in *Opusculis botanicis*.

e) Id *Iter Helveticum* anno 1740. *Gottingæ* prodit.

Anno 1761. vallem præaltam *les Mosses* & montem *Liozon deffus* petii, & in eo ipso monte expertus, neque equos mihi sufficere, neque proprias vires, ad adclivia superanda, mihi superesse; ita porro ab itineribus alpinis destiti, perque agrum humiliorem *Aquilejensem*, tum circa *Gommoens*, *Payerne*, *Bernam* & alibi, ut per alia officia licuit, in plantas inquisivi.

Quæ ipse non potui, per alios præstare sum conatus. Itineribus, quæ ultimo loco indicavi plerisque, etiam CL. HUBERO, la CHENAL, CHATELAIN & DICKIO sumtus subpeditavi: ex qua quidem impensa nihil velim decedere aut gratiæ, quam CL. viris pro emenso labore debeo, aut eorum in publica commoda meritis.

Deinde ex humanitate Clar. Virorum factum est, ut *Augusti Johannis de HUGO*, Viri ILL. & *Benedicti STÆHELINI* totas stirpium collectiones per otium evolvere datum fuerit; tum id quod de herbis siccis CL. BAUHINI circa annum 1735. supererat. Nuper etiam officiis CL. GESNERI & comitati *Johannis SCHEUCHZERI* debeo, quod & gramina *Johannis SCHEUCHZERI*, & stirpes J. JACOBI per otium cum meis comparare datum sit: magna certe cum mea utilitate, cum graminum conspectus plurima mea dubia solverit, & non paucas species describere datum sit, quas nondum videram.

Ita stirpium siccarum non exiguus numerus paulatim natus est, quas omnes aut recentes, si omnino id fieri potuit, aut siccas incidi, lentem vitream adhibui, characteres in adversaria retuli.

Fungorum icones curavi ad vivum delineandas, tabulasque pictas habeo, supra quadringentas. Eo enim solo modo hæc adeo brevis ævi plantulæ hætenus servari possunt.

Libros legi plerosque & cum meis comparavi, LINNÆANOS etiam potissimum, tum ad genera, tum ad species.

Prius opus ante annos viginti & sex edidi, cum non sperarem, me in Patriam reversurum. Multa nunc in eo menda ipse agnovi, in magnis generibus, *Astragalo*, *Hieracio*, *Allio*, *Orchide*, *Carice* magis conspicua. Sæpe etiam, cum de stirpibus a me nunquam visis dicendum esset, & cum stirpes a summis artificibus lectas non auderem in catalogo civium Helveticarum omittere, factum est, ut ad mala exempla, aut nulla, non bonas darem historias. Multum duo homines dissident, quorum alter peculiare adnotationes edit, ad eas solas & paucas plantas, in quibus peculiare aliquid detexit: alter omnes alicujus regionis stirpes enumerare tenetur, quas, per naturam fere hujus studii, vix unquam omnes vidisse potuerit.

Ab eo tempore tanta contentione in supplendis stirpibus Helvetiæ indigenis, neque a me visis, laboravi, ut per propria alienave itinera pene omnes viderim, præter paucas aliquas f), quas neque nunc vidi.

Quare characteres emendare, genera majora in ordinem redigere, nomina specifica perficere licuit. Species etiam præter priores omnino circa trecentas quinquaginta in hac editione accesserunt, vere visæ, præter paucissimas, in quibus dubia earum ad civitatem Helveticam jura esse ipse agnovi.

Ita numerus civium natus est non minimus, neque ulla Flora, ut nunc amant vocare, ullius regionis æque dives prodit.

Non ideo aut patriam meam aliis regionibus velim præferre, aut opus meum pro pleno & perfecto venditare: ab ea jactatione longe remotus sum.

In

f) *Aquilegia montana*, flore parvo, *Thalictri* folio C. B.; (Hæc planta *Hallero* & *Linnaeo* incognita fuisse videtur; quum ille ad *Isopyra*, hic autem C. B. nomen ad duas non specie solum, sed & genere discrepantes plantas retulerit. Veram autem esse *Aquilegia* speciem & quidem viscosam, *Linn.* uti planta sicca in Herbario C. B. eique adjecta pulchra calamo exarata icon testantur, adserit sagacissimus de la *Chenal*, in *Actis Soc. phys. Basilens.* T. VIII. p. 146. 147. W.) *Enneaphyllos* hirsuta, *Quinquefolio* similis C. B. (*Potentilla* supina, *Linn.* *Chamæcerasus* montis *Generosi* C. GESNER. (nihil novi esse, Cl. *Davall* nobis demonstrabit.)

In hac Helvetica stirpium historia plurima ubique desiderantur: ad minimas constanter studium, quas GESNERUS, STÄHELINUS, CLAR. LA CHENAL, GAGNEBIN & ego soli neque plurimis annis persecuti sumus. Requiritur ad earum cognitionem & otium, & firma valetudo, quæ exeuntis Autumni pluvias non metuat, neque hiberna frigora. Lichenes etiam potissimum alpinos minime exhaustos puto, sed neque Fungos, neque plantas Fungis affines. Suspicio etiam campestres plantas & fabulosas circa Basileam & *Mulhusum*, & in *Valesia* latere: Germanicas *Scaphusii* & in *Turgovia*, calidarum regionum bene multas *Lugani*, *Locarni*, in valle *Tellina*, *Chiavennæ*; porro alpium orientalium & *Baldi* plantas in alpinis vallis *Tellinæ* reperiri posse. In ipsis interioribus alpinis aliquas excelsissimi soli amantes stirpes detegi posse sperarem, si studiosus homo & gnarus per aliquot menses prope acidulas *Mauritianas*, aut in altissimo aliquo pago *Rhæticiæ*, aut in *Tavernetta* montis *Sempronii*, commoraretur. Ita non cursim & inter molestos anhelitus fumma culmina obiter saluaret: sed jugis vicinus per otium eorum divitias spoliaret.

Pari modo plurimum fructum sperarem, si *Leuca*, aut *Seduni*, aut *Briga Valesiacæ*: aut *Lugani* in Helvetica Infubria, aut in vallis *Tellinæ* vinetis, ætatem homo gnarus impenderet 1).

Utut sit, nostra tamen enumeratio hæcenus terminum aliquem figit, ultra quem cum voluptate posteri excurrent, nostræque penuri suas addere divitias gaudebunt 2). Et ego desidero superari, satisque puto mihi decoris fore, si fundamentum ædificio straverim.

Su-

1) Varia hinc inde per *Rhætiam*, post Auctorem nostrum, observata reperimus in libro, *der Bündnerische Sammler*, ex quo pauca hic subungere licebit. In *Valle Tellina*, circa *Tavo*: *Veronica* spicata, 542. quam & ego olim *Plurii* carpsit, *Brunella* laciniata, 279. *Gnaphalium* *Stoechas* 145. cujus ad civitatem nostram jura Halleri dubia erant. *Genista* candidans, *Italiæ* civis. *Trifolium* angustifolium, *Galliæ* *narbonensis* & *Italiæ* incolæ. — Inter *Tiglio* & *Morbegno*, *Silene* *Armeria* 916. *Ranunc.* *graminifolius* 1180. *Lathyrus* *latifolius* 433. quem Hallerus non ipse reperit. *Senecio* *erucæfolius* 62. 2. — Circa *Casnam* *bormiensem*, *Papaver* *alpinum*, 1064. *Senecio* *abrotanifolius*, 71. — Ad *Umbrailg* (*Braulium*?) *Melissa* floribus verticillatis, verticillis 6 floris saturate cæruleis, foliis petiolatis, cordatis obtusis crenatis rugosis. *Primula* minima 614. post *Cherlerum* non visa, at & à Cl. Storrio observata in M. *Gavieberg*. (*Itin. helvet.* T. II. p. 172.) *Cherleria* *sedoides* 859. quæ in *Davuriæ* fabulosa usque descendit, (*Pallas Itin.* T. III. p. 210.) *Cochlearia* *coronopus*, 502. *Astragalus* *uralensis* 410. quem *Asie* & *Americæ* septentrionali communem esse ait Cl. *Forster*. — Ad *Bonaduz*, *Veronica* *longifolia*, quam *Thomas* etiam in M. *Dolas* carpsit, *Höpfn. Magazin.* IV. 29.) — Ad *Berninam*, Cl. *Hacquet* *Violæ* *alpinæ* mentionem facit. (*Itin. in Alp. Dinar.* p. 41.) — In valle *Sexannienfi*, *Linnæa* *borealis*, *Saxifraga* *umbrosa*. &c. &c. W.

1) Inter omnes, qui post Halleri magnum opus plantas patriæ nostræ examinaverunt, laudes præcipuas easque egregias meretur Cl. de la Chenal, qui non modo propriis fere nummis Hortum basileensem restituit, sed in illo etiam plures Helvetiæ stirpes Botanicis dubias, nostroque Auctori minus notas, ipse coluit, dilucidavit, & ad suas veras species retulit. Sic *Hieraciorum* genus difficile ab oculatissimo viro illustratum, *Aquilegia* viscosa vindicata, plura alia enodata, in *observationibus botan. med.* Basileæ 1776. impreßis, quæ denuo in lucem editæ sunt in *Usterii Delectu opusc. botan.* Vol. I. p. 59–80. Propriis porro iteratisque per fertilem suam regionem migrationibus, aliorumque, quos suis impensis in alpes misit, collectaneis ditatus, anno jam 1787. *Emendationum & aucteriorum ad Ill. Halleri historiam stirpium helveticarum specimen primum* divulgavit in *Nov. Act. Societat. Basileensis.* Vol. I. *Planipetalorum Halleri* gentem obscuram hucusque & multis difficultatibus intricatam clariori luce adfulgens. Præcipua hujus dissertationis exstant etiam in *Römeriano Promptuario*, (*Botanisch. Magazin.* St. V. p. 84–105.) Magnum præter ea Vir diligentissimus & grave nobis pollicitus est opus de stirpibus helveticis, quas, methodo *Linnæano-Thunbergiana* digestas, enumeravit, auxit, accuratius definivit: opus Botanophilis eo exoptatius, quod inusitator nostris temporibus *Halleriana* methodus, quod acceptior plurimis *Linnæano-Thunbergiana*.

Supereſt, ut rationem reddam mei laboris primumque de methodo dicam.

LINNÆANAM potuiſſem ſequi, mihiſque multi laboris facere compendium; nunquam tamen potui a me obtinere, ut Gramina divellerem, ut ex ſexus ratione ſimillimas plantas ſepararem, aliasve claſſes naturales lacerarem.

Quæ-

Sylvarum olim cuſtos & magni *Halleri* in percurrentis alpibus comes & auxilium, ſupra jam laudatus *Thomas*, multa dehinc ad ditandam Helvetiæ noſtræ Floram contulit, pluresque & eas rariores illius itineribus, illius aucumini debemus novas cives. In ipſis ille alpibus hortulos plantavit, ſtirpibus durioris coeli divites, quas & ſiccitas amatoribus juſto modicoque pretio vendit.

Suas etiam laudes meretur beatus nunc *Favrod*, Caſtrodi Sanenſium olim Ludimagiſter, qui, ut ut ruſticus, ardente plantarum amore ductus, & in Botanices ſcientia & in linguæ latinæ ſtudio ſolus ſibi dux & magiſter fuit, eoque tandem indefeſſo labore pervenit, ut non ſolum ſtirpes ſuorum montium *Hallero* notas coque ducente, ſibi familiares redderet; ſed etiam plures novas cives detegeret, & hortulorum conderet, quem, ut inuſitati & docti quid in illis regionibus, *latini* nomine populares inſigniverunt. At morte præmatura fato conceſſit Vir innocentie morum & puris Floræ deliciis unice inhians. (*Höpfners Mag. der Naturk. Helvet. IV. 39. 40.*) Herbarii ejus maximam partem emit Cl. *Davall*, atque ex illo vidit, Virum fuiſſe acuti ingenii, qui plantas bene examinaverit, qui e. gr. ante multos jam annos viderit, *Sonchum* noſtrum non *alpinum Linnæi* eſſe poſſe, quique ſæpius optimas notas eaſque perſpicaces Herbario ſuo inferuerit.

Cl. *Reynier* Lauſanneniſis, nunc Pariſiis degens; omnibus, dum adhuc in patria viveret, quaſi nervis contendit, inque eo laboravit, ut ſtirpium noſtrarum hiftoriam illuſtraret, ejusque extenderet limites. Verum plura præſtitiffet, ni juvenili abreptus ardore & præceps in nova novisque ſimilia ſemper ruiſſet, unde factum, ut judiciis minus ſæpe ſobriis novas ſpecies proderet, quarum plures aut varietates eſſe aut plantas jam notas dehinc ſatis probatum fuit. Multa nihilominus conceſſit, nova, *Favrodii* præcipue auxilio, detexit, dubia ſolvit & rei noſtræ botanicæ emolumento fuit, quod ex variis ejus diſſertationibus, quamquam & ipſis ſæpius præcocioribus, patet.

In *Actis Societatis phyſicæ Lauſanneniſis*, T. I. & II. edidit: *Description de quelques eſpèces nouvelles ou peu connues de Roſiers & d'une nouvelle eſpèce d'Erable* (ſunt R. *cinnamomea*, Linn. R. *arvenſis*, Linn. quarum icones dedit, *Acer Opalus*. (*opulifolium*, *Villars*.)

Description de quelques eſpèces de Bec-de-Grue. (*Geranium diſſectum* Hall. 937. Ger. *columbinum* H. 938. Ger. *pufillum* (*malvæfolium Scop. Villars*.) §. 940. Ger. folio *malvæ* rotundo, flore majori cæruleo (*pyrenaicum Linn.* eſt), — Ger. *rotundifolium*. §. 941. Ger. *molle* Hall. 939.)

Reſexion ſur la nature des Roſes des mouſſes & ſur la reproduction de cette famille de plantes, avec la deſcription d'une eſpèce nouvelle. (*Polytrichum pulverulentum* *Reyn*, c. fig.)

Description de la Favrodine dorée (*Rumex aureus* *Rehhardi*?)

Anno dein 1788. cum Cl. *Struvio* conjunctim edidit: *Memoires pour ſervir à l'Hiftoire naturelle de la Suiſſe*, ubi ſequentia *Reynieriana* leguntur.

Diſcours ſur l'Etude de l'Hiftoire naturelle & principalement de la Botanique. Quæ Auctor ibi de *Linnæi* meritis judicet, verbis ipſius adferre liceat. „Ainſi le travail de *Linné*, & la création de ſon ſyſtème, ont plutôt nui aux progrès de la Botanique, que contribué à ſon avancement, parcequ'il a ſubſtitué une étude aiſée, mais factice à celle de la nature, & qu'il a fait naître un nombre infini de Botaniſtes ſans talens, tandis qu'il a peut-être cauſé la perte de quelques vrais Naturaliſtes”. (Ex ungue leonem!) *Botaniſches Magazin*, VI. 10. 11. 12.

Hiftoire des Piſſenlits qui croiſſent en Suiſſe. *Leontodon hiſpidum*, *hirtum*; *hæſtile*, *Pictis* Hall. 27. *Leontodon pyrenaicum* *Gouani*. *Leont. aureum*, *Hyoſeris foetida*. *Hedypnois paludofa*, *Scop.*

Supra laudatæ & in gallicam linguam tranſlatæ Cl. de la *Chenal*, *Emendationes & auxilia ad Hiftoriam Planipetalorum Halleri*, additis adnotationibus quibuſdam.

Hiftoire d'une partie des Jones qui croiſſent en Suiſſe. *Juncus effuſus*, *inflexus*, *conglomeratus*.

Quæsi, ut quam plurimos ordines naturales in opus meum referrem, & puto esse non paucos. In eo hactenus perfectionem methodi pono, ut similes plantæ cum similibus ponantur, dissimiles separentur. Ita discrimen similium stirpium longe facilius obtinetur, qui studii herbarii princeps finis est. Quare priora mea cogitata in eo tueor, ut

ratus, filiformis, J. 1322. aut aquaticus Allion. — J. 1323. aut atratus Allion. — J. 1324. aut alpinus, Villars. — Sylvaticus. Allion.

Histoire de la Renoncule aquatique.

Ran. 1161. peucedanifolius Allion. — &c. pro varietatibus habet quasdam, quas veras species esse, plures adfirmant.

Description de deux espèces de Trèfles.

Le Trèfle gazonnant, c. fig.

Le Trèfle des glaciers.

Description de deux espèces de Tourrettes.

Turritis mollissima Favrod. Arabis saxatilis. Allion? La Tourrette ciliée.

Relation d'un Voyage botanique fait dans le Haut-Vallais, & dans la partie voisine du Gouvernement d'Aigle.

Comitante diligentissimo Thomas hoc iter botanicum suscepit, & illo præcipue ducente, plura plantarum rariorum loca natalia nova, & quasdam novas indigenas observavit.

Notice sur le Genêt de Haller. c. fig.

Est Spatiun 355. Hall. secundum Iconem, quam Amiciss. Davall delineari curaverat, quamque autem chalcographus summa incuria pessum dedit. Multo pulcriorem exactioremque hujus plantæ figuram atque descriptionem ante plures jam annos nobis monstravit Cl. Davall.

Liste des plantes, qui ont été découvertes en Suisse depuis l'impression des ouvrages de Haller, avec une notice des lieux où elles croissent.

Hunc novarum civium catalogum, in quo & nunc multa emendanda, superessent, castigatum Promptuario suo inseruit Cl. Höpfner, *Mag. der Naturkunde Helvetiens* T. IV. p. 24-40.

A multis jam abhinc annis Urbæ moratur Cl. Davall, Anglus, qui dulci Floræ amore ductus, non modo plantas regionis suæ solertissime investigavit, sed & vicinos montes, ipsaque alpium juga conscendit, hortos suos magnis helveticarum civium copiis stipavit, plures dubiosas plantas ipsius Herbarii Linnæani ope, Londini apud acutissimum Eduardum Smithium examini subjecti, enodavit & ad certas suas species, ad certa nomina retulit; plures suis impensis Londini quam elegantissime per optimum artificem Sowerby aeri incidi curavit. Multa eaque egregia huic Viro debemus, plura nova & accuratissime observata & fideliter descripta ante plures jam annos (1789.) in schedulis ejus ipsi legimus, quæque jam lucem viderent, ni minus commoda valetudo Antici alias indefecti impedimento fuisset.

Albertus Hallerus, magni Auctoris nostri Filius, & ipse plantas amat, iisque colligendis, obscurioribusque delineandis & enodandis multa navavit studia, plura suscepit in ipsas Alpes itinera, Hortum, adjutore Morello, intruxit, & totus nunc in eo est, ut ad beati Patris eruditissimum opus eruditas suas emendationes & auctaria colligat, quorum primum tentamen protinus in lucem dabit.

Superfunt & alii plantarum helveticarum docti indagatores, quorum solertia & labores Floræ nostræ jam magno emolumento fuerunt, optimæque & pro futuro nobis spei sunt. Venerandus Ducros, graminum & cryptogamistarum ingeniosissimus scrutator, multa nova detexit. Cl. Viri Goffe, Gaudy, Jain, Kittius, Linder, Lorimier, Morell, Schleicherus, Vaucher &c. haud paucas symbolas contulerunt. Inter Allionii, Bellardi, Villarsii plantas plures reperimus raras anteaque in Helvetia & vicinis ejus alpibus non detectas. Imo & ex summi Botanici Jacquini scriptis multa haurienda sunt, ad rem nostram facientia.

Horum Virorum opera *Catalogus Civium Helveticarum* auctus est. Liceat nobis, præcipuarum hinc nomina adferre, quas scripta La Chenalii, Davalli, Halleri filii, fusius explicabunt. Tragopogon majus, Jacq. Prenanthes tenuifolia, (Varietas purpurea?) Prenanthes viminalis, Lactuca augustana, All. (variet. Scariolæ?) Sonchus Plumierii, Picris echinoides, Crepis Diofcoridis, Crepis foliis imis lyrato dentatis, dentibus variis, caulinis incisedentatis, setoso hispida: calycibus exterioribus patulis, carina setoso-hispida Hall. fil. — Crepis alpina. Hieracium chondrilloides, Hier. intybaceum, Hier.

ut ob unicam aliquam notam plantas cætera similes non divellam: ut *Alfinen* mediam ab ea, quæ est *Hyperici folio*, ut *Geranium Cicutæ folio* ab aliis *Geraniis* decaestemonibus, ut *Seda* isostemona a *diplostemonibus*. Sed neque *Linnæus* severe suas leges observat, quoties habitui renituntur.

Cur

alpinum *Allion*. Hier. humile *Jacq.* Hier. alpestre, *Jacq.* (*Reyn.*) (variet. alpini?) Hier. capillaceum *Allion* (*Reyn.*) (variet. alpini?) Hier. montanum, *Scop.* Chrysanthemum montanum: *Allion*. — *Artemisia Abrotanum* (ex hortis elapsa?) *Micropus erectus*, *Gnaphalium norvegicum*, *Hænkii*: *Centaurea benedicta*? *Dipsacus laciniatus*, *Scabiosa pyrenaica* (variet. columbariæ) *Valeriana Phu*? *Mentha gentilis*, *Mentha austriaca* *Jacq.* *Salvia Sclarea*? *Spartium radiatum*, *Ulex europæus*, le *Trefle gazonnant*, *Reyn.* *Trifolium saxatile*, *Allion*. — *Trifol. flexuosum*, *Jacq.* (ad Hall. 376. *Haller. fil.*) *Trifol. aureum* (*agratium Linn.*) *Pollich.* *Lupinus angustifolius*, *Astragalus depressus*. *Vicia pisiformis*, *Vicia lutea*, semel tantum lecta ab *Amiciff. Davall.* *Arabis Halleri*, *Allion*. *Turritis mollissima*, *Turritis ciliata*, *Reyn.* *Sisymbrium Erucastrum*, *Alyssum incanum*, *Draba pyrenaica* *Dr. ciliaris*? *Dr. fladnizensis* *Jacq.* (quam ciliaris varietatem esse ait *Hacquet Alp. Nor. p. 16.*) (*Ver. longifolia*) *Viola mirabilis*, *Cerinthe minor*, *Anagallis tenella*, *Trientalis europæa*, *Gentiana pannonica*, *Jacq.*? *Gent. elongata*, *Campanula Cervicaria*, *Camp. Allionii*, *Villars.* *Camp. uniflora*, *Villars.* *Caucalis leptophyllos*, *Seseli montanum*, *Aethusa Buniis*, *Laserpitium pruthenicum*, *Jacq.* *Selinum austriacum*, *Scop.* *Jacq.* *Selinum Chabraci*, *Jacq.* *Sium nodiflorum*, *S. repens*, *Jacq.* *Tordylium maximum*. *Rhamnus pumilus*, *Arenaria verna*, *Dianthus virgineus*, *Dianthus arenarius*, *D. barbatus*? *D. alpinus*. *Geranium pyrenaicum*, *Curtis.* *Sedum annuum*? *Acer opulifolium*, *Villars.* *Euphorbia falcata*, *Malva crispa*? *Hypericum dubium*, *Leers 165.* *Hibiscus Trionum*? *Cistus falcifolius*. *Mespilus monogyna*, *Rosa collincola*. *Ehrh.* *R. arvensis* *Hudf.* (at est *serpens Ehrh. Hall. 1102.*) *R. collina*, *Jacq.* *R. pyrenaica* *Hænk.* *Ros. nitidissima* (*hybrida? Villars.*) *R. Gruneri*, *Haller. fil.* *alpinæ simillima*. Le *Fraisier verd*, *Duham.* (*Fragaria collina*, *Ehrh.* quam Hall. jam allegavit) *Potentilla opaca*, non 1120. quam intermediam esse Hall. fil. *Pot. alba*, *Potent. falisburgensis* *Hænk.* *Ranunculus platanifolius*. *Ran. fol. longissimis*, brevissime bifurcatis, *Rupp.* *R. hederaceus*, *Ran. hirsutus*, *Curtis.* *Bulbocodium vernum*, *Scilla amœna*. *Iris variegata*, *Orchis laxiflora*. la *Mark.* quæ est *Orchis palustris*, *Jacq.* *Schoenus ferrugineus*, *Typha palustris minima*, *Morison.* *Juncus pediformis*, *Villars.* *Scirpus holoschænus*. *Sc. supinus* (cujus iconem nobis dabit Cl. *Davall*) *Carex pauciflora*, *Lighf.* *Poa rigida*, *Melica uniflora*, *Retz.* *Isnardia palustris*. *Chenopodium murale*. *Rumex aureus* (variet. maritimi) *Rumex sanguineus*, *Salix depressa*, *Hoffm.* *Sal. decipiens* *Hoffm.* *Sal. serpyllifolia* *Scop.* *Sal. pentandra*. *Polypodium Oreopteris*, *Ehrh.* *Polytrich. poudreux*, *Reyn.* *Lemma arhyza*. *L. resupinatus* (sub Hall. 2012?) *Conserva amphybia*. *Conf. mucilaginosæ*, *Reyn.* *Tremella palustris*, *Web.* *Ulva granulata*, *Murr.* *Sphaeria digitata*, *Oeder.* *Fungus minimus totus niger*, *Vaill.* *Hedvigia aquatica*. &c.

Elegantissimam *Algam*, sub *Lichenis hypnorum* nomine describit *Wulfen*, ejusque figuram delineavit, in *Jacquini Collectaneis* T. IV. p. 233. tab. 7. fig. 2. ex *Sarlenis* *Rhætorum* alpihus, hypnis aliisque rupes operientibus muscis late intratam. *Lichenem* præterea *tartareum*, l. c. p. 241. tab. 8. fig. 2. *L. resupinatum*, l. c. p. 257. *L. glaucum*, p. 277. ex iisdem alpihus adfert. — *Viola montana lutea grandiflora* C. B. apud *Scheuchzerum* *Itin. alp. T. I. p. 51.* qui illam in *Valle helvetica Engstlana* & in *Gämsmättlin Montis Pilati* carpsit, *Wulfen* *Viola Zoysii* est, *Jacq. Collect. IV. 297. tab. 11. fig. 1.*

Non dubitamus, & Fratres nostros confederatos, amicissimos *Tigurinos* ad ditandam *Floram helveticam*, suam navasse operam, etsi nihil harum rerum lucusque in lucem ediderint. Hortum illi habent instructissimum; Viros plantarum cognitione egregios; Juvenes, qui itinera alpina in deliciis habent, quorumque catervæ quotannis utilissimas sæpe per patriam peregrinationes suscipiunt. Clarissimi interea Viri *Usterius* & *Römerus*, Promptuariis suis botanicis, plura ad rem nostram facientia inferi curarunt.

Novus nunc & *Geneva*, curantibus Viris illustribus, qui & Plantas curæ cordique habent, instruitur Hortus. Multa eaque rara circa hanc urbem & in vicino *Salva* per indefessum *Schleicherum* detecta.

Ipsæ *Auctor* noster post editam suam *Historiam* plures edidit *Dissertationes*, de *Arboribus* & *fruticibus helveticis*, de *plantis pabularibus recentiorum*, de *Cerealiis*. W.

Cur ad ordines constituendos numero proportionem praeferam, alibi ostendi, neque consilii me poenitet, neque defunt, qui consentiant, Clarissimi Viri.

Genera magis & magis sentio plurima artificialia esse, neque ullam legem dari, ex qua definias, quantum discriminis ad duo genera separanda sufficiat. In iis ergo aliquam iudicii mediocritatem servavi, ut LINNÆUM saepe secutus, desererem, si quando non satis certae notae mihi se offerrent, ex quibus adfines species separarem. Minutis, nectariis, punctis, setis minus tribui.

In speciebus magis laboravi: in iis enim experientia docet, difficulter saepe aut cum certa ratione conjungi, aut separari vicinas stirpes, quæ per intermedios quasi colores alia in alias diffuant. Anxie ergo per omnes partes floris plantæve quæsi, ut dilucidas discriminis notas detegerem. Numerosa adeo exempla ejusdem stirpis, quoties licebat, consului, ut & mutationes detegerem, quas ætas adfert, & quæ uni exemplo deessent, id alia supplerent. Colores non undique rejeci, qui non videam, cur in avibus & insectis notas específicas ingredi mereantur, non perinde in plantis. Satis vero facile est paulo peritiori botanico, distinguere, qui colores nominari mereantur, qui incerti sint, & variabiles. Raro flavus fallit, rarius ochroleucus, frequenter cæruleus & purpureus: & tamen cæruleum Ranunculum, flavum Geranium, ex solo colore satis agnosceres. Notas plantarum in nomine, quantum potui, dilucide & latine collegi, ut barbara, dubique sensus, vocabula vitarem.

Ita factum est, tum ob alia a me constituta genera, ut rarius, quam maluissem, Cl. LINNÆI nomina retinere potuerim. Trivialia, quæ olim ipse Vir Clar. proscripserat, & RIVINUS satis bona dederat, nova creare nolui, cum nescio quid leviusculi in plurimis mihi videatur, & difficillimum sit, characteristicum aliquid in unam vocem stipare.

Synonyma in priori opere plurima congesti: & habeo in adversaria relatum numerum immensum, ex quo Pinacem amplissimum compilare liceret. Cum vero ob novas stirpes, quæ huic editioni accesserunt, viderem opus alioquin in justî voluminis molem increscere, & cum virium medicarum compendium multo uberius haberem, multa synonyma delevi, & fere aliquot nominibus bonarum iconum mihi satisfeci, DIOSCORIDIS & PLINII loca, in summam breviter contracta, inter notas recepi, ne veterum de plantis opiniones totæ interirent, quas nuperi fere negligant. Plurimas plantas tamquam veras species recensui, quas LINNÆUS aut omisit, aut certe pro varietatibus habuit. Non improbo Viri ILL. consilium, qui nullam plantam inter suas species retulerit, quam non ipse vidisset. Id volo, non debere quidquam veritati stirpium decedere, quas IPSI videre non contigit, dum a gnaris hominibus lectæ fuerint, & ita descriptæ, ut artis magistri agnoscant, ad naturam esse descriptas. Quare iis speciebus, quibus LINNÆANUM opus destituitur, notam † adjeci, uti asteriscum iis, quæ post BAUHINORUM & SCHEUCHZERORUM labores primum a nobis in Helvetia lectæ sunt.

In descriptione mediocritatem aliquam secutus sum, ut eas potissimum notas designarem, ex quibus quæque planta dignoscitur. Breves descriptiones non sufficiunt, longissimæ neque sine taedio leguntur, neque fere absque iconum auxilio vividas ideas in mente excitant. Vitium in multis superest, feminum manca descriptio: nempe femina alpina raro matura leguntur, quæ præcocibus fere nivibus tegantur. Siccas stirpes paucas descripsi, cum pene omnes recentes viderim. Lente ubique vitrea duplici usus sum, non acriori microscopio, neque anatomen subtiliorem adgressus sum.

Figuras paucas dedi, cum plurimas & pulcherrimas plantas Rupe collegerim, pictoris auxilio destitutus. Orchides fere omnes depictas exhibeo, quod in iis a LINNÆO verissimæ species expungantur, & auctoritas summi Viri, quæ merito maxima est, etiam peritos homines eo abducatur, ut eas plantas inter varietates ablegent, quas vere distinctæ sunt species. Ita de quatuor ultimis Epipactidibus sentio, & de Orchide musciflora, atque fuciflora, nam multas alias, quas Vir Cl. conjunxerat, post maturiora consilia sponte IESÉ separavit, qui plurimas calidiorum stirpes non potuerit recentes vidisse, cum in septentrione, & pene sub 60. gradu, degat.

Titulum libri mutavi, ut novum opus a priori facilius distingueretur.

Itaque, LECTOR BENEVOLE, quae laboribus meis, & amicorum, sumptibusque meis, bona collegi, iis benigne utere. & quae proventa aetas, & alieni labores non fiverunt perficere, ea humaniter excusa.

BERNAE d. 7. Mart. anno 1768.

Tab. XX.

SELINUM CARVIFOLIA. LINN.

SELINUM foliis triplicato pinnatis, pinnulis latiusculis, simplicibus & trifidis. HALL. 802.

Carvifolia J. B. III. p. 171. VAILLANT t. 5. f. 2. (PANZER Spec. observ. bot. §. XLIV. p. 50. 51.)

Angelica tenuifolia, RIVIN. tab. 18.

Selinum caule alato, foliolis bifidis & trifidis. ZINN. Enum. Plant. Hort. Gott. p. 221.

Selinum (*Carvifolia*) caule fulcato, acutangulo, involucrio universali caduco, pistillis fructus reflexis. LINN. I. p. 350. (REICHARD. I. 674.)

Non videtur *Carvifolia* Cl. CRANZII, cui folia circa costas decussata sint.

(*Carvifolia* foliis tripinnatis, foliolis mucronatis, caule striato, extantibus membranaceis. VILLARS. Flor. Delph. II. 629.)

Passim nunc in Helvetia legi. Prope *Ebrodunum* olim in pratis ad viam versus *Grandson*. Deinde circa Bernam supra praedium das *Inselein*, inter Arundines & in praedio *Bodenacker*. Cl. LA CHENAL *Michelfeldæ*: circa montem *Beligardum* Cl. BERDOT, ut plantam BAUHINORUM agnoscas.

Radix (Emend. I. n. 116.) lignosa, crassa, multis teretibus radicibus, ex unico tubere prodeuntibus, ut olim suspicatus sim, hanc fuisse causam supponendi *Thysfelini* radice fusiformi (Boëmer. p. 197. Zinn.) Caulis rectus, angulosus, fulcatus, quasi alatus, cubitalis, bicubitalis. Folia triplicato-pinnata plana, pinnulis ultimae divisionis primis & ultimis trifidis, mediis simplicibus, laciniis ultimis latiusculis, & obtuse ex ellipti mucronatis. Folia caulina ex gracili vagina nata. Umbella densa: involucrum universale in immatura & adhuc viridi umbella unicum habet folium latiusculum subjectum; in matura nullum 1). Peculiare fit decem foliolis purpureis saepe, gracilibus, ut exteriora tamen latiora sint. Petala alba (fig. 2. a.) extus purpurea, inflexa, ut cordata videantur; extremum majus. Tubae breves. Semen eum nucleo convexo habet duas alas laterales (fig. 3. 4. e. e.) latas & grandes, tria juga nuclei (desuper f. 3. L. inferne f. 4. d. minora & calycis vestigium.

1) Nullum FABRIC. p. 58. butisb. REIGER Gedanens. p. 61. qui plantam describit. (REICHARDUS I. c. evanidum adpellat.)

Pulcherrimam iconum accuratissime delineatarum atque pictarum collectionem elaborat solertissimus d. GIL-
laboz, qui, sumptibus illustriss. Reipublicae nostrae, rarissimas obscurioresque Helvetiae plantas optime
pingit, earumque jam quadraginta aut plures absolvit. Opus Bibliothecae nostrae publicae magno orna-
mento futurum.



Tab. I.

HIPOCHOERIS HELVETICA. LINN.

HYPOCHOERIS caule unifloro, foliis dentatis, hirsutis. HALL. No. 2.

Hieracium I. latifolium hirsutum incanum flore magno C. B. J. R. H. SCHEUCHZER *It.* II. p. 135.

(*Hypochaeris uniflora*, oris calycis squamarum fimbriatis, caule basi folioso, unifloro. VILLARS *Flor. Delphin.* III. p. 61.)

(*Hypochaeris helvetica*. LINN. bene descripta per CL. HAENKE, *botan. Beob. auf der Reise nach dem Böhmischen Riesengebirge*, p. 92. 93.)

(Hanc cum *maculata* LINN. confudit HALLERUS: nostra dignoscitur, caule inferne folioso, crasso, unifloro, sub flore intumescente, calycis squamis serrato-ciliatis, flore maximo. LACHENAL.)

¶ Varietas foliis integris non dentatis.

Hieracium tomentoso integro folio BOCCONE p. 147. tab. 106. ex BARRELIER *ic.* 238.

¶ Varietas angustifolia asperior.

Hieracium montanum foliis dentatis, flore magno C. B. *Prodr.* p. 65.

In Germaniæ pratis 1) montosis provenit latiori folio, sæpe maculis nigricantibus adsperso, ut in Pulmonaria Gallorum fit. Helvetis alpinum est, & in Aquileiensi Gubernio, tum in M. Rossboden Valesiæ, in Vallis Ursariæ pratis, in *Frela* M. Rhetici; etiam in M. Saleva a Gen. DE SAUSSURE repertum. SCHEUCHZER in Rhetici Monte *Maloja*; HUBER fere eodem loco sub diversorio *Weissenstein* & circa *Malix*. C. B. in *Gotthardo*, & circa *Faburias thermas*, CL. RAMSPEK in M. *Schilt* legit. Angustifolia varietas super *Sar*, & super *la Paraz*, in *Enzeinda* monte & alibi provenit.

Radix lignosa, perennis, foliorum reliquiis coronata. Folia multa ad radicem; tamen nostris ad caulem aliqua, ampla in vulgari, ex ovatis lanceolata hirsuta, per oras rariter crenata. Caulis pedalis & cubitalis, hirsutus, nobis plerumque simplex: in Germania rariter brachiatus 2). Flos caulem, aut quemque ramum, terminans amplissimus, plenissimus, calycis squamis præmagnis, nigricantibus, hirtis. Squamæ inter flosculos longæ caudatæ. Germani *herbam costam* vocant, eaque in pectoris morbis 3) & ad phthisin utuntur. Smolandi ad brassicæ modum in cibum recipiunt 4). Nobis nullo in usu est.

Tab. I.

LEONTODON AUREUM. LINN.

TARAXACUM calycibus hirsutis, squamis rectis, HALL. No. 57.

Hieracium alterum minus IV. COLUMN. *Ecphr.* II. p. 29. 31. extremo folio acuto.

Dens Leonis foliis extremo subrotundis floribus aureis SHERARD apud RAI *syll. ext.* p. 399.

Hieracium dentis leonis folio obtuso minus SCHEUCHZER *Itin.* I. p. 40. & *minus flore sanguineo* IV. p. 336.

Leontodon aureum LINN. JAQUIN *obs.* n. 67. cum descriptione. (*Flor. Austr.* Tab. 297.)

(*Leontodon aureum*, foliis runcinatis, caule subunifolio, calyce hispido. LINN.)

(*Hieracium aureum*, foliis spatulato runcinatis, teneris, scapo recto; calyce hispido, radice præmorsa. VILLARS T. III. p. 96. Tab. 33. scapo simplici.)

(Scapum biflorum aut bifurcatum, qualem figura nostra præstat, rarissimum esse in suis regionibus, adserit VILLARS.)

Vulgare in Alpium pascuis, etiam in *Jura* visum, & in M. *Falconario*. 5)

Habitus

1) Reperi circa Elbingerode. CL. FEHR *Suinfurth.*

2) Icon CLUSII, HILLII, ORDERI.

3) C. HOFMANN *nat. med.* p. 270.

4) LINNÆUS, *Macell. olitor.* p. 117.

5) (Etiam in M. Baldo & Alpibus Italiæ, Austriæ, &c.)

Habitus prioris, folia tamen simpliciora, dentibus minus profundis, paucioribus; sine parabolico, obtuso. Scapus durior, ligulis adpersus, raro, sed tamen etiam biflorus, ut in icone nostra. Calyx hispidus, squamis rectis, non reflexis. Flos aurantius, & ex luteo rubens, quam vulgari minor.

Tab. II.

INULA VAILLANTIL VILLARS.

ASTER caule ramosissimo, foliis ovato lanceolatis, subtus incanis, floribus umbellatis
Emend. II. p. 55. n. 80. HALL. No. 73.

Helenium montanum salicis folio subtus incano VAILLANT. ex fide plantæ siccae, quæ ex VAILLANTII dono ad STEHELINUM, inde ad me transit.

(*Inula Vaillantii, Aster id. ALLION. Flor. n. 710. VILLARS Flor. III. p. 216.*)

Bernæ passim: In folitudine die) *Eymatte. In arundinetis über dem Iseli, und im Bodenaker. In der Hunzikeran.*

Radix fibrosa, teres, numerosis fibris capillata. Caulis firmus, erectus, hirsutus, sæpe purpureus, totus ramosus, & foliosus, bicubitalis. Folia & tota planta pene pulegii odore; illa quidem peculiariter sicca, ex ovatis lanceolata, ima petiolata, superiora sessilia, rugosa, subhirsuta, inferne tomentosa, cinerea. Flores umbellati, dense congesti. Calycis folia lanceolata, quatuor ordinum, duo imi apice reflexo, duo interni acuti & angustiores. Semisflosculi quadraginta, flavi, angusti & duri, quinque-dentati, aliquot ordinum: Staminum aculei retrogradi, ut sit de *Inula* genere.

Aster Thuringiacus altissimus, latifolius, montanus, flore luteo, parvo RUPPII p. 181. multa habet similia: differt floribus parvis, calyce densissime compacto, omnium ordinum squamis reflexis, & foliis inferne multo magis nervosis, & quasi reticulatis.

Tab. III.

ARCTIUM PERSONATA LINN.

CARDUUS inermis, foliis imis pinnatis, superioribus ovato lanceolatis, serratis, squamis calycis reflexis *Enum. n. 6. It. helvet. n. 35. HALL. No. 162.*

Cirsium majus caule alato polycephalon capitulis majoribus personata anulis SCHERARD apud RAIUM Syll. exter. p. 399.

Arctium foliis decurrentibus, ciliato spinosis, radicalibus pinnatis, caulinis oblongo-ovatis. LINN. Recte ad Carduos revocat Cl. JACQUIN p. 275. n. 75. (Flor. austr. IV. p. 25. tab. 348.)

Carduus capitulis in vertice congestis, lanigeris, squamis reflexis GMELIN. T II. p. 62. tab. 24.

Cirsium ballerianum HILL. tab. 24.

(*Carduus arctioides. VILLARS III. p. 22.*)

(*Carduus personata, foliis decurrentibus, spinuloso-ciliatis; inferioribus pinnatifidis, superioribus inæqualiter serratis, floribus terminalibus confertis, spinis calycinis tactui cedentibus. SCHRANK Flor. bavar. n. 1210.*)

SCHERARDUS prope Genevam. Passim in vallibus M. Juræ. *Sur le mont Damain, aux Convers, à Pertuis, au Cul des Prés GAGNEBIN. Ego in Creux du Vent. & supra Orvins. Etiam frequentius reperi in alpinis vallibus Ormond, Grindelwald, Urfaria. M. Jorogne, in alneto denique dominii Rupensis. Valentia super thermas fabarias, ad agrorum margines.*

Radix lignosa, capillata, nigra. Caulis erectus, ramosus, crassus, alis foliaceis, angustis percursus, bicubitalis: summi petioli hirti. Folia viridia, inferne incana, petoram ciliata, et ferrata; ima petiolata, semipinnata, pinnarum tribus quatuorve paribus, paulum retroversis, angulosis, extrema pinna amplissima: Folia superiora ovato lanceolata, ferrata. Summi rami fasciculos florum sessilium educunt: iis calyces sunt Asteris succisæ folio æmuli; squamæ nempe longæ, magna parte sui vagæ, reflexæ,

reflexæ, innocuæ. Flores violacei, feni, septeni. Squamæ calycis non habent hamos lappaceos, & multorum carduorum atque cirsiolorum squamæ calycinæ mucrone sunt reflexo. Semina striata, fulcata, curvula.

Tab. IV.

CARDUUS DEFLORATUS. LINN.

CARDUUS inermis foliis ciliatis, scapō nudo, paucifloro *Enum. n. 4 tab. IV. It. belvet.* n. 29. *Cat. rar. n. 879. HALL. No. 164.*

Annon f. 40, lign. GESNERI *postb.*

Cirsium capitulis singularibus parvis C. B. Basil. p. 101.

Cirsium angustifolium EJ. Prodr. p. 155.

Carduus dictus Cirsium folio laciniato, nigrius I. B. III. p. 43.

Carduus foliis decurrentibus, lanceolatis, serratis, subspinoso ciliatis, pedunculis longissimis lanuginosis, unifloris LINN. Spec. II. p. 1152. JACQUIN p. 277. n. 77. qui a Cirsio Pannonico I. CLUSII separat, cujus icon non dissentit p. 656. (JACO. Flor. austr. I. p. 56. tab. 89.)

Carduus defloratus HILL. IV. tab. 13.

(*Carduus cirsioides*, foliis oblongis spinosis, sinuato-crispis, decurrentibus, caule paucifloro. VILLARS III. p. 12.)

Flore albo in M. Mettenberg &c.

Vulgo in alpinis herbis, lapidosis. *Dansez, Chamoseire, Nesso, Ovanna, Chapuisse &c.* Etiam in montosis vallis Juranæ, in *Dolaz, Grandvi, Thuiri.*

Variabilis planta. Plerumque caulis nudus, uniflorus, ad radicem folia numerosa habet firma, nitida, glaberrima, margine undique ciliata, alias integra, lanceolata, alias semipinnata. Flos unicus in longo petiolo, sæpe pendulus, quando adolevit, speciosus, purpureus. Calycis squamæ longe lanceolatae, pene subulatae, nervo albo divisa, imæ devixæ; semina ex ovatis oblique acuminata, nitentia.

Passim reperitur caule toto ramoso, ramis florigeris brevioribus: in M. Neumenen.

Foliis adeo spinosis, ut carlinam imitentur.

(Sæpius foliis omnibus semipinnatis occurrere, neque raro uniflorum esse, à qua varietate *Cardium medium* GOUAN. *Illustr. botan. p. 62. tab. 14. pro novo propositum, non differre, opinatur LACHENAL: (Usteri delect. opusc. bot. T. I. p. 72.)* quem autem speciem propriam constituere, adferit VILLARS, l. c. p. 14.)

Tab. V.

CNICUS SPINOSISSIMUS. LINN.

CIRSIIUM foliis caulinis semipinnatis, pinnis angulosis, spinosissimis, terminantibus molibus, hirsutis, umbellam floralem comprehendentibus. *HALL. No. 172.*

Cirsium It. belv. n. 66. Enum. n. 3.

Carlina polycephala alba SCHEUCHZER It. II. p. 131.

Cirsium foliis amplexicaulibus, sinuato pinnatis, spinosis, caule simplici, floribus sessilibus LINN. Spec. II. p. 1157.

Non est *Cirsium spinosum*, capitulis in vertice inter foliorum valla congestis nudis, inermibus GMELIN. *Flor. Sibir. II. p. 64. t. 25. neque enim nostro calyx inermis est.*

Cnicus spinosissimus HILL. tab. 6.

(*Carduus spinosissimus. VILLARS Flor. III. p. 11.*)

Frequens in alpium herbosis, nondum summis, in M. Nesso, auf Boll, Eisekindaz, Chapuisse, etiam versus Gottbardum, Spelugam. (*Grimfulam.*) 1)

Radix

1) (In Sibiria quibusdam tractibus, etiam calidioribus, in planitiem descendit, & cum *Artemisia Dracunculo* & *Melampyro cristato* lacte viget: sic & ad pedem

montium Sajanorum cum *Primula farinosa* vivit. PALLAS *Itin. ross. T. II. p. 280. & T. III. p. 327.*)

Radix crassa, lignosa. Caulis non ramosus, pedalis, cubitalis, superne totus foliis obductus, angulosus, non alatus. Folia caulina ferocissime spinosa, amplexicaulia, semipinnata, pinnis angulosis, multilobis, nervis in spinas robustas productis. Folia in summo caule nidum pro flore facientia, latiora, ovato lanceolata, tamen semipinnata, tenera, ex flavo albida, pubescentia. Flores, inter ea flavida folia congesti; calyx conicus, squamis lanceolatis, in spinam robustam exeuntibus, fuscis. Flosculi cum vagina ochroleuci.

Tab. VI.

SERRATULA ALPINA. LINN.

CIRSIIUM foliis ovato lanceolatis, dentatis, subtus tomentosis, calycibus villosis. HALL. No. 179.

α. Foliis latis tab. nostr. VI. (*Serratula lapathi folia*. LINN. REICH.)

Carduus mollis Lapathi folio CLUS. Pann. p. 663. 664. neglectis foliorum dentibus.

Centaureon majus folio Helenii angustiori SCHEUCHZER It. II. p. 132. cum decem & duodecim capitula conjuncta describat.

Carduo-cirsium Britannicum floribus plurimis in summo caule adgestis PLUKNET tab. 154.

fig. 3.

Cirsium inerme foliis ex ovato lanceolatis, denticulatis, infra lanugine candidis GMELIN T. II. p. 67. t. 26.

β. Foliis longe lanceolatis, angustis. (*Serratula cynoglossifolia*. LINN. REICH. α.)

Ic. flor. Dan. n. 37.

Cirsium montanum humile Cynoglossa folio Polyanthemum DILL. hort. Eltham. tab. 79.

Phil. Trans. n. 336.

γ. *Cirsium inerme, foliis linearibus, utrinque viridibus, calycibus hirsutis* GMELIN. p. 78. t. 33, ex fide ILL. LINNÆI. (*Serratula angustifolia*. β. LINN. REICH.)

α. β. γ. *Serratula calycibus subhirsutis, ovatis, foliis indivisis* LINN. Spec. II. p. 1145.

(*Serratula* caule subcorymbifero, foliisque subtus lanugine araneosa niveis: inferioribus petiolatis; superioribus sessilibus, lineari lanceolatis, margine revolutis: calycibus inermibus, ovato-cylindraceis, albo-pilosis. JACQ. Collectan. T. I. p. 325.)

(*Serratula alpina*, tomentosa, foliis ovatis, floribus subumbellatis. VILLARS III. p. 40.)

Varietatem α legi in adscensu ad M. Gotthard circa pontem Diaboli. SCHEUCHZER in jugis Pragalliensium & Aversanorum. Cl. DICK in Speluga ad Chiavennam descensu, in M. Bernina.

Varietas β in M. Sylvio, St. Bernhard, Grandvire supra Morcle, M. Fouly, in alp. Grajis. Alpium ergo editiorum civis.

Radix perennis, lignosa. Ex ea folia petiolata, pene cordata, aut ovato lanceolata, paulum carnosa, superne virentia, glabra, inferne albissimo tomento obsita in α, nam in β tomentum paulo rarius est, margine ferrato, ut intervalla dentium lunata sint. Ad caulem sessilia sunt, & in varietate β graciliora, oris contractis, dentes abscondentibus, angustiora, lanceolata.

Caulis firmus, pedalis, purpureus, tomentosus, simplex, terminatus floribus congestis, parvis, in umbellam dispositis, in petiolis tomentosis, uncialibus. Unus alterque flos accessorius sub umbella. Calyx per maturitatem cylindricus, squamis triangularibus, latis & brevibus, ora fusca, intimis & potissimum in β lanuginosis. Flos violaceus, suaveolens, placenta etiam in hac *Serratula* Cl. Virorum fetis obducta.

(Huc etiam citat Cl. VILLARS *Cacalium tomentosum* C. B. apud SCHEUCHZERUM. Itin. alp. p. 130. tab. 18. f. 2. Quas VILLARSIIUS in suis montibus carpsit hujus *Serratule* plantas, minores istas figura *Halleriana* observavit, nec pro eadem specie habuisset, in synonyma ab auctore nostro adlata cum suis optime quadrassent.)

CARDUUS HELENIOIDES. LINN.

CIRSIUM foliis ciliatis, subtus tomentosis, radicalibus petiolatis, ovato lanceolatis, caulinis lanceolatis, aut semipinnatis. HALL. No. 180.

Cirsium Britannicum CLUS. Pann. p. 657. ex fide DILLENII, qui exemplum misit.

Cirsium Anglicum II. CLUS. bist. p. cXLVIII.

Cirsium singulari capitulo squamato vel incano alterum C. B. SCHEUCHZER It. IV. p. 332. MILLER tab. 94.

Folia satis accedunt ad *Cirsium tomentosum* radice bulbosa, quibusdam leucacantha Anguillare I. B. III. P. I. p. 44. HILL. tab. 22.

Carduus foliis amplexicaulibus, lanceolatis, dentatis, spinulis inæqualibus, ciliatis, caule inermi LINN. Spec. II. p. 1155. Diversissimam tamen plantam cum nomine *Cardui Helenioidis* CL. HUDSON misit. (*Cirsium* foliis sessilibus, semiamplexicaulibus, ex cordata basi lanceolatis, integris, peroras inæqualiter spinuloso-ciliatis, subtus albedo-tomentosis, caule inermi, subtrifloro. Wulfen in JACQ. Collectan. T. IV. p. 315.)

In fossis & ad vias per vallem *Ursariam* vulgo; tum circa fontes Rhodani, & in valle S. Nicolai, circa *Praborgne*, & in universum supra *Brieg*: circa *Formazza*. In M. *Bernina*.

Radicem doleo me non vidisse. Planta speciosa est altitudine, tripedalis, & ultra, caule anguloso, subtomentoso, parum ramoso, toto folioso. Folia hinc viridia, inde albillimo tomento obducta, per oram dentata, & ciliata; ad terram petiolata, ovato lanceolata, ad caulem rotundis hamis dentatis adnata, longe lanceolata, simplicia. In summo caule flores ab uno ad tres, erecti, quibus angusta folia subjiciuntur. Capitulum magnum, inverse conicum, squamis fuscis, triangularibus, latis, non spinosis. Flosculi purpurei.

a. *Cirsium maximum incano folio, bulbosa radice* CLUS. p. 660.

Cirsium maximum Asphodeli radice C. B. SCHEUCHZER It. VII. p. 511. si hoc intelligit.

Cirsium maximum foliis carnosiss, bulbosa radice, sive Latetianum C. B. III. P. I. p. 44. SCHEUCHZER It. VII. p. 511.

Carduus (heterophyllus) foliis amplexicaulibus, lanceolatis, ciliatis, integris laciniatisque, caule subunifloro, calyce inermi LINN. Spec. II. p. 1154.

II. Etiam in eo pleni flores reperiuntur, quales in tartarico LINN. Proleps. p. 338.

SCHEUCHZERUS in pratis udis *Valesiæ*, si de hac rarissima planta loquitur. In valle *Ursaria*, & circa *Formazza*.

Planta nostra nonnullis notis cum *heterophyllo Carduo* LINNÆI convenit, dissentit in aliis. Nostra enim altissima est, quinque pedum stirpem coram habeo. Folia superne læte virent, inferne albillimo tomento obducuntur. Eorum aliqua similia prioris amplexicaulia, hamis rotundis, lanceolata, per oram ciliata, etiam dentata, ut tamen margo contractus dentes nonnunquam abscondat. Sed pleraque aliter se habent, in origine ovata, deinde semipinnata, pinnis longis, lanceolatis, parallelis, extima longissima: alias tota præter vaginam, qua ex caule prodeunt, pinnata. Caulis ut in priori saturate purpureus, angulosus, tomento adpersus. Flos alias unicus, cui alter nonnunquam subjicitur, simillimus, violaceus, minimis ciliatis foliis susceptus; alias pluresculi, quatuor, quinque, quorum cuique latiusculum folium subjicitur. Squamæ calycinæ, sæpe vagæ, repandæ. Flosculi albidi, hinc profundius incisi.

Omnibus comparatis, non credo vere a priori differre. 1) Initia degenerationis habet OEDERUS t. 109. foliorum nempe, quæ ad apicem finduntur. Denique nunc video, GORTERUM in Inghia folia constanter duorum generum reperisse. Folia habeo *cirsii* bulbosi superne non virentia, sed tomentosa. Quare credo esse plantam;

1) (*Heterophyllum* radicem repentem, folia subtus nivea, alia integra, alia laciniata: *Helenioidem* autem radicem vix repentem, caulem altitudine humana,

folia subtus albida, nulla laciniata, habere, MURRAY: Syst. veget. p. 726.)

tam, quam ex SCHEUCHZERO citavi, qui circa Sedunum legit. Si aliam plantam vult, ea erit inter desideratas. 1)

Tab. VIII. Fig. 1.

PEDICULARIS ROSTRATA. LINN.

PEDICULARIS caule procumbente, ramofo, floribus rostratis, fparfis *Enum. n. 2. HALL. No. 322.*

Pedicularis 2. caulibus reflexis, spica laxa purpurea. *SEQUIER Veron. Tom. III. p. 125.*

An Alopecurus alpina minor CLUS. *pannon. p. 707.* Videtur.

Pedicularis caule declinato subramoso, corollis galea rostrato acuminatis, calycibus cristatis subhirsutis LINN. (*VILLARS Flor. II. p. 426.*)

(*Pedicularis* caule subsimplici, galea acute rostrata, calycibus subpilosis, margine calloso punctatis. *SCHRANK. Flor. Salisb. p. 159.*)

In fummis alpinis. Ad viam regiam montis *S. Gotthardi*, & versus *Airolo*, & versus *Hospital*. In monte *S. Bernard*, *Simplon*, *Sylvio*, *Herbagere* &c. Circa *Praborgne*, supra *Bagnes*. In monte *Speluga*. 2)

Radices flavae, longissimae, teretes. Caules paulum ramofo, decumbentes, parum foliosi. Folia pinnata, nervo lato, pinnis etiam viginti parium, cum nervo confluentibus, subrotundis, dentatis. Flores per alas foliorum sparfi solitarii, longe petiolati. Calyx in nostris hirsutus, in pedomontanis 3) villosus. Flos splendide purpureus, longe de calyce erumpens; galea longe rostrata.

Tab. VIII. Fig. 2.

PEDICULARIS RECUTITA. LINN.

PEDICULARIS caule simplici, foliis pinnatis, floribus spicatis, staminibus eminentibus *HALL. No. 316.*

An Pedicularis alpina purpurea major SCHEUCHZER *It. V. p. 426.* Non repugnat.

Pedicularis caule simplici, staminibus galea longioribus LINN. *II. p. 846.* (*Ped.* caule simplici, foliis pinnatifidis, serratis, spica foliosa, calycibus coloratis, corollis obtusis *MURRAY Syst. veget.*)

(*Pedicularis* caule simplici, foliis decurrenti pinnatis; pinnis lanceolatis serratis, calycibus coloratis simplicibus; galea obtusissima. *SCHRANK Flor. Salisb. primit. p. 160.*)

Ad glaciale molem, ex qua *Rhodanus* scaturit. In adscensu montis *de St. Pierre*, quae pars est montis *Bernardi*. In vallis *Ursariae* pratis altissimis: in *M. Salanfe, le Beau*, & in *Speluga* monte.

Radix lignea, transversa, fibrosa. Caulis erectus, non ramofo, cubitalis, foliosus, spica florifera terminatus. Folia nervo folioso, pinnata, pinnis longis, ellipticis, dentatis, sedecim parium, quarum extremae confluunt. Spica brevis, ovata. Flores exigui, colore tristi, ex spadiceo sanguineo; galea absque spinulis. Stamina de flore eminent. (*Stamina* vegeta intra galeam condi; deflorata autem emergere. *SCHRANK.*)

Tab. VIII. Fig. 3.

PEDICULARIS FLAMMEA. LINN.

PEDICULARIS caule simplici, foliis pinnatis, pinnis dentatis, retroversis, imbricatis *Enumerat. Helvet. n. 6. HALL. No. 315.*

AelFo-

1) (CL. VILLARS figuram nostram ad *Cardium* suum *heterophyllum* citat, & cum ALLIONJO opinatur, *Card. helenioidem*, LINN. nec speciem propriam, neque varietatem prioris esse, sed unam eandemque plantam, posteriorem LINNAEO in horto tantum visam. *Flor. delph. III. p. 19.*)

2) (In inferioribus alpinis major plerumque semipede, imo pedalis: in superioribus autem & fummis, cum *Bartsia*, caulem vix sesquiuunciale gerit, *SCHRANK.*)

3) *Emend. IV. No. 51.*

Alectorolophi alpini majoris varietas floribus pallidis CLUS. *Pannon.* p. 707. ob radices Asparagi similes.

Filipendula montana altera RAI I. p. 771.

Pedicularis caule simplici, foliis semipinnatis, obtusis, laciniis imbricatis crenatis LINN.

Lap. n. 244. t. 11. f. 2.

Pedicularis alpina folio Ceterach. SCHEUCHZER. *It. V.* p. 426.

Pedicularis OEDER. t. 30. nimis alta, floribus totis flavis, caule præcrasso. (hanc suam *flammeam* esse, ait Cl. HENKE in JACQ. *Collect. T. II.* p. 70.)

Non frequens. In monte *Stokhorn* legi & in adfensu *die Leitern*, qua ad cacumen montis *Neunen* pervenitur, hic abunde. SCHEUCHZER in monte *Pilato*. J. GESNER in monte *Lüzlisalp & Sattel, Abbatiscellanorum*. MURALTUS in alpinis Glaronensium.

Radix fit aliquot teretibus, prælongis fibris. Caulis non ramosus, rectus, crassus, spica florali terminatus. Folia & ad terram, & ad caulem, multa, glauca, pinnata, pinnis adeo congestis, ut se imbricate contegant, retroverfis, minute dentatis, cum nervo, & inter se ipsas, in summa parte confluentibus. Radicalia ex bulbillis prodeunt. Calyx quinquefidus, hirsutus, acutis dentibus. Flores erecti, adscendentes, prælongi: galea abique spinula, superne ferruginea, rictu amplo; barba tripartita, omnibus dilute luteis.

Tab. IX. Fig. 1.

PEDICULARIS VERTICILLATA. LINN.

PEDICULARIS foliis pinnatis, quaternis, floribus purpureis spicatis *Enumer. n. 10.* HALL: No. 318.

Pedicularis alpina folio Ceterach altera species SCHEUCHZER. *It. V.* p. 426.

Pedicularis caule simplici foliis quaternis LINN. II. p. 846.

(VILLARS *Flor. delph. II.* p. 422. JACQ. *Flor. Austr. T. III.* p. 4. tab. 206.)

¶ Flore albo in monte *Fouly*.

In alpinis ubique, *Ovama, Chapuise, Tompey, Enzeinda, Forcleta, Joux verte, &c.* vulgo.

Radix lignosa, simplex. Caules ex una radice multi, dodrante humiliores, non ramosi. Folia ad terram numerosa, ad caulem gemina, et quaterna, mollia, pinnata, nervo lato, pinnis decem parium, ellipticis, serratis. Spica densa, lata, foliis distincta, quæ floribus longitudine cedunt. Calyx albus, venis viridibus distinctus, dentibus mediis bifidis. Flos læte purpureus, nitens. Fructus conicus, curvus, conplanatus, unilocularis, septo imperfecto distinctus: Semina ovata.

Tab. IX. Fig. 2.

PEDICULARIS FOLIOSA. LINN.

PEDICULARIS spica foliosa HALL. n. 317. conf. Cl. JACQUIN. n. 51.

Pedicularis major alpina LUGDUN. p. 1138.

Pedicularis major Dalechampii I. B. III. p. 438.

Pedicularis alpina, filicis folio, major C. B. SCHEUCHZER. *It. I.* p. 48. *It. VII.* p. 516. SEGUIER *Supplem.* p. 123.

Pedicularis alpina flore luteo, radice nigra I. B. III. p. 43. 438. SCHEUCHZER. *It. V.* p. 426.

Jc. GESNER. *lign.* 77.

(*Pedicularis foliosa*, caule simplici, spica foliosa, corollis galea obtusissima integra, calycibus quinquedentatis. LINN. JACQ. *Austr.* Vol. 2. tab. 139. VILLARS *Flor. II.* p. 433.)

(*Pedicularis comosa*, caule simplicissimo, foliis inferioribus duplicato-pinnatis, supremis decurrenti-pinnatis, spica conferta, foliosa; galea obtusa, lanata. SCHRANK *Flor. bavar. n. 950.* & *Flor. Salisb. p. 160.*)

Multo frequentior (*P. recutita*) in lapidosis scrobibusque, inter petras. Legi in *Genainio*, *Neuenen*, *Waach*, *Stokborn*, *Dansez*, *Ovanna*, *Luan*, *Joux verte*, *Tompey*. In monte *Generoso*. J. GESNER *aufm. Sattel & binterm Oehrli Abbatiscellanorum*. (Supra perpulchram catarrhactam *Dungelschütz* in Valle Sanensi *Lauinen*.)

Radix unica, crassa, prælonga. Caulis omnium alpinarum altissimus, etiam bipedalis, erectus, crassus, simplex, absque ramis. Folia ad terram minus frequentia, ad caulem aliqua, plurima sub spica florali, & in spica, de ea prominentia, hirsuta, pallida, pinnata, nervo non folioso, pinnis ad viginti paria, longis, pinnatis, pinnulis peracutis, dentatis, confluentibus. Spica densa. Calyx hirsutus, sic flos, qui ochroleucos.

Tab. X.

PEDICULARIS TUBEROSA. LINN.

PEDICULARIS caule simplici, floribus spicatis, rostratis, calycibus glabris *Enum. n. 1. t. X. de pedicul. n. 11. HALL. No. 323.*

Pedicularis alpina *apocynoides* RICHER.

Alectorolophus major CLUS. *pam. p. 707.* rostro non bene expresso.

Pedicularis bulbosa L. B. III. p. 438. SCHEUCHZER *It. I. p. 46. It. V. p. 426.*

Alectorolophus montana flore albo BARRELIER *ic. 469. luteo* BOCCONE *mus. di fific. p. 315. tab. 8.*

Filipendula alpina LUGDUN. p. 1138.

Icon OEDERI *t. 2.* aliquantum differt foliis nimis integris.

Pedicularis caule simplici, calycibus crenatis, corollis galea rostratis aduncis LINN. II. p. 847. SCOPOLI p. 480.

Icon Cl. EGEDE huc pertinet, aut ad OEDERIANAM.

In alpinis non rara, in monte *Luan*, *Rassian*, *Dansez*, *sur Champ*, *Boulaire*, *Erseinda*: circa glaciales rupes vallis *Grindelæ*, (in *Wengenalp*) in *Gottardo* monte. circa *Thermas Valesiacas* &c.

Radix fit bulbis teretibus, pene lignosis, numerosis, in unum caput collectis. Folia ad terram numerosissima, longa, pinnata, pinnis parium viginti, semipinnatis, pinnulis uno alterove dente notatis. Caules non ramosi, dodrantes, pedales, hirsuti, fere aphylli, uno alterove pare foliorum adspersi. Flores in spicam densam, foliis distinctam, quæ vix supra calycem eminent. Fructus conicus, compressus, imperfecte bilocularis, septo, quam cornu, breviori. Flores ochroleuci: galea acute rostrata. (*Pedicularis* hanc non ad *tuberosam* LINN. etfi HALLERUS huc referat, pertinere, plures jam Autores opinati sunt. Acutissimus VILLARS, ex synonymia Halleriana supra adscripta concludere tentatur, nostram ad *Ped. comosam* LINN. referendam esse, quam & Cl. GOUAN. optime descriptam, falso *tuberosam* ad pellet. VILLARS *Flor. Delpb. II. 431.*)

Tab. XI.

PEDICULARIS GYROFLEXA. VILLARS.

PEDICULARIS caule simplici, foliis pinnatis, pinnulis obtuse dentatis, galea rostrata *Enumer. Helv. n. 3. HALL. No. 324.*

(*Pedicularis gyroflexa*, foliis bipinnatis, foliolis subdentatis crispis & obtusis; floribus sinistrorsum gyratis, capitato-aduncis. VILLARS II. p. 426. tab. IX. qui & sequentia ad fert Synonyma: ALLION. *Flor. n. 131. Scop. carn. 763. Edit. I. 480. Pedicularis alpina filicis folio minor. Tournef. Herb. Sicc. Inst. 173.*)

In monte quidem *Chande* supra *Villeneuve* sollicitè quæsitæ, & sæpius, reperiri non potuit. Confirmat tamen Cl. GAGNEBIN in *Catalogo Indigenarum Helvet. M. S. omnino* hanc speciem etiam circa *Montdauphin* a se repertam esse, & rubro esse florē.

Caulis durus, erectus, hirsutus, non ramosus, dodrante non altior. Folia concinna, pinnata, pinnis pinnatis, pinnulis obtusis, uno alterove dente notatis; cæterum in

in sicca planta crassula & solida videntur, oris contractis. Spica rarior, non foliosa)
Calyx cristatus, glaber: flos speciosus: galea longa & acute rostrata, falcata.

Tab. XI.

ARETIA ALPINA. LINN.

ARETIA foliis ovatis, repandis, scapis unifloris *Emend. IV. n. 149. HALL. No. 618.*

Sedum alpinum hirsutum, lacteo flore C. B. ex fide Horti feci. (quod autem Cl. VILLARS ad Andr. villosam. refert. II. p. 475.)

Aretia (alpina) villosa scapis unifloris. LINN. I. p. 203.

(*Androsace Aretia*, foliis oblongis, villosis, senescentibus, floribus pedunculatis: VILLARS II. p. 573.)

Triplex varietas est hujus plantulae.

Prima in montibus vallis *Ormond des Jus, Prapioz, Audon*, etiam *Tavejanaz, Richard, la Paraz, Kientbal*. Durior tota est, & folia pene glabra habet. Radices lignae in ramos & cespites innumerabiles abeunt. Cauliculi vetustis foliis tecti, superne finiuntur rosula foliorum ciliatorum, ellipticorum, multo longiorum, etiam lineatorum, divergentium. Ex media rosula scapus bilinearis. Calyx hirsutus, non angulosus, ad duas tertias divisus, segmentis rectis, angustis. Flos major. Tubus floris brevis, cylindricus: segmenta emarginata, ferrata, alba. Ex tubo floris duae glandulae longiusculae in segmentum quodque ita eunt, ut quaeque in duo segmenta se dividat. Stamina quinque in dimidio tubo floris. Tuba fine crasso, rotundo. Fructus rotundus, compressus, quinquevalvis.

Differt paulum plantula, quae in monte *S. Bernhard, Simplon*, glacialibus supra *Bagnes & les Martinets* lecta est. Tenerior est, foliis magis villosis, nec ita expansis, brevioribus. Flores similes, ex rosulis foliosis proveniunt, saepe ex latere, tamen etiam ex summo cespite, in petiolis bilinearibus. Calyx similis albus, quinque lineis elevatis, in valida lanceolata segmenta exeuntibus. Flos roseus. Segmenta subrotunda, ovata, glandulis quinque in divisione floris sedentibus, & stella quinque angulorum in divisione segmentorum per ea ipsa exeunte. Stamina quinque in fine tubi floralis. Inter istas dantur plantulae unciali petiolo, qualis est planta *C. BAUHINO* in nostro tabula picta.

Denique ex monte *Trone Rhætorum*, & in alpihus vallis *S. Nicolai* foliis pene similibus lecta est, sed totis tectis denso, albo, villo, qui etiam in calyce est: flore purpureo, in petiolis aliquanto longioribus, cauliculis purpureis. Fructus quadrialvis. 1)

Tab. XI.

ARETIA HELVETICA. LINN.

ARETIA foliis subhirsutis, ovatis, cauliculos tegentibus, floribus brevissime petiolatis: HALL. No. 617.

Androsace alpina minima HALLER. Comm. Lit. Nor. ann. 1731. p. 380. It. Helv. I. n. 33.

Diapensia (helvetica) floribus subsessilibus LINN. I. p. 203.

Clofe moorwort. HILL. T. VIII. t. 21.

(*Aretia helvetica*, foliis imbricatis, floribus subsessilibus: LINN. MURRAY.)

(*Androsace Diapensia*, foliis teretibus, imbricatis, persistentibus, floribus sessilibus.

VILLARS. Flor. II. p. 472. 473.

In

- 1) (*Aretiam helveticam & alpinam* setis minutis trifurcatis hispida esse, sed pilos hos in posteriori paullo majores, at rariore quam in priori, observari, *SCHRANK* primit. Flor. Salzb. p. 61. Hinc & *Cl. VILLARS* l. a. p. 474. tres *Aretia alpina* constituit varietates.

- a. *incarniam*, pilis foliorum ramosis, floribus albis saepe terminalibus.
b. *hirsutam*, pilis foliorum ramosis, floribus purpureiscentibus, axillaribus.
c. *hirsutam* pilis foliorum simplicibus, floribus albis, umbone purpureo.)

In alpinis occidentalibus non rara, in *Gemmio un die Daube*: in montibus *sur Champ*, *Chapuis*, *Erzeindas*, *Orgevaux*, *Isenau*, *Javernaz*, *la Varaz*, *Prapioz*, *Serin* &c. Supra *Portvaley*, supra *Bagnes*, in monte *Salanse*, *Herbagere*, *Dent de midi*, J. GESNER ex monte *Pündtnerberg*.

Radix perennis, lignea, innumeros caules producit, qui in densissimos cespites congesti rupes tegunt, fere ut Seda. Cauliculi muscosi sedi facie, toti tecti foliis, imis emarcidis, superioribus recentibus, brevissimis, ovatis, conniventibus, ad caulem imbricatum se contegentibus; totis caeterum hirsutis albidis. Singulum ramum flos unicus terminat, in scapo vix semilineam alto, ut sessilis videatur. Calyx magnus totum florem tegit, semiquinquefidus, segmentis robustis, lanceolatis. Tubus floris latus, circa fructum contractus; segmenta planissima, rotunda, lactea; glandulae quinque bifidae, flavae, in fauce floris, cum circulo ex flavo viridi. Fructus subrotundus, angulis percursus, in quinque valvas dehiscit. Tria semina semiconica, ad medium receptaculum congesta. Tuba recta, filiformis, staminibus brevior.

Tab. XI.

SAXIFRAGA HIRCULUS. LINN.

SAXIFRAGA foliis ellipticis, caule unifloro. HALL. No. 972.

Hirculus qui *Chamacisti* genus DORTMANN. apud CLUS. cur. post. p. 5. 6.

Sedum palustre, luteum, bicornis, *Nardi Celtica* foliis Hist. Oxon. III. p. 477.

Saxifraga foliis caulinis lanceolatis, alternis, nudis, inermibus, caule erecto LINN. I. p. 576.

Saxifraga angustifolia, autumnalis, flore luteo, guttato BREYNE Cent. c. 48. petalis valde latis, & petalis acuminatis EJSDEM ibid. ic. 106.

Conf. ROSEN. obff. p. 18. cujus planta ad nos missa, nostra est.

Icon OEDERI t. 120.

Cl. GAGNEBIN hanc plantam detexit à la *Chaux d'Abelle*, *Mairie des Brenets Neuchastrensum*. Deinde filius meus (Emanuel) Consilio Bellico olim a Secretis, reperit à la *Chetelaz* prope *Bellelai*, in paludosis semper montanis & torfaceis, cum Legatis nostris a manu esset. Etiam in paludosis de la *Brévine* & à la *Chatagne*.

Cauliculi non ramosi, fere uniflori, biflori, pedales, sub flore hirsuti. Folia alterna, elliptica, non ciliata; ima latiora, ovata. Calyx expansus ellipticus, subhirsutus. Flos magnus, petala inter nostras Saxifragias amplissima, ovato lanceolata, dilute flava, maculis in priori medietate croceis, etiam nullis. Fructus luteus, ovatus, bicornis, nitens. Cornicula tubarum de more ad se invicem curva. Semina grandiuscula, ovata, acuminata, lucida.

A Saxifr. autumnali abunde differt: folia nunquam ciliata habet, flores pauciores, latiores, lineatos, calyces reflexos, qui CLUSIANÆ recti.

Tab. XII.

HEDYSARUM OBSCURUM. LINN.

HEDYSARUM caule recto, ramoso, foliis ovatis, filiquis pendulis, levissimis, venosis Emend. II. p. 14. n. 28. HALL. No. 395.

Onobrychis femine clypeato levi C. B. Prodr. p. 149.

Hedysarum alpinum, filiqua levi, flore purpureo I. R. H. SCHEUCHZER It. I. p. 39.

Hedysarum saxatile filiqua levi, floribus purpureis, inodorum AMMAN. plant. ruthen. p. 116. n. 152. 153.

Astragalus alpinus Helveticus SCHEUCHZER It. IV. p. 330. & Comm. Lit. Nor. 1736. p. 101. t. 1. f. 2. Etiam LINNÆUS in priori *Specierum* editione p. 756. ad *Astragalos* retulit, cum quibus facie convenit.

Hedysarum (alpinum) foliis pinnatis, leguminibus articulatis, glabris, pendulis, caule erecto LINN. II. p. 1057.

Hedy-

Hedysarum (obscurum) foliis pinnatis, stipulis vaginalibus, caule recto, flexuoso, floribus racemosis, pendulis EJUSD. *ibid.*

(JACQUINUS, REICHARDUS, VILLARSII, atque plures alii plantam nostram ad *Hedys. obscurum*, LINN. referunt, & REICHARDUS ait, specimen suum ex Helvetia optime representari figura halleriana, & certe speciem distinctissimam esse ab *Hedys. alpino* suo sibirico. Syst. plant. T. III. p. 512. Stipulae caeterum, secundum JACQUINUM, in *alpino* fuscae & breves sunt, quas autem *obscurum* valde longas habet. JACQ. Austr. II. p. 43. 44.)

(*Hedysarum obscurum*, VILLARS Flor. III. p. 390. cujus varietas B bene cum figura halleriana convenit.)

(Vide etiam SCHRANKII *primit. flor. salisb.* p. 181. qui, praeter florum majorem minoremve numerum, nullum inter utramque speciem intercedere discrimen, credit.)

Flore albedo.

In Alpibus frequens, imprimis in Gubernio Aquilejensi, in *Chapuisse, Culand, Ovanna, sur Champ, Enseinda, Fouly, Nombrieux, Javernaz, la Varaz, Chande*. In *Stokhorn, Breitlaumenen, Neimenen*, in *Wegenalp*. In monte *Fracto* C. B. & SCHEUCHZER in *Albula* J. B. Ad radicem montis *Titlisberg*. SCHEUCHZER. In *Schilt*, Glaronensium monte Cl. RAMSPER. Pure alpina planta, in montibus nulla, (quum *Hedys. alpinum* ad pedem usque montium in provinciam Iseticam Rossiae descendit. PALLAS Itin. ross. T. II. p. 180.)

Radix lignosa, longa, crassa, multiplex. Caulis erectus, ramosus, in nostris dodrantalis, denique cubitalis. Stipulae albæ, venosæ, amplæ, aristatæ. Folia ovata, venosa, novem & ultra parium. Spicæ florigeræ in scapis ex alis foliorum prodeuntibus: flores reflexi, penduli, ita filiquæ. Flos speciosus: calycis dentes subhirsuti. Flos ex caeruleo purpureus. Articuli quatuor.

Tab. XII.

VICIA SYLVATICA. LINN.

VICIA foliis ovatis, stipulis argute dentatis, filiquis racemosis, pendulis. HALL. 426.

Vicia pulchrum genus multifolium, Galega quibusdam I. B. II. p. 369. cum foliis nimis longis SCHEUCHZER It. VI. p. 463. Tab. nostr. XII. foliis nimis acutis.

Vicia multiflora, maxima, perennis, tetro odore, floribus albicantibus, lineis caeruleis striatis, PLUKNET. Almag. p. 387. t. 71. f. 1. (hanc figuram optimam esse, VILLARS.)

Icon ILL. OEDERI t. 277. (quam cum sua planta non bene convenire, idem VILLARS.)

Vicia pedunculis multifloris, foliolis ovalibus, stipulis denticulatis LINN. II. p. 1035. VILLARS Flor. T. III. p. 447.

Frequens in sylvis subalpinis, vallis *Simmie*, Gubernii Aquilejensis, in monte *Luan*, versus montem *la Varaz*, in sylva *la Chenau* &c. Circa Tigurum in *Käferbölzleint* SCHEUCHZER; HUBER circa *Thermas Fabarias*.

Pulchrae plantae caules angulosi, bipedales, & quadrupedales, ramosi, foliosi, & multiflori. Stipulae parvae, profunde & argute ferratae & aristatae. Folia ovata, nervo in spinulam producto, parium fere octo, rarius dispositorum. Racemi florigeri ex omnibus alis, spicam gerunt florum pendulorum, ad quindecim. Calycis color albo mistus; dentes omnes aristati, superiores latiores, breviores, & ad se invicem converfi. Vexillum album, emarginatum, subrectum, lineis caeruleis virgatum. Alae longae, breviter hamatae, sine ovato, caeruleo, lineato. Carina fissilis, brevior, ampla, rostro obtuso, caeruleo. Siliquae glabrae, flore aliquanto longiores, pendulae, polyspermæ. Semina globosa, circiter sena.

Tab. XIII.

ASTRAGALUS CAMPESTRIS. LINN.

ASTRAGALUS scapis aphyllis, foliis lanceolatis, hirsutis, filiquis erectis inflatis, semibilocularibus Cat. rar. n. 733. HALL. n. 406.

Astragalus pyrenaicus, barba jovis folio, non ramosus, flore ochroleuco, glomerato SCHEUCHZER It. VI. p. 330. cum ic.

& *Astragalus alpinus* foliis vicia angustioribus, flore ochroleuco EJUSDEM It. I. p. 31.

Astragalus acaulis, calycibus leguminibusque villosis, foliolis lanceolatis, acutis, scapo decumbente LINN. It. Oeland. p. 50. Spec. II. p. 1072.

(*Astr. campestris*, VILLARS Flor. III. p. 466. JACQ. Collect. I. p. 319. SCHRANK primit. Flor. Salisb. p. 183.)

Planta nobis mere alpina, non rara. In monte Gemmi, super horrida præcipitia, quæ sepe a via, ad thermas descendente, separantur. Ad viam a Scheidek ad Grind. Im Rätisboden sub Grimsula. In pascuis alpinis, supra Sichelhausen. In Gubernii Aquilejensis alpinis ubique, in la Varaz, Enzeinda: in vicinis Valesiæ montibus, Fouly, Dent de midi, valle Trientina. In alpibus Surenensibus & Engelbergensibus SCHEUCHZER. In arenosis pascuis prope Splügen, in adscensu Albulæ. Glareas amat torrentium, lapidesve deciduos.

Radix maxima, brachiata, multiceps. Folia ad terram numerosa, ad caulem nulla, pinnis parium decem ad quindecim, sibi vicinis: ipsa folia subhirsuta, pallida, ex ovatis acute lanceolata. Scapus floralis aphyllus & simplex, semipedalis & ultra, racemis decem & ultra florum. Calyx valde hirsutus, nigricantibus villis, segmentis supremis ab inferioribus magis distantibus, semisubrectis. Flos ochroleucus, nonnunquam pene luteus, longus, strictus: Vexillum plicatum, strictum, emarginatum, reliquis petalis multo longius. Alæ fine truncato, leviter emarginato, hamis grandibus. Carina obtusa, aristam tamen emittit, ad cujus latera duæ sunt maculæ violaceæ, etiam virides: Siliquæ totæ villis nigris asperæ, erectæ, septo imperfecto, ad dimidium divisæ, polyspermae. Stipulae sub floribus virides, ovato lanceolatae. Semina octo, vel decem.

Tab. XIV.

ASTRAGALUS URALENSIS. LINN.

ASTRAGALUS scapis aphyllis, foliis ovato lanceolatis, sericeis, filiquis turgidis, hirsutis, erectis, styliferis HALL. 410. Emend. II. n. 33. Itin. Helv. n. 83. t. 2.

Astragalus non ramosus, villosus & incurvus, spicatus, floribus purpureo violaceis AMMAN. rath. n. 567.

Ita LINNÆUS, splendoris autem sericei AMMANUS non meminit: sed & floris color in Sibirico Astragalo a nostro differre videtur, & foliorum uncialis magnitudo.

Astragalus acaulis, scapo erecto, foliis longiore, leguminibus subulatis, inflatis, villosis, erectis, LINN. II. p. 1071. (VILLARS III. p. 467.)

Primum reperi in scopulis die Neumenen, tum in Fouly monte. Sed etiam in Valesiam descendit inter Charat & Saxon, inter Rida & Martigny, prope Saillon. (ad fontes Addæ ad M. Umbrailg. Asia & America septentrionalis in colam esse, FORSTER fil.)

Radix longa, lignosa, annulato cortice. Ex radice scapi florigeri, aphylli, & folia prodeunt. Ista pinnata, parium duodecim & ultra, ex ovatis acute lanceolata, sericeo nitidissimo villo obnupta. Scapi mollissimo etiam villo obducti. Spica floralis densa, pauciflora, ad decem flores habet. Calyx albo villo splens; dentes superiores breviores, ad se invicem converfi; inferiores rectiores. Stipulae foliaceæ, subulatae, calyce breviores. Flos violaceus, dilutus, strictus. Vexillum longum, strictum, ovale, reliquis petalis longius. Alæ strictæ & angustæ, hamo brevi, obtuso. Carina brevior, obtusa, vix reflexa, fine inciso, in aristam terminato. Siliqua villosa, non tamen nigra, neque vesicaria, dura, turgida, sulco depresso notata,

tata, ex quo perfectum septum prodit, filiquam bipartiens, quæ brevis, crassa, cylindrica, polysperma est.

Tab. XIV.

CHEIRANTHUS ALPINUS. LINN.

HESPERIS foliis glabris, linearibus, lanceolatis, obiter dentatis Conf. *It. Helv. II.* n. 45. HALL. n. 449.

Leucojum angustifolium alpinum, flore sulfureo I. R. H. ALLIONE *Spec.* p. 44. f. 23.

An *Erysimum foliis linearibus, incanis integris* GERARD. p. 363? sed nomen non respondet. (VILLARS pro Hesperide nostra accipit.)

Erysimum Pannonicum CRANZ. p. 31.

Annon *Hesperis* SCOPOLI p. 520?

(*Cheiranthus alpinus*, LINN. *Mantiss.* 93. REICHARDI *Syst. pl.* III. p. 262. VILLARS *Flor. III.* p. 315. at Cl. PANZER ab alpino separat, & ut propriam speciem fuit, quam ad *Erysimum Hesperidem*, SCOPOLI *Carn. edit. II. T. II. n. 829.* refert. conf. G. W. F. PANZER *Spec. observ. botan.* p. 35. 36.)

LINNÆUS cum sequente confundit.

Ad pedem rupium montis Chasseral SCHUH, CHATELAIN & GAGNEBIN. In *Pertuis de la bise*, qui alter est aditus emerfuris ab area *Creux du Vent*, in montem *Falconarium* 1)

Radix lignosa, caulina, multiceps. Caules, simplices, vix ramosi, angulosi, pedales. Folia pulposa, glabra, petiolata, latefcentia, lanceolata, plerumque raris dentibus incisa. Flores multo, quam sequenti, majores. Calycis segmenta omnia deorsum gibba, duo magis. Petala magna, sulfurea, subrotunda, odorata. Glandula ad originem staminis minoris, in ficcis speciminibus superest. Siliquam nunquam maturam vidi. (VILLARSILLUS illam quadratam ait, minus, quam in *Cheir. erysimoides*, duram, minusque fericeam.) Stigma emarginatum. Semina ovata. Calyce ab *Erysimo* recedit.

Tab. XIV.

CERASTIUM STRICTUM. LINN.

MYOSOTIS foliis linearibus, glabris. HALL. n. 892. MYOSOTIS alpina angustifolia EJUSD.

Caryophyllus holosteus, alpinus, gramineus C. B. *prodr.* p. 104.

Alfina alpina subhirsuta, Linaria folio SCHEUCHZER. *It. II.* p. 130.

Cerastium (strictum) foliis linearibus, acuminatis, glabris, pedunculis unifloris, subto- mentosis, capsulis globosis LINN. I. p. 629. (VILLARS III. p. 643. HENKE in JACQ. *Collect. II.* p. 65.)

In alpinis ubique frequens.

Habitus speciei 889, (*Cerastii arvensis*) & flos fere similis. Sed folia diversissima, paulum elliptica, magis tamen linearia, & lineis percurta, glabra, aliquando adeo acuta, ut pungant, ut in *Alfina spinosa*. In summa planta plerumque flores ex longis petiolis erecti, quibus foliola lanceolata subjiciuntur. Caulis debilis, subhirsutus & viscidus. Calyx glaber, nitens. Flos aliquanto minor, quam 889, etiam bipartitus, albus. 2)

Hujus Myosotidis duplex monstrum vidi: aliud, quod petala, quæ calycem solent duplo superare, nihilo majora: alterum, quod folia latiora, flores congestos abortivos 3), habebat.

Denique alia mira deformatio nuper a Cl. RICOU in summis alpibus lecta est. Prima plantæ folia parum difformia, curva, subciliata. Infra ista sacculus calyci similis, cavo,

1) *Emendat. II.* p. 6. n. 11.

2) (Stylis ordinariis quinque videri; Cl. MOLLICH

autem etiam tres modo vidisse, SCHRANK *Fl. Sa-* lib. p. 119.)

3) Hæc est *Alfina Erysimaria* RICHER.

cavo, conico, paulum collapsio, ex quo aliqua filamenta exeunt. Circa eum calycem stamina praelonga, decem antheris flavis, nudis, imperfectis, iniqua longitudine, inter curva folia. Intra calycem, quem dixi, fructus latior, quatuor tubis imperfectis, crassis, inaequalibus, ipso germine fungoso, fragiformi, rubro. 1)

Tab. XIV.

SALIX LAPPONUM. LINN.

SALIX foliis integerrimis, ovato lanceolatis, subtus sericeis, julis tomentosis *Emend.*
IV. n. 19. *HALL.* n. 1642.

Salix (lappinum) foliis integris, utrinque hirsutis, lanceolatis LINN. *Flor. Lapon.* n. 367.
t. VIII. p. 8. f. 5. (Edit. londinenf. 1792. n. 366. tab. VIII. fig. t.) *Enum. Ed.*
I. n. 21. t. 14. LINN. *Spec.* p. 1447. qui meam iconem bis citat.

Salix pumila, foliis utrinque candicantibus & lanuginosis GMELIN. p. 164. t. 36. f. 1.
bene. (Hanc equidem non huc referri debere, ait VILLARS. III. p. 781.)

(Plantae nostrae mentionem iniicit Cl. VILLARS sub *Salice* sua *sericea*, at pro propria specie habet, quae forsitan illa *Lappinum* sit, l. c. p. 783. REICHARDUS, *Syst. pl.* IV. p. 231. ad *Salicem arenariam*, LINN. refert, quae autem *Salix helvetica* VILLARS, p. 783. est; Cl. SMITH in LINN. *Flor. lapp.* p. 298.)

Passim in Alpibus. In *Albula* Rhætica HUBERUS. In *Boulair* monte, supra mont. *Enzeinda*, in mont. *Richard*, *Danfex*, aux *Martinet*, in mont. *Zinkengletscher*, *Stafelberg*, *Sempronio*, *Pennino*, *Salanfe*, *Fouly*. (In M. *Col de Balme* versus *Vallem Trientinam*, & in M. *St. Bernhardi*, VILLARS.)

Frutex humilis, diffusus, bipedalis; virgae angulosae, fature purpureae, aurantiae. Foliolorum etiam in gemma pars supina viridis, fere glabra; & in adulta levis: pars supina inferne sericea, tota nitida, nervo potissimum: id sericum matura folia amittunt. Ora rarissime serrata. Juli sericei, glumis fuscis, longe lanceolatis capsulae totae serico nitentes, mares ovati, papposissimi foliis longiores, femininis breviores.

Tab. XV. Fig. 1.

VERONICA BELLIDIODES. LINN.

VERONICA caule simplici pauciflora, foliis scabris, ovatis, ferratis, spica pauciflora
HALL. n. 543.

Veronica alpina, Bellidis folio hirsuto C. B. *Prodr.* p. 116. SCHEUCHZER. *It. I.* p. 51.

Veronica (bellidioides) corymbo terminali, caule adscendente diphylo LINN. *I.* p. 15.
(SCHRANK. *Fl. Salisb.* p. 18. VILLARS II. p. 10. KROKER *Flor. silf.* I. n. 17. tab. 2. A.)

(*Veronia bellidioides*, racemo terminali, subcorymbofo; caule simplicissimo, adscendente, una cum foliis per intervalla oppositis, oblongo obovatis, capsulisque, hirsuto. Cl. à WULFEN in *Jacq. Collect.* III. p. 23.)

In alpibus fere editioribus *Gottardo*, *Furca*: etiam in *Enzeinda* & *Javernaz* legi. Nascitur etiam in *Martinet*, *Prapioz*, *Serin*, *Dent de midi*: montibus supra vallem de *Bagnes*, M. *Fouly*, *Herbagere*, *Salanfe*, *Simplon*, *St. Bernhard*, *Speluga*, *Frauto*.

Caulis procumbens, (qualem dixit, non pinxit, HALLERUS. SCHRANK. p. 19.) per intervalla radicans, inde erigitur, dodrantalis, durus, lanuginosus, non ramosus. Folia ad terram congesta, ad caulem unici paris, duorumve, dura, scabra, hirsuta, ovata, ferrata, etiam acuminata: summo in caule racemus florum sex, septemve, ad duodecim. Calyx hirsutus, ovalis: stipulae magnae, ovatae. Flos caeruleus, non maximus. Fructus permagnus, hirsutus, ovatus, brevior, quam paulo priori speciei, (*Veron. spicatae*) bicollis, emarginatus. Semina plurima, plana, reticulata.

Multo

1) (Monstra haec ut plurimum insectorum esse opera, VILLARS l. c. p. 644.)

Multa habet n. 544.¹ (Veron. alpinae) similia, differt foliis ad caulem paucis, habitu duriori, racemo congesto.

Tab. XV. Fig. 2.

VERONICA ALPINA. LINN.

VERONICA caule simplici, foliis ovatis, glabris, subserratis, spica pauciflora Comm.

Lit. Nor. ann. 1732. p. 300. HALL. n. 544.

Teucrium Etscherianum CLUS. Pannon. p. 616. absque iconc.

Veronica alpina, caerulea, *Bellidis folio*, non ita crasso, vix crenato, caule folioso BURSER. *Art. Suec.* p. 508.

Veronica quadam foliis glabris SCHEUCHZER. *It. IV.* p. 342.

Veronica caule floribus terminato, foliis ovatis, crenatis LINN. *Flor. Lapon. n. 7. t. 9. f. 4.*

Icon OEDERI t. 16. (VILLARS *Flor. delph. II.* p. 12.)

Veronica (alpina) corymbo terminali, foliis oppositis, calycibus bispidis LINN. p. 15. (HÄNKE in Jacq. *Collect. II.* p. 48.)

(*Veronica alpina*, caule simplici, foliis ovatis, subserratis, sese contingentibus, racemo terminali, paucifloro. SCHRANK *Fl. Salisb.* p. 20.)

a. Flore albo Montagne de la Pierre Valesiae.

In alpium lapidosas pascuis ubique.

Caulis humilis, trientalis & ultra, simplex, subhirsutus. Foliorum paria pluscula, ex ovatis rotunda sunt, aut leviter hirsuta, aut glabra, crenis aut nullis, aut paucis, caeterum teneriora, quam adfinibus. Spica brevis, florum octo, ad duodecim, mista stipulis ovato lanceolatis. Petioli aliquot linearum. Calycis folia obtusa, hirsuta. Flos parvus, non pulchre caeruleus, segmentis subrotundis, parum inaequalibus. Fructus cordato longior, emarginatus, polyspermos. Vidi plantam calvam, ut Beccabunga.

Tab. XVI.

VERONICA FRUTICULOSA. LINN.

VERONICA caulibus fruticosis, declinatis, foliis glabris, ellipticis, dentatis, floribus in vertice confertis, petiolatis. Comm. Nor. 1734. p. 243. HALL. 545.

Veronica III. CLUS. Pannon. p. 620. 621. bene, sed flores dicit caeruleos.

An hæc potius *Veronica petraea sempervirens* SCHEUCHZERI *It. V.* p. 428. in Pilato monte lecta, etiam PONÆ Bald. p. 179.

Veronica (fruticulosa) corymbo terminali, foliis lanceolatis, obtusiusculis, crenatis, caulibus fruticulosus LINN. I. p. 15.

(*Veronica frutescens*, SCOP. *Carn. I.* p. 19. n. 20. VILLARS II. p. 11. SCHRANK, *Salisb.* p. 19.)

(*Veronica saxatilis*, racemo terminali, subcorymbofo; foliis oppositis, subovatis, glabris, crenulatis; caulibus fruticulosus, perennantibus; annuis ex decubitu erectis, una cum calycibus capsulisque integris, tomentosis. Cl. à WULFEN in Jacq. *Collect. III.* p. 25.)

In lapidosis subalpinis & montanis Helvetiae passim. In alpiis quidem super Portvaley, Fouly, Darbon, Prapiaz, Serin, la Varaz. &c. In monte Baldo. In subalpinis circa balneum Weissenburg, indeque per vallem Simmiam, & Saenssem ad rupes, ut inter Combe & Chateau d'Oex: in valle Ursaria, um die obere Quelle balneorum Leucensium. (in ascensu Grimsula; circa Trachsellauinam vallis Lauterbrunn.)

Pulchra planta, ex perenni radice multos caules inclinatos & procumbentes profert, teretes, duros, subhirsutos, dodrantes, non ramosos, nisi ad terram. Folia ad terram conferta, neque rara ad caulem, superne majora, ovata, glabra, laurina, rariter serrata. 1) Flores quidem in summo caule frequentiores, ex foliorum tamen

alis

1) Folia integerrima vidit SCOPOLIUS; etiam SCHRANK in plantis Berchtesgadenibus, sed in Cellerianis laxè serrata.)

- alis longe in petiolis non brevibus proveniunt, calyce subhirsuto, lanceolato, petalo carneo, lineis purpureis picto, segmento imo pallidiori, non venoso, minimo. Fructus subhirsutus, ovatus, compressus, non emarginatus, polyspermus, quatuor valvis acutis diffilit.
- g. *Humiliori statura*, magis multicaulis; flore pulchre cæruleo, calyce glabro, caule plerumque erecto, foliis rotundioribus.
- Veronica serpyllifolia* omnium minima. PONS Bald. ital. p. 181.
- Veronica saxatilis*, I. B. Hist. III. p. 284. RAI Syllog. exter. p. 261. &c.
- Veronica alpina fruticans*, serpylli folio longiori. PLUKNET, p. 384. tab. 232. fig. 5. ovario bifido, forte & fig. 6.
- Veronica alpina frutescens*, SCHEUCHZER Itin. I. p. 51. Itin. VI. p. 462.
- Alpina, non rara, in *Chapuisse*, *Enzeindaz*, *Ieman*, *Lavaraz*, *Richard*, *Gottbardo*. In *Rosselina*, *Speluga*, etiam in *Jura* monte.
- Discrimina dedi, vix tamen ausim separare. (At separant recentiores, ut Cl. à WULFEN.)
- Veronica fruticulosa*, caulibus fruticosis, basi procumbentibus; racemo terminali multifloro; foliis oppositis, elliptico-lanceolatis, subdenticulatis; calycibus acutis. JACQUIN Collect. IV. 229.)
- (*Veronica saxatilis*, VILLARS II. p. 11.)
- Hujus plantæ varietatem insignem habeo, lectam in M. D'Arbignon: Flore non mutato, sed foliis per oram profunde in cisis, varie & eleganter crispis, ut sui esset dissimilima. Emendat. III. n. 225.

Tab. XVI.

SAXIFRAGA MUTATA. LINN.

- SAXIFRAGA foliorum ora cartilaginea, rarissime dentata, petalis maculosis HALL. n. 979. adde SEQUIER. Supplem. p. 199. n. 2.
- Genum alpinum majus viscosum, hirsutum, foliis oblongo rotundis, atrorubentibus & croceis floribus* SCHEUCHZER. It. II. p. 134.
- Saxifraga (mutata) foliis radicalibus aggregatis, lingulatis, cartilagineo serratis, caule racemoso* LINN. I. p. 570.
- (*Saxifraga*, foliis radicalibus aggregatis, lingulatis, cartilagineo-serratis; caule paniculato-racemoso; petalis lanceolatis, flavo-aurantiacis. JACQUIN Collectan. T. I. p. 284.)
- (VILLARS T. III. p. 663. qui autem non certus est, num vere *Sax. mutata*, LINN. sit; nec suam cum halleriana omnino convenire, ait.)
- In monte *Uetliberg* & *Cronberg*, isto Abbatiscellanorum J. GESNER. *An der Utigerfluh* & in monte *Grüsfisberg*, sub *Thunio*, Cl. KOCH, a quo pulchram plantam habeo. (circa *Spiez* beatus nunc DICKIUS.)
- Satis priori (*Aizooni* JACQ.) similis. Folia ovata, & elliptica, obtusa habet, limbo ad originem potius plumoso & ciliato, quam serrato, in progressu limbo cartilagineo, levi, aut rariter certe dentato, non inciso. Caulis aliquantum foliosus, villosus, viscidus, cubitalis, paniculam erigit ex petiolis ramosis: ramis quadrifloris. Calyx subhirsutus & viscidus: petala elliptica, acuminata, sature aurantia.

Tab. XVII.

ANDROSACE CARNEA. LINN.

- ARETIA foliis crassis, rugosis, gramineis, scapis multifloris. HALL. 619.
- J. GESNERUS in alpihus Abbatiscellanis invenit; nos in *Fouly*, *S. Bernhard*, *Salanfe*. In summo *Canigon* Cl. GAGNEBIN, & in summo monte *Ballon*.
- Androsace foliis subulatis, glabris, umbella involucrium æquante* LINN. I. p. 204. REICHARDUS

CHARDUS nunc ut varietatem *Androsaces carneae*, sub nomine *Aretiae Halleri*, foliis ciliatis, LINN. Sp. pl. I. p. 142. citat. LINN. Syst. veget. I. p. 410.)
(Androsace Halleri, foliis radicalibus lineari lanceolatis, hispidis, umbellae involucrum multoties superante. SCHRANK Salisb. p. 62. Cl. DAVALL perelegantem hujus plantulae iconem nobis dabit, jam Londini incisam.)
Primula vitaliana HILL. t. 25. (VILLARS II. 479. *Linneanam* definitionem ad *Androsacem* suam paucifloram refert.)

Multo prioribus *Aretis* HALL. durior & major, satis similis *Vitaliana*, umbellifera, caule diversa, & floris parvitate & colore.

Radix lignosa, perennis, multiceps, ut in *Vitaliana*. Ex singulo radice capite cespes foliorum gramineorum, ciliatorum, sed rugosorum, subhirsutorum, quorum multa retrorsum vertuntur. Scapus trientalis, hirsutus, umbellam fert compactam, trium ad septem florum. Stipulae ovato lanceolatae, majusculae. Calyx validus, pentagonus, semiquinquefidus, segmentis robustis, lanceolatis. Flos ex brevi & lato tubo, sub faucibus contracto, segmentis ovatis, roseis: in faucibus habet quinque luteas glandulas. Stamina in tubo floris ex brevibus pedunculis. Fructus rotundus, quinquevalvis, tuba simplici. Habeo unicum exemplar scapis unifloris.

Tab. XVII.

VIOLA CALCARATA. VILLARS.

VIOLA caule erecto, pauciflora, foliis imis subrotundis, caulinis ellipticis, stipulis semipinnatis maximis. HALL. n. 566.

Variabilis planta. a. acaulos. T. 17. (est *Viola calcarata*. VILLARS II. 666.)

Icon. GESNERI an. n. 71.

Viola montana II. purpureo flore CLUS. Pannon. p. 356.

Viola alpina purpurea, exiguis foliis C. B. SCHEUCHZER. It. II. p. 143.

Viola alpina omnium minima, glauco *Bellidis minoris folio rotundo*, duriusculo, flore purpureo BOCCONE Mus. di piant. p. 74.

(*Viola montana caerulea*, grandiflora. TOURNEF. Inst. 420. VILLARS.)

a. Caulescens I. Flore luteo DE BRY II. p. 173. (Grandiflora, VILLARS II. p. 667. caule triquetra, erecto, foliis oblongiusculis, stipulis pinnatifidis. LINN.)

Viola tricolor II. CLUS. Pannon. p. 358.

Viola montana, lutea, grandiflora C. B. I. R. H. SCHEUCHZER. It. I. p. 51. (quae est *Viola Zoysii* Cl. à WULFEN, in JACQ. Collect. T. IV. p. 297. tab. II. fig. 1. quam que non male convenire cum Figura HALLERI, differre tamen ait vir acutissimus.)

Viola flore luteo majore RIVIN. t. 119.

II. Flore purpureo DE BRY II. p. 173.

Viola tricolor odoratissima CLUS. Pannon. p. 358.

Viola montana tricolor odoratissima C. B. RAI. SCHEUCHZER. It. II. p. 143. It. V. p. 428.

Viola montana caerulea tricolor, folio subrotundo, crenato BARRELIER. ic. 692.

III. Flore albo.

Viola montana alba, grandiflora C. B. I. R. H.

I. II. III. *Viola alpina di piu colori* ZANONI p. 229. T. 177.

a. a. *Viola (calcarata)* caule abbreviato, floris nectario subulato, petalis longiore, foliis subovatis, stipulis dentatis LINN. II. p. 1315.

Varietas a. in alpinis lapidosis Gemmio, d'Ansez, Fouly, Forcletaz. SCHEUCHZER in M. Septimo & Tschiera.

Ejus varietates reperi, aquose luteam in Enzeinda, Fouly; flavam in monte Fouly, S. Bernhard; cupream; albam in monte S. Bernhard, Fouly.

Varietas *Viola* a. lutea in Enzeinda, Fouly, Neunenen.

Varietas purpurea in omnibus alpinis, Nesso, Enzeinda, Javernaz, la Varaz, Richard, Jeman. SCHEUCHZERUS in monte Regio: Engstlen, circa Vettis.

Varietas alba, a me in Nesso lecta est, etiam in monte S. Bernhard & Ballon.

Humilior, ex gracili radice aliquot caules habet, (Emend. I. n. 171.) ad terram numerosis foliis cinctos, petiolatis partim rotundis, partim ovatis, integris aut

dentatis. Caulis aphyllus, uniflorus, erectus, trientalis. Setæ duæ lanceolatae. Flos grandis, duplo foliis plantæ major, & calycem multo superans. Calycis folia inferiora postice ferrata. Flos purpureus, odoratus, alio tamen a Viola odore; petali imi origine lutea, mediis petalis in faucibus pubescentibus, infundibulo tubæ perfectæ, petiolato. Calcar longum.

Deinde planta caulescit, & ad semipedis altitudinem adscendit, & unum alterumve ramum edit. Folia ima, ut prioris: superiora longa, elliptica, acuta, integra, dentata. Stipulæ maximæ, trifidæ, quinquefidæ, semipinnatæ. Flos in varietate a. alias totus pallidus, alias petalis supremis luteis, mediis flavis, cum striis nigris: imo croceo, striis similibus, calcare purpureo. In s. petala quatuor violacea, imo flavo 1), aut omnia violacea, origine imi corcea. In 2. color idem albus.

A lutea dentes armentorum quasi inaurari nonnulli. 2)

Cl. JACQUIN suam alpinam negat caulescere, aut ramos educere cultam. Sed in meis omnes sibi succedentes gradus utique vidi. Neque Cl. JACQUINI stirps cum nostra fatis certo eadem esse videtur.

Tab. XVII.

ARENARIA FASCICULATA. VILLARS.

ALSINE foliis filiformibus, pungentibus, calycibus aristatis. HALL. n. 870.

Alfine (*mucronata*) foliis setaceis, calycibus aristatis, petalis integris, brevibus. LINN.

Sp. pl. I. p. 389.

Alfine polygonoides, tenuifolia, flosculis ad longitudinem caulis velut in spicam dispositis. RAI. Syn. III. p. 346. ex fide speciminis à DILLINIO missi.

Alfine &c. SEGUIER Suppl. p. 174.

(*Arenaria fasciculata*. VILLARS Flor. Delph. III. 628.)

(*Arenaria mucronata*. JACQ. obs. botan. II. 31. Vide cæterum, quæ REICHARDUS adnotavit ad *Alfinem mucronatam*, I. 747. & ad *Arenariam fasciculatam*, II. 366.)

In arenosis à la grande Eau, prope Aquilegiam; in area arcis St. Tryphon, & in insula Montdeni, passimque in Gubernio Aquilejensi; tum in Valesia circa Sedonum, Branson. Etiam à la Tuillerie de Grandson: prope Concise Cl. GAGNEBIN, & in Castello Jstein.

Caulis annui, erecti, pedales, teretes, cæspitiosi, ramosi, subhirsuti. Folia fasciculata ob ramorum numerum, omnibus aliis *Alfines*, speciebus tenuiora, setacea, longa, acutissima, tamen ut basibus latis, connatis, à caule perforentur. Flores in junioribus plantis ex alis, in maturis quasi umbellati. Calyces aristati, pungentes, lineati. Petala ovata, alba. Stamina quinque, 3) tubæ tres.

Tab. XVII.

ARENARIA MULTICAULIS. LINN.

ALSINE foliis ovato lanceolatis, ciliatis, petalis calyce majoribus. HALL. 876. II. I

Alfine minor, montana, magno flore. RAI Syll. p. 59.

Alfine serpylli folio, multicaulis & multiflora. SEGUIER I. p. 421. tab. 5. f. 2 quæ pilos exprimit.

Arenaria (ciliata) foliis ovatis, ciliatis, acutis. LINN. I. p. 608. (REICHARD II. 360.)

Arenaria (multicaulis) foliis ovatis, nervosis, sessilibus, acutis, corollis calyce majoribus. LINN. I. p. 605. (REICHARD II. 361. qui citat nostram figuram.)

(Duas Linnæi species & JACQUINUS separavit)

Arenaria ciliata, foliis oblongo ovatis, subpetiolatis, ciliatis, corollis calyce majoribus;

1) In montosis inter Pontum & Armeniam frequens, 3) Etiam Seguiet. Decem JACQUIN obs. II. p. 34. (& TOURNEF. Voyag. au Levant. III. p. 93. VILLARS l. c. p. 629.)

2) FLOT. natural. hist. of Staffordshire p. 111.

ribus; perianthii foliis lanceolatis, subnervosis. JACQ. Collectan. I. p. 245. tab. XVI. fig. 2. VILLARS III. p. 620.

Arenaria multicaulis, foliis pulposo-subcoriaceis, ovato-lanceolatis, sessilibus, ciliatis: corollis calyce majoribus: perianthii foliolis ovato-lanceolatis, subnerviis, l.c. p. 248. tab. XVII. fig. 1.)

Nihil frequentius in alpinis saxosis.

Ad Aren. serpyllifoliam proxime accedit (cum qua multicaulem jungit Villars, l. c. p. 621.)

Folia aliquid pulposi & solidi habent; mucro minus argutus est: petala triplo majora, ut calycem longe superent. Caulis & folia subhirsuta; ista scabra etiam per oras vel magis ciliata, vel certe haecenus. Radix major, maxime multicaulis: aliquando longius proserpit, & laxiori est habitu: ceterum nullum verum discrimen reperio. (Satyratus magis in multicauli semper viror, in obscuram denique, vel florente adhuc dum planta, rubedinem abiens; & folia & calyces multo illis Aren. ciliatæ carnosæ magis, magisque firma, & coriaceæ omnino naturæ. JACQUIN l. c.)

Tab. XVII.

GENTIANA NIVALIS. LINN.

GENTIANA caule ramoso, foliis ovato lanceolatis, floribus infundibuliformibus. HALL. n. 647.

Gentiana XI. CLUS. Pannon. p. 291.

Gentiana minima LOBEL. advers. p. 131. ic. p. 310.

Icones BARRELIER. 103. n. 3.

Gentiana alpina *pumila* *Centaurii minoris* folio I. R. H. SCHEUCHZER. It. II. p. 133.

& *Gentianella minor*, seu *Gentianella alpina*, brevi folio SCHEUCHZER. It. IV. p. 334.

Icon OEDERI n. 17.

Gentiana (nivalis) corollis quinquefidis, infundibuliformibus, ramis unifloris, alternis. LINN. (VILLARS II. p. 528.)

(*Gentiana*, corollis quinquefidis infundibuliformibus; calycibus carinato-quinquangulis; ramis ex alternis axillis unifloris, Cl. à WULFEN in JACQ. Collect. III. p. 8.

Gentiana nivalis, corollis quinquefidis, infundibuliformibus; caule ramoso, ramis unifloris; foliis ovatis, superioribus inferiora magnitudine superantibus. SCHRANK Salisb. p. 81. 82.)

Fl. albo SCHEUCHZER. It. II.

Vera alpina planta, quam in Gemmio, Joch, Enzeinda, Gotthardo legerim. SCHEUCHZER ad lacum Siliensem, & Sylva plana, & in summo monte Flimsensum. Abunde provenit etiam in montibus Aî ad Leyfin pertinentibus; tum in Arpille, Simplon, Fouly, Taveyanmaz, Serin, Pilato &c.

Radix exigua, caulis alias uniflorus, frequenter tamen ramosus, ut ab imo ad summum, ex cujusque paris foliorum ala, unus flos exeat, & supremi super inferiores, tamquam gradus scalæ se efferant: ii rami sæpe alterni, tamen & conjugati sunt. Folia radicalia ovata, obtuse lanceolata, pauca: caulina paulo longiora, ovata, acuminata, parium ad octo. Calyx pentagonius, dimidia floris longitudine, longior, finditur ad unam tertiam in segmenta quinque, longo & demum peracuto mucrone. Flos, quam prioribus, aliquanto strictior, haecenus ad Centaurium minus accedit. Segmenta quinque lanceolata, extus subviridia, intus sat ure cærulea, non absque virore. Auriculæ inter segmenta mediæ, ex albis floris lineis natæ. Fructus sursum conicus: tuba unica, sine hemi sphaerico, plumoso.

Tab. XVII.

LYCHNIS ALPINA. LINN.

LYCHNIS foliis linearibus, lanceolatis, floribus umbellato capitatis Emerd. VI. n. 46. HALL. n. 992.

Icon OEDERI t. 65.
Lychnis (alpina) petalis bifidis, floribus corymbosis LINN. I. p. 626. VILLARS. III. p. 639.)

Summarum alpium. In monte *Albula* Valesiæ, a Cl. HUBERO primum lecta, deinde ad rupes glaciales *Chermontana*, in mont. *Griseis*, in *Stokberg*, in monte *Arola* Valesiæ superioris, in vallis *S. Nicolai* montibus; etiam in monte supra *Kienthal* a Cl. DICKIO.

Radix flava, conica, depacta. Folia ad radicem plurima, elliptica, in medio latiora, lanceolata, firma, viridia, glabra. Caulis semipedalis, simplex, nec ramosus. Flores conferti in umbellam convexam, subjecta, sub singulos, stipula magna, ovato-lanceolata, ora purpurea. Calyx ventricosus, ad tertias quinquefidus, segmentis triangularibus purpureis, ora alba. Petala penitus patula, suavepurpurea, acute ad medium bifida, segmentis quadrangularibus, ad originem plicata, & tumoribus, non veris auriculis, notata. Stamina decem, duorum ordinum. Fructus petiolatus, ovatus, tubis quinque.

Tab. XVIII.

BUPLEURUM STELLATUM. LINN.

BUPLEURUM foliis gramineis, involucri peculiari octies emarginato. *Ensm. T. 18.*
Emend. I. n. 120. HALL. n. 771.

An *Perfoliata*, *angustifolia media* C. B. *prodr. p. 29.*

Agrostana HILL. V. t. 119.

Bupleurum (stellatum) involucri cellis coadunatis, universali triphylo LINN. I. p. 340. (VILLARS Flor. Delph. T. II. p. 576.)

In alpinis non rarum. Reperi in der *Schöllinen*, supra *pontem Diaboli*, & in monte *Gottbard*; tum copiosissime in monte *Fouilloux*, in monte *Darbois*, *Salanfe*, *Dent de midi*. HUBERUS circa *Airolo*. (ad glaciales *Rhodani*, in M. *Grimis*.)

Radix lignosa, maxima, & longissima, multiceps. Caulis pedalis, cubitalis: ad radicem folia longissima, pedalia, lentissime latescens, lente deflorescens, fine modo obtuso, modo lanceolato: ad caulem vix ulla, nisi unum sub ramo sessile, semiamplexicaule. Involucrum universale fit uno, duobus, tribusve foliis ovato lanceolatis obtusis. Peculiare unifolium est, modice emarginatum, segmentis octo & novem 1) latis, obiter aristatis. In matura planta nonnunquam hoc involucrum ad basin usque finditur. 2)

Tab. XIX.

LASERPITIUM HALLERI. VILLARS.

LASERPITIUM foliis triplicato-pinnatis, lobulis lanceolatis. HALL. 795.

Panax Asclepium semine folioso. C. B.

Ligusticum alpinum perenne fœniculi folio, floribus albis. SEGUIER II. p. 41. t. 13.

Ligusticum foliis triplicato-pinnatis, extremis lobulis breviter multifidis. GMELIN I. p. 199. t. 46.

(*Laserpitium Halleri*. VILLARS II. 625. qui citat LÆFFING hisp. p. 83. CRANTZ Umbell. 67. ALLION Flor. n. 1315. *Laserpitium Panax*. GOUAN Illustr. 13.)

Alpina planta, neque infrequens. Legi supra *die Teufelsbrücke*, in M. *Scheideck*, in pratis udis vallis *Ursarie*; in M. *Javernaz*. Nasctur etiam in M. *Fouly*, *St. Bernard*, *Ieman*, *Salanfe*, *Isenau*, supra *Sas*, &c. In montes non descendit.

Radix maxima, setis coronata. Folia circumscriptione amplissima; etsi ipsa minute divisa sunt, quadruplicato-pinnata; pinnulæ pinnatæ, nervo latiusculo, laciniis quinque, septenis, lineari lanceolatis, argutis & firmis, brevibus, trifidis, quadri-

1) LINNÆUS quinque.

2) Ita vidit Cl. SEGUIER Suppl. p. 221.

fidis, lanceolatis, acutis, haftenus curvulis, ut in siccando totum folium crispum fiat. Umbella amplissima, densissima. Utrumque involucrum radiorum numerosorum, latiusculorum, longe lanceolatorum, albicantium. Petala alba, inflexo cordata, modice inaequalia. Semina ex more gentis quatuor alis.

Tab. XXI.

CHERLERIA SEDOIDES. LINN.

HALL. n. 859.

Calyx quinquefolius: Stamina decem: fructus unilocularis, trispermus, acuminatus. Sed loco petalorum, quinque cordati unguis, qui quinque Stamina proferunt; uti alia quinque ex calycis intervallis prodeunt. Hi unguis sunt plantae petala. Tubae tres. Semina hinc convexa, inde planum angulum faciunt.

CHERLERIA HALL. *It. Helv. II.* n. 79. LINN. *I.* p. 608. SEGUIER *plant. Veron. suppl.* p. 180. t. 4. f. 3.

Sedum montanum perpusillum, luteolis floribus. PARKINSON p. 737. 738.

Sedum montanum perpusillum, luteum. MORISON *III.* p. 471. S. 12. t. 6. f. 14.

Lycnis alpina muscosis foliis, densius stipatis, floribus parvis, calyce duriori. PLUKNET: *Almag.* p. 235. t. 42. f. 8.

Knawel affinis, HALLER. *Com. lit. Nor. an.* 1736. hebdom. 13. t. 1. fig. 5.

(*Cherleria sedoides,* VILLARS *Flor. III.* 648.)

In alpinis altioribus ubique. Legi in Monte Gemmo, Leitem, Gottbard. In Glacialibus supra Bagnes, in S. Bernardo, Sempronio, alpinis Griseis; circa Chamoisy. In monte Fouly, Audon, Prapiaz &c. (in summa Furca; ad fontes Adda. In planitie fabulosa Daturiae vulgaris, Pallas *Itin. ross.* III. 210.)

(Caespites facit late sparsos & densissimos: cauliculos habet repentes, perennes, duarum aut trium unciarum, subinde fundentes rosulas densissimas foliorum lanceolatorum: ad caulem folia conjugata, dense congesta, firmula, perangusta, linearia, acuta. Petioli numerosi, vix bilineares, ex mediis rosulis flosculum gerunt unicum, perpetuo eminentem. Calycis folia striata, ovato-lanceolata, cava. Omnia vivescunt. Cl. SEGUIER quinque vera petala in sua planta describit: haec in nostra planta nunquam reperiuntur. Vicissim Vir Cl. stamina omnia ex ambitu fructus filamentis capillaribus nata depingit, non ex unguibus nostris. Negat ea petala Cl. SCOPOLI, *Flor. Carniol.* p. 500. (VILLARS de petalis loquitur, quae autem armatus tantum oculus distinguit, l. c. p. 648.)

Tab. XXI.

POTENTILLA GRANDIFLORA. LINN.

FRAGARIA foliis ternatis, sericeis, caule declinato, petalis calyceem longe superantibus.

HALL. n. 1114.

Fragaria Helvetica nana PARKINSON. p. 118: cum icon.

Trifolium andropogonoides RICHER.

II. *Fragaria parva, luteo flore* C. GESNER. *hort. add.* ad p. 259. b. qui tamen vir Cl. ait fraga ferre, quod a nostra alienum est.

III. *Pentaphylloides majus erectum, flore luteo, ternis foliis* SCHEUCHZER. *It. II.* p. 138: Conf. GERARD p. 469. n. 10.

Potentilla (grandiflora) foliis ternatis, dentatis, utrinque subpilosis, caule (suberecto) foliis longiore LINN. p. 715. (VILLARS *Flor. III.* 562.)

In Gubernio Aquilejensi, & in vicina Valesia non rara. Aux Essuyeres; Martinets; Fouly, editorum tamen hospita, vera alpina: ultra Enzeindaz, versus Chamoisy; in monte Simplon. SCHEUCHZER ad lacum Sylva planæ. C. GESNERUS in monte Brailio, HUBERUS inter Urtsch & Realp, in Gottardo. In vallis Ursaria montibus la CHENAL. (in Valle sanenfi Lauinen.)

Planta erecta, pedalis, caule hirsutulo, ramoso, folioso. Folia prima pulposa, fericea, obtusa, rotunde crenata, pene rotunda, longe de more petiolata: in adulta planta tenuiora, modice hirsuta, & superne acutiora, trifida. In fummo ramo duo tresve petioli florigeri, supra folia elati. Calyces villosi, albi. Segmenta lanceolata. Flos magnus, flavus; petalis emarginatis. Semina sicca, pentaphylli. Non est *Fragaria* VAILLANT. t. 10. ut vel solus color floris demonstrat. Non est *Fragaria* dubia CRANZII p. 24. qui aliam floribus parvis a nostra omnium *Fragariarum* maxime grandiflora diversam intelligit. 1)

Tab. XXI.

POTENTILLA AUREA. LINN.

FRAGARIA caule reclinato, foliis quinis, serratis, oris fericeis. HALL. 1122.

Quinquefolium aureo flore III. CLUS. *Pannon.* p. 426. 427.

Quinquefolium alpinum, splendens, aureo flore. J. B. II. p. 398.

Quinquefolium minus, repens, alpinum, aureum. J. R. H. SCHEUCHZER. *It.* II. p. 139. *It.* VII. p. 517.

Potentilla foliis radicalibus, quinatis, serratis, acuminatis, caulinis ternatis, caule declinato LINN. *spec.* p. 712. (*Mantiss.* alt. 400. VILLARS III. 565.)

Fragaria foliis radicalibus quinatis, splendentibus, ora argentea, petalis maculatis CRANZ p. 17.

Icon OEDER *it.* 114.

a *Flore pleno* Cl. GAGNEBIN in monte Chasseral.

In alpinis ubique, ut enumerasse non adtineat. In montanis Chasseral, Tête de range Dolaz, &c.

Habitus *Fragariæ* vernæ, radice perenni, multicapite, foliis radicalibus quinatis, caulinis perinde ternatis, ex stipularum sinu prodeuntibus. Omnia ad petiolum longe integra, retusa, non acuta, fericeo pilo hirsuta, oris argenteis. Caules declinati, femipedales. Stipulae ex ovato acute, lanceolatae. Caulis summus ramosus, umbellifer. Calyx fericeis pilis hirtus, argute lanceolatus. Petala magna, crocea, macula saturatiori insignia. In placenta pappus; conf. JACQUIN. n. 43.

Tab. XXI.

ANEMONE VERNALIS. LINN.

ANEMONE tubis, caudatis, involucris multifidis, foliis pinnatis, pinnis latis, lobatis. HALL. n. 1147.

GESNERI *icon. lign.* 137. n. 44.

Pulsatilla II. LUGDUN. p. 851.

Pulsatilla lutea, Apii hortensis folio C. B. SCHEUCHZER. *It.* II. p. 139.

Annon *Pulsatilla* *quadrifida* & *quadrifida* RICHER.

Pulsatilla Apii vernalis folio, flore minore C. B. *Prodr.* p. 94. HELWING. *ic.* 10. & 9. SCHEUCHZER. *It.* IV. p. 339.

Icon OEDER t. 29.

Pulsatilla pedunculo involucrato, foliis pinnatis, flore erecto LINN. p. 759. *Oelandia* *refa* p. 13.

(*Anemone involucreo scapi uniflori multifido hirsutissimo; foliis pinnatis, pinnis latiusculis, inciso-lobatis; flore submutante.* WULFEN, in *Jacq. Collect.* T. III. 10. & 14. VILLARS *Flor.* III. 724.) 2)

Ane-

1) (Varietatem nostram esse credit Cl. VILLARS l. c. 2) (Florem in quodam florescentie stadio notare; hincque florem erectum non certum esse characterem, SCHRANK *Flor. Salzb.* p. 140.)

(*Anemone vernalis*, *iniflora*, foliis radicalibus simpliciter pinnatis. SCHRANK *Flor. bav.* n. 824. & *primit. Flor. Salisb.* p. 139.)

Rariorem putaveram, deinde abunde legi in monte *Lassiaz* supra *Pierre de Moëlez* ad pedem scopuli *Tour de Famelon*; deinde in monte *Enzeindaz* & *Javernaz*. In monte *les Martinets*, *Jeman*, *Fouly*, à *Cotogne*, in monte *St. Bernardi* abunde nascitur. HUBERUS ex *Albula* retulit; SCHEUCHZER etiam ex alpinis *Pragallensibus*, & ex monte *Regio*. Alpina planta.

Radix semper lignosa, dura, ramosa, multiceps. Folia radicalia multa, crassula, subhirsuta, pinnata, ex petiolo latefcentia, sed simpliciora. Petiolus longe nudus; Paria pinnarum duo, tria, extremo impari. Pinnæ latæ, breves, primæ acute incisæ, sed inæqualiter trilobæ, lobis bipartitis & tripartitis; extrema major, trilobata, etiam tripartita, medio segmento ter, quater, inciso, aliqua cum *Thalictris* similitudine. Caulis semipedalis, involucri fere in media longitudine tomentosissimo, flavo, nitente, in angustissimas lacinias multipartito. Flos junior & integer albus est, extus hirsutus, & subpurpureo paulo obsoletiori colore tinctus. Deinde pili invalescunt, cumque lutei sint, in sericei flavi nitentis velleris speciem abeunt. Petala conniventia sex, ex ovatis lanceolata. Stamina numerosissima. Tubæ plumosæ, sericeæ, in suo fine calvæ.

S A T Y R I A.

ORCHIDÆÆ LINN. *Class. natur.* 7. OEDER. p. 277. ADANSON. p. 68:

(MILLER *Illustr. Syst. Linn.* edit. 1789. tab. 72.)

Radices bulbosæ, teneræ, ut in Liliaceis: sic scapi simplices; folia graminea, indivisa, nervis sibi parallelis. Inter flores stipulæ. Fructus ovato trigonus, (TOURNEFORT tab. 248. 9.) trivalvis, valvis angustis (10.); ad tria lata receptacula (12 *Orchid gener. constit.* p. 4.) semina congesta continet. Fructui flos innascitur: maturus idem dissilit, ut inter receptacula & vaginas, fenestris factis, semina dilabantur. Petala fena 1), sed pene constanter tria sibi similia superiora (TOURNEFORT. t. 247. 1. 2. 3. 4. 5. 6.); & lateralibus; duo interiora angustiora (TOURNEFORT. 1. 3. 5.), sextum (*ibid.* 2. 4.) in variis varium, sæpe calcare auctum longo; breviori, tantum foveam moliente, aut nullo. Machina staminea peculiaris, neque tamen in omnibus eadem. Stamina duo 2), plerumque; aut filamentis prædita, in membranaceis duobus loculis mobilia, qui pone petalum sextum se efferunt: aut insculpta inferiori faciei fungosæ cylindri, folis facta antheris absque filamentis; aut similia, sed distantia, duobusque columnis fungosis insculpta. Tuba, me iudice, nulla, nisi foramen velis, unguine circumdatum; in germen ducens, sub staminum columna positum. LINNÆUS stamineam columnam pro tuba habet. Odor omnibus spermaticus. (Singularem vere Antherarum in *Orchide bifolia* ex flore suo quasi migrationem nuperrime observavit Cl. NAUMBURG; in *ÜSTERI Annalen der Botanik*. IX. p. 24. sqq.)

In classe maxime naturali genera difficillima sunt; neque a flore repeti possunt. Ostendi 3), ut puto, abunde, *calcaria* non posse ad generum characteres adhiberi, 4) cum

1) TOURNEFORT. tab. 247. 6. Nectarium LINN. l. c. Sed dantur in *Orchide virginica* curva rubra duo nectaria, a labello diversa. *Philosoph. Transact.* Vol. LIII. p. 83.

2) Duo BURKHARD. *Epist.* p. 149. (Non proprie esse Artheram, sed pollinis masculi nexu glutinoso elastico concatenati congeriem, docente Bern. Jussieu; ideoque etiam *Orchideas* non diandras, sed monandras, anthera biloculari, rectius dicendas esse, confirmante ADANSONO, adserit ANT. LAUR. JUSSIEU. *Gen. plant. nat.* p. 66.)

3) *Orchid. gener. constit.* p. 8. seq. (*Act. Helvet. basl.* Vol. IV.)

4) (Satis notum est, LINNÆUM, ad constituenda hujusmodi naturalis genera, ad Nectaria imprimis confugisse: quum autem & nostris temporibus methodus Viri illustris plurimis arideat, brevem hic illius delineationem attulisse juvabit. "Nectaria, ubi postice excurrunt in corniculum, proprie ORCHIDES; in scrotum, SATYRIA; in carinam, OPHRYDES adpellantur. Labium nectariferum antice in formam Cymbæ habet SERAPIAS; idem inflatum, CYPRI-PEDIUM." GISEKE *Ordin. plant. nat.* p. 184. — Nuperrime ordinem hunc illustravit Cl. THUNBERG, in *Nov. Act. Holm.* an. 1786. Vol. VII. vide tabulam apud Giseke l. c. p. 187.)

cum in Orchide per sensim subrepentes gradus a calcaribus omnino nullis, ad brevissima, & sensim demum ad longiora calcaria Natura progrediatur (p. 10.) Neque divisiones labelli bona genera præbent, cum simillimas plantas lacerent, & cogant in quodque genus plantas recipere, alias radice testiculata, alias palmata, alias fibrosa. A staminibus ergo genera repetii, quæ ita recte evenerunt, ut fere TOURNEFORTIANA genera ex nostra methodo ferventur.

ORCHIS TOURNEFORT. t. 247. 248.

ORCHIS LINN. n. 1009. calcare prædita.

SATYRIUM LINN. n. 1010. calcare brevi, quod cum scroto comparet.

& OPHRYOS Spec. EJUDEM n. 1011. calcare nullo.

Orchidi radices bulbosæ (TOURNEFORT t. 248. 14.) palmatae 1), aut integrae. Stamina duo filamentis conspicuis. In staminibus proprii cuculli exstructi sunt, in brevi columna, membranacei, velo quasi clausi, quod fissum suo tempore antheras dimittit. Antherae non sunt capsulae, sed filum convolutum in globuli speciem, quod undique sphaerulas spermaticas sibi adnatas habet. Ophryn excludo, quod stamina absque filamentis sint, antheraeque habeat fungosae columnae innatas.

Tab. XXII.

I. ORCHIS CALCARE NULLO.

OPHRYOS LINN. Species.

His loco calcaris levis fovea parti postremae labelli imprimitur.

Tab. XXII.

OPHRYOS MONORCHIS. LINN.

ORCHIS bulbo unico, subrotundo, labello cruciformi. *Itin. hercyn.* n. 6. HALL. n. 1262.

Orchis pusilla, alba, odorata CLUS. *Pannon.* p. 239.

Orchis coleo unico, seu *monorchis*, flosculis pallide viridibus LOESEL. p. 184. t. 61.

Monorchis montana, minima, flore obsoleto, vix conspicuo MICHELI nov. gen. p. 30. t. 26.

Orchis trifolia, floribus spicatis, herbaceis SEGUIER. p. 131. t. 16.

Monorchis bifolia, flore pallide virente, Prussica MENZEL. *pugill.* t. 5. f. 5.

Orchis radice subrotunda, labello hastato GMELIN. *Flor. Sibir.* I. p. 18. t. 4. f. 1.

Ophrys (monorchis) bulbo globoso, scapo nudo, nectarii labio trifido, cruciato LINN. p. 1342.

(*Herminium radice globosa*. LINN. *Flor. lapp.* edit. 1792. p. 256.)

Icon OEDERI t. 102. (VILLARS *Flor.* II. 48.)

Plurimae aliae Caspari BAUHINI plantae huc pertinent, ut

Orchis Frisia lateralis LOBEL. *ic.* p. 186.

Orchis minor Leodiensis EJUDEM p. 187.

& *Triorchis lutea*, flore luteo, seu *Basilica minor* & *Serapias* & *Triorchis* ÆGINETÆ p. 187.

In omnibus subalpinis & montanis (*It. Hercyn.* n. 6.) Helvetiae, inque urbis Bernae propugnaculo majori, versus septentrionem, abunde. Prope *Birsak* ultima Lobelliana C. B. (*Basler Merkw.* T. II.)

Radix unica rotunda, cui altera nonnunquam per oblongum filum connectitur. Folia radicalia duo, tria, ex ovatis lanceolata, in caule unicum, lineare. Scapus humilis, quatuor unciarum, aut sex: Spica densa, haecenus spiralis, ut flores obli-

1) Lib. nostr. p. 12. conf. in Fucifloræ figura cucullos, & stamina exserta, tum in musciflora &c.

oblique disponantur. Stipulae ex ovatis lanceolatae, germine breviores, ut in universum testiculatis, quam palmatis Orchidibus minores sunt. Germen ovale, sessile. Flos e luteo virens, mellis odore, de petiolo, ex summo ovario oblique nutat (Tab. nostr. 22. f. 3. 4.) Petalum supremum ovatum, lanceolatum (f. 1. 2. 3. a.) Duo exteriora inferiora ex ovatis lanceolata (f. 2. b. c.) Interiora duo lata basi, sine ad pugionis modum acuto, & ad ortum ex basi incisione aliqua notata (f. 2. d. e.) Petalum sextum, seu labellum, cruciforme, ad angulos rectos trifidum (f. 2. 3. 4. 5. f.) omnibus particulis acutis. Cuculli staminei duo (f. 6. g. OEDER.) duaeque antherae, sub iis duae columnae in fauce floris laterales, & in earum cum labello concursu fovea ovalis parum depressa (f. 6. h. OEDER.)

Tab. XXII.

OPHRYS ALPINA. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, labello ovato, utrinque denticulo notato. HALL. 1263.

Chameorchis alpina, gramineo folio C. B. Prodr. p. 29. RUDBEK. II. p. 190.

Opbrys (alpina) bulbis ovatis, scapo nudo, foliis subulatis, nectarii labio indiviso, obtuso, utrinque unidentato JACQUIN. vindob. obss. p. 295. t. 9. LINN. p. 1342. (VILLARS II. 48.)

Planta pure alpina, in descensu Gemmii, in Pané Rossa, Prapioz, monte Fouly, Pennino, Gottbardi M.

Bulbi duo, pro plantae portione magni (Exemplum nostrum est ex maximis.) Eorum & hic, & in omnibus bulbosis Orchidibus, ea est natura, ut alter hoc anno vigeat, inde periturus, alter nunc minor alterius anni scapum sit editurus. Folia linearia multa, scapo paulo breviora, pulposa, folida. Caulis quatuor unciarum, aut sex, aphyllus. Spica florum duodecim, ad viginti. Stipula germine fere longior, ex ovato lanceolata (T. 22. l.) Germen sessile, subrotundum. Flores semirecti. Petala tria exteriora (a. b. c.) ex ovatis lanceolata, circa staminum cucullum conflexa, viridia, linea viridi divisa. Interiora duo (d. e.) parva, pene subulata, flava, circa cucullum stamineum conflexa. Sextum ad fauces duabus plicis notatum, deinde contractum, duos (f.) facit evidentes quasi denticulos; alias ea plica nulla est. Finis labelli linguae similis, obtusus: initium depressum levem foveam molitur. Color flavus, linea media, qua distinguitur, viridis. Cuculli staminum (i. l.) & petiolatae (k. k.) antherae conspicuae. Odor in flore orchideus.

Tab. XXIII.

OPHRYS ANTHROPOPHORA. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, spica longa, flore inermi, labello perangusto, quadrifido. de Orchid. p. 56. HALL. n. 1264.

Orchis anthropophora oreades COLUMN. p. 318. 320.

Orchis flore nudi hominis effigiem representans, femina VAILLANT. t. 31. f. 19. 20. GARIDEL n. 77.

Opbrys (anthropophora) bulbis subrotundis, scapo folioso, nectarii labio lineari tripartito, medio elongato, bifido LINN. p. 1343.

(OEDER tab. 103. VILLARS II. 49.)

In Aquilejensibus vulgaris, an Furet, supra Molendinum Rupense, aux Gauges, versus Echarpigny, aux Chênes supra Bex. Lausannae in descensu a specula versus viam regiam, austrum versus: prope Moncharand versus la Douvière. Neocomi aut pertuis du Sot, inter Plan & Pierabot. STÆHELINUS in monte Crenzach. Novae villae à Croisevaux. RAJUS Genevæ ad agrorum margines. Calida aprica sequitur.

Bulbi duo de more, & supra eos radices teretes, veræ, nutritiæ. Caulis firmus, pedalis, cubitalis. Folia radicalia graminea, caulina aliqua, breviora. Spica longissima, rarior. Flores numerosi. Stipulae germine breviores, lanceolatae, aristatae:

G

Germen

Germen ovato cylindricum, sessile, sex lineis eminentibus percursum. Flos perpendicularis. Cucullus connivens: ejus petala tria exteriora ad se invicem conflexa, magna, ovato lanceolata, quæ linea perpetua distinguuntur, ora purpurea. Interiora duo petala erecta, gracilia. Labellum in origine sua foveola levi depressum duos habet colliculos, inde discedit, colore subaureo, micante: brevissime quasi villosum, longum, gracile, longaque ex principio filiformia cruscula producit, ipsum longe & acute bifidum, parum dilatatum. Cruscula utraque fere cinnabarina. Cucullus staminum perbrevis, habet filamenta, & antheras, & membranaceos nidos. Odor vehemens: orchideus.

Tab. XXIV.

OPHRYS INSECTIFERA MYODES. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, labello sericeo, bifulco, brachiolis brevibus, subulatis
de Orchid. gener. p. 57. HALL. n. 1265.

Orchis serapias tertia DODON. Cereal. p. 222.

Testiculus muscarius III. luteus TABERNEMONT. p. 662.

Orchis vesperam referens RIVIN. hexapetal. irregul. t. 13.

& *Referens muscam* EJUDEM t. 19.

Orchis muscæ corpus referens, sive galea & *alis herbidis* VAILLANT. 147. t. 31. f. 17. 18.

Ophrys bulbis subrotundis, scapo folioso, nectarii labio subquincquelobo LINN. Varietates ab a. ad z. Descriptio nostram *Oelandks. res.* p. 44. *Cypripedii* tunc nomine.

(VILLARS II. 49. 50. *Ophrys muscaria. La MARK Flor. franc.* III. 515.)

In herbidis acclivibus. Bernæ in der Enge, & im Weissenstein. Basileæ in monte Muteto, qua ad pagos Brattelen & Muttentz descenditur: in dumeto prope das äusserste Gundeldingen, in via, qua a cornu Montis Crenzsch ad pagum descenditur; in propugnaculo P. Albana. In Aquilejensibus quæ Chènes prope Bex, en Sublins, circa Gryon, ad viam sub villa Bury versus Vevai: in sylva Saucvebelin ad austrum: à Buffigny & Crecy ad vias. Tiguri ad Silam & in monte Uetliberg. DIVERNOI sur le Crêt de Pierabot, aux Plans prope Neocomum. MEYER Scaphusie in der Enge.

Bulbi duo. Caulis cubitalis, firmus. Folia graminea, lanceolata, vix uncia latitudinem adtingunt, ad caulem etiam inferiorem aliqua. Spica floralis omnium Orchidum rarissima: Flores vix supra octonos. Stipula ovato lanceolata, par germi & longior. Germen sessile, longum, gracile. Flos perpendicularis, omnino muscam cæruleam carnivoram imitatur. Petala diducta (Tab. XXIV. f. 1. 3.) sunt, & aperta galea. Tria petala exteriora ex ovatis obtuse lanceolata (f. 1. 3. a. b. c.) viridia. Duo interiora minora, gracilissima (d. e.) atropurpurea, pene nigra, per petalorum exteriorum intervalla exeunt. Labelli initium in foveolam depressum, idem recta descendit, cauli parallelum, & continuo duo brachiola obtusa (g. g.) saturate purpurea, edit. Inde paulum contractum quasi thoracem habet, cærulea macula notatum, quæ obtusum angulum refert (f. 3. inter g. g.) Tunc paulum dilatatum, in brevibus cruscis inferiora (h. h.) secedit, capilli pedis similia, cæterum atropurpureum, serici tonfi modo villosum & nitens. In marcescente flore fuscum fit, & macula albicat. Columna staminea absque rostro (f. 3. i.); antheræ facile evolvuntur (Conf. ibid. o. p.)

Tab. XXIV.

OPHRYS INSECTIFERA ARACHNITES. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, labello holofericeo, emarginato, appendiculato *Orchid. gen.* n. 5. HALL. n. 1266.

Innumerae huc plantae pertinent. Ecce aliquas icones.

Orchis referens fucum RIVIN. t. 13.

Orchis

Orchis fucum referens major, foliis superioribus candidis & purpurascens C. B. VAILLANT. t. 30. f. 10. 11. 12. 13. (*Orchis fucum referens*, colore rubiginoso. EJUSD. fig. 15. 16.)

Orchis apem referens, Lusitanica BREYNE Centur. p. 98. ic. 43.

The Bee-flower HALE Eden t. 48. confusa descriptio.

Orchis araneam referens SEGUIER. Supplem. p. 244. t. 8. f. 1.

Orchis fuciflora galea & alis purpurascens J. B. II. p. 766. bona descriptio.

Ophrydis 15. LINN. p. 1343. Varietates & seqq.

Bernae vulgarissima, in der Enge in Ottiana villa, in ipso urbis propugnaculo die große Schanze, in praedio Bodenaker, &c. In Aquilejensibus etiam vulgo, an Furet, à Chambon, aux Gauges, à Echarpigny, aux Chènes de Bex. Lausannae in descensu sylvae Sarvebelin. Tiguri in monte Uetliberg, & circa villam der Höckler. Basileae paulo ultra primam arcem dirutam montis Muteti abunde.

Aliqua utique cum musciflora communia habet, habitum, caulem, folia ad caulem pluscula, spicam raram, stipulas praegrandes, flores cucullo patulo, antheras flavas. Verum habitus musciflorae strictior, nudior, huic foliosus & floriger densior, in statura non altiori. Flos totus undique alius. Petala tria exteriora (f. 2. 3. 4. 5. a. b. c.) divergentia quidem, & ex ovatis lanceolata, satis similia, unum superius & duo transversa; sed alba sunt, & virente linea dividuntur, in senescente vero planta, ut in multis Epipactidis speciebus, & in Hellebori purpurascunt. Interiora duo petala a musciflora diversissima, breviora, lata (f. 2. 3. 4. 5. d. e.) triangularia, crassifolia, etiam albida, & per aetatem subpurpurea. Labellum totum ad serici tonfi modum pubescit & nitet, colore ex fusco spadiceo. Figura tota alia est. In medio fornicatum (f. 2. 3. 4.) ad latera depressum, amplum est, ex pentagono pene rotundum totum circumferratum. Qua sede a columna staminea secedit, duo tumores, quasi glandulae sunt, sericei & nitidi: sub iis glandulis duo tubera (f. 2. 3. g. h.) exeunt, gibba, villosa, ex fusco nitentia, quorum loco musciflora crura habet superiora. Ab eo cornu oritur linea, quae cum simili ab altero cornu, linea convenit (f. 2. 3. 4. i. i.) latefcit, ibi spadicea, inde ad illas glandulas, quas dixi, divaricata definit. Sub eo arca macula, duaeve (ibid.) maculae virentes in labello sunt, haec enim omnia ludunt. Imus labelli margo breviter emarginatus est, & ex hilo appendicula pene triangularis, ferrata prodit, quae in flore integerrimo sursum reflectitur (*). Columna staminea (f. 6. 7. 8.) magna, duos habet nidos membrana-ceos (f. 6. 7. k. k.) qui antheras flavas recipiunt. Inter eos sola haec Orchidum Europearum praeter 1267. de staminum columna firmum mucronem viridem (f. 2. 3. 4. 5. o. m.) antrorsum producit, qui de latere adspetus, caput refert aviculae. Imi cuculli utrinque in sphaerulam (f. 6. 7. n. n.) desinunt, & sub iis cavitas caeca (f. 6. 7. o.) est, obliterata visco, loco calcaris: finisque columnae stamineae linea spadicea circumfribitur (f. 7.)

6. Eadem Orchis per aetatem insigniter mutatur. Medius denticulus labelli replicatur contra ejusdem cavam faciem, ut margo continuari videatur, & absque appendice esse. Vicissim pars superior & posterior labelli tumoribus globosis vicina introrsum vertitur, & nova tamquam brachia labello accedunt (Vide f. nostram 5. sub c.) quae inter & labellum incisio adparet. Una illa venosa linea obscuratur, ut labellum villosum videatur & concolor (ibid.) Ita nascitur Orchis fucum referens colore rubiginoso C. B. VAILLANT. t. 30. f. 9. t. 31. f. 15. 16. uti ex exemplis video, quae mecum DILLENII olim communicavit. Eadem est Orchis araneam referens, rostro recurvo MAPP. Flor. Alsat. p. 219. SEGUIER. Supplem. p. 246. t. 8. f. 2.

Orchides infectiferae arachnites OSBEKII 1) videntur ad utramque varietatem pertinere. Et constat, non fugitivis oculis inspectam Orchidem fucifloram a musciflora nos separare, sed ex intimo floris charactere. Musciflorae petala interiora filiformia, fuciflorae lanceolata. Huic rostrum in summa columna staminea, musciflorae nullum. Nostrae appendix in imo petalo, cujus loco musciflora bifidum habet finem; nostrae

1) Labio trifido L. c. p. 55. labio quadrifido p. 57.

nostræ tumores globosi sub staminum columna, & linea venosa marmorea, quæ omnia a musciflora absunt.

SERAPIAS LINGUA. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, petalis galeæ conglutinatis, longissime rostratis, labello trilobato, ovato lanceolato. *Orchid. gen.* p. 61. n. 6. HALL. n. 6. 1267. (nulla adest. figura.)

Orchis macrophylla COLUMN. *ecphraf.* p. 321. 322.

Orchis montana Italica, flore ferrugineo, lingua oblonga C. B. RAJ. *SEQUIER Supplem.* p. 248. t. 8. f. 4. ubi pro duobus petalis galeæ tria numera.

Serapias (lingua) bulbis subrotundis, nectarii labio trifido, acuminato, petalis logiore, glabro. LINN. p. 1344. Conf. OSBEK. *resu.* p. 99.

In Valle Tellina prope Dubino Cl. DICK.

Habitu cum prioribus convenit. Bulbi duo. Caulis pedalis, foliosus. Stipulæ maximæ, subpurpureæ, lineatæ, ovato lanceolatæ. Spica pauciflora. Floris fabrica tota alia est. Galea longe antrorsum rostrata, fit tribus petalis exterioribus lineatis, ex ovato longe lanceolatis: Eorum faciei interiori adglutinantur duo petala interiora, ejusdem figuræ, aristata, lineata. Sextum longe descendit, vomeris simile, lanceolatum, & in origine sua duas appendices ovatas, obtusas exigit, hactenus Epipactidum similius, quæ subrectæ valleculam intercipiunt, & staminum columnam utrinque sustinent: ipsum petalon inferiori fede serpentinis, elevatis, lineis percurritur, in principio vero pubescit. Columna staminea ad anteriora longissimum mucronem producit, ut in Orchide fuciflora: cæterum duos cucullos habet & antheras petiolatas, vera Orchis. Mediis sub antheris globulus eminet, sub columna staminea pars ima, cava, unguine repletur.

Non differt *Orchis Italica lingua trifida* RUDBEK. p. 204.

II. CALCARE BREVISSIMO.

SATYRIA LINNÆI.

Tab. XXXVI.

SATYRIUM HIRCINUM. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, labello longissimo, tripartito, plicato. HALL. n. 1268. & *Hist. Stirp.* tab. XXV.

Orchis barbata, odore hirci, brevior & latior folio C. B. TAILLANT. c. 30. f. 6. & Longior & angustior folio C. B.

Orchis barbata, fætida RIVIN. t. 18.

Satyrium (hircinum) bulbis indivisis, foliis lanceolatis, nectarii labio trifido, intermedia lineari elongata, oblique præmorsa LINN. p. 1337. (VILLARS. II. 41.)

Rarius, passim tamen nascitur. C. B. in monte *Muteto* legit, & ad Rhenum bey der *Baar*. Prope Laufannam en Chamblande, circa *Bussigny & Crecy* ad vias. In Baronatu *Gex* prope nostros limites, à la vallée de *Misou* D. *Commerçon* - A *Croisevaux* Cl. *Chatelain*. Circa *Pierabot*, au *Pertuis du sot* & au *bois de l'iter* GAGNEBIN. In monte *Randenber* prope *Scaphusiam* Cl. AMMAN.

Radices bulbi sunt oblongi, conici, omnium in hac gente maximi, ovi mole, & supra truncem longi. Folia radicalia & caulina amplissima, semipedalia, & ultra, ad tres usque uncias lata. Culmus cubitalis, bicubitalis. Spica multiflora, in planta senescente prælonga, etiam curva. Stipulæ (f. 2. 3. 4. k.) graciles, acutæ, ex albo virentes, germinibus (ibid. i.) duplo longiores. Tria petala exteriora (f. 2. a. b. c.) in subrotundam galeam consentiunt (f. 3. a.) obtusa, ovata, extetis

exterius lineata & maculata, virentia, intus rubiginosa, lineis purpureis distincta, quas puncta comitantur, & maculae. Duo petala interiora (f. 2. 4. 5. d. d.) & parva, subulata, amant se circa staminum columnam conspectere, & media linea dividuntur, cui rubiginosae maculae adfident. Denique labellum in principio (f. 2. 5. e.) calcar (f. 3. 5. l.) habet, linea longius, crassum, obtusum, contra germen retrogradum. Ex eodem labello sursum appendices eminentes adscendunt; inde idem promissum, taeniae [ruban] (f. 2. 3. 4. 5. m.) simile, curvulum, duas & tres uncias longum, incerto ductu fluctuat: initium sulci alba pubes occupat: sequuntur brachiola (f. 2. 3. 4. 5. f. f.) fescuncialia, repetito plicata, angusta, undulata: media vero tenia plicata, in quatuor, aut quinque dentes (f. 2. 3. 4. 5. n.) latiori fine definit, nonnunquam quasi bifida, alba eadem cum maculis purpureis; fenescenti rubiginosus color obrepit, & brachiola obscure purpurascunt. Columna staminea brevis, suas in binis loculis antheras habet, spinulamque inter loculos, & mucronem ex ea fede versus calcar descendentem, sub qua semicirculus purpureus fossam unguine plenam circumlegit, quod in duas purpureas maculas colligitur.

Fætor floris singularis, hircinus. Hieme animalibus pro lacte augendo radix infunditur (SAGAR. de lue pecorum p. 17.) & ea armenta utiliter pascuntur.

Tab. XXV.

SATYRIUM VIRIDE. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, galea connivente, labello trifulco, calcare brevissimo *Gener.*

Orch. p. 67. n. 12. HALL. n. 1269. & *Hist. Stirp.* tab. XXVI. Conf. GÆLIN. p. 21. n. 18.

Orchis palmata, *batrachites* C. B. VAILLANT. t. 31. f. 6. 7. 8. (est LINN. s.)

Orchis palmata, *flore viridi* C. B. Prodr. p. 30. RAJ. *Cantabrig.* p. 7. RUDBEK p. 216.

Serapias aquatilis RICHER.

Orchis palmata, *flore galericulato*, *dilute viridi* LOESEL. p. 182. ic. 59.

Icon. OEDERI t. 87.

Satyrium (viride) bulbis palmatis, oblongis, obtusis, nectarii labio lineari trifido, intermedia obsoleta LINN. p. 1337. (VILLARS II. 41.)

In Helvetiæ montosis graminis & subalpinis frequens. Inter alpes legi in mont. *Gemmio*, *Stokhorn*, *Luan*, *Tombey*, *Prapioz*, *Richard*, *la Valaz*, *Enzeindaz*. Inde in planitiem descendit, & ad sinistra paguli *Chambon* prope *Rupem* in pratis abundat. In montosis reperi, in *Vogelberg*, *Falconario*, *Feuerstein*, *Dent de Paulion*. CL. GAGNEBIN circa *Ferrière*.

Radices duæ palmatae, trifidæ, quæ perinde, ut bulbi, alterne vigent & flaccidæ sunt. Culmus vix dodrantalis. Folia lata, ovata, ad caulem pauca, lanceolata. Spica rarior & longior: stipulae ovario longiores, lanceolatae. Galea pene clausa (Tab. XXV. f. 1. 2. a. b. c. f. 3.) quam faciunt tria petala exteriora, ovata, lanceolata (a. b. c.) pallide virentia, linea divisa. Petala interiora duo subulata, gracilia, secundum columnam stamineam producta. Labellum laete, aut obscure flavum, recta descendit (* f. 1. 2. f.) & latescit, sine trifulco (f. 1. 2. 3. . f.) segmentis lateralibus longioribus, acutis, medio breviori, triangulo: etiam inique (f. 2.) dividi vidi. Totus flos per aetatem obscure rufescit. Calcar brevissimum (3. 4. 9.) crassum; ovatum, vix adparens. Scapus stamineus, brevis (f. 5. 6. 7.) antheris globosis (f. 5. 6. 7. h.) petiolatis, cucullis foliatis (f. 6. 7. i.) sub iis arcus conicus, atque unguentata fovea.

Tab. XXV.

SATYRIUM ALBIDUM. LINN.

ORCHIS radicibus confertis, teretibus, calcare brevissimo, labello trifido. HALL. n. 1270. & *Hist. Stirp.* tab. XXVI. *Orchid. gener.* p. 63. n. 8. *It. Hercyn.* n. 41.

H

Orchis

Orchis ~~apiculata~~ RICHER.

Orchis palmata, palmis inversis, flore albo LOESEL. p. 182.

Orchis palmata, pratensis, latifolia, calcaribus parvis, flore albo HELWING. *Supplem.* p. 51.

Limodorum montanum, flore albo, virescente CHOMEL. *Mém. de l'Acad. des Scienc.* ann. 1705.

Pseudorchis alpina, flore herbaceo MICHELI nov. gener. t. 26.

Helleborine Broccenbergensis RIVIN. t. 3.

Icon OEDERI t. 115.

Satyrium (albidum) bulbis fasciculatis foliis lanceolatis, nectarii labio trifido, acuto, lacinia intermedia obtusa LINN. p. 1338. add. *Iter. Scap.* p. 153. JACQUIN *vindob.* p. 294.

(VILLARS II. 42. qui *Satyrium trifidum* adpellari vellet.)

In omnibus alpinis graminis, ut recensere non adtineat. Etiam in montanis, mont. Chasseral, die Schafbalde, Tête de rang, à Roulier, &c. Prope Gelterkinden, Frid. ZWINGER. Utique in M. Bruzéro legi.

Flore purpureo legi sur Champ.

Radices absque communi carpo, teretes, confertæ, senæ, octonæ, novenæ. Scapus pedalis, firmus, foliosus. Folia lanceolata. Spica densa & longa. Flores patuli. Stipulae germine longiores, ex ovatis lanceolatae. Galea (T. 25. f. 5. a. b. c.) conjuncta ex tribus exterioribus petalis, ovato lanceolatis: duo interiora circa columnam stamineam complicata (f. 5. d.) familia. Calcar dimidii germinis longitudine (f. 7. f.) sine recurvo. Labellum breve, trifidum (f. 5. e.) segmentis acuminatis, medio longiori (ibid.) obtusiori, viridi: galea alba aut ochroleuca, etiam rosea. Columna staminea (f. 8.) adest, & antherae elasticae.

Calcar hujus Orchidis, ostendit, non posse a reliquis Orchidibus avelli, ut a sequente.

Tab. XXVI.

SATYRIUM NIGRUM. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, spica densissima, flore resupinato, calcare brevissimo. HALL. 1271. & *Hist. Stirp.* tab. XXVII. *Orchid. gener. constit.* p. 64. n. 9. *It. Helvet.* n. 32.

Palma Christi minor CAMERAR. *Epit.* p. 627.

Orchis austriacensis RICHER. & minor. *ibid.* cum caractere.

Orchis palmata, angustifolia, flore nigro C. B. SCHEUCHZER. *It. I.* p. 45. *It. IV.* p. 339. SEQUIER. p. 133. t. 15. f. 17.

Satyrium bulbis palmatis, foliis linearibus, floribus resupinatis, nectarii labio indiviso, ovato acuminato LINN. p. 1338. Conf. JACQUIN. *vindob. obss.* p. 293. n. 91.

(*Satyrium (nigrum) bulbis palmatis, foliis linearibus, nectarii labio resupinato indiviso.* LINN. REICHARDI IV. 18.)

a. Flore roseo (SCHRANK *Fl. Salisb.* p. 29.) lecta a me in mont. Ovannaz, à la Joux verte, in Enzeinda, Meyen; in monte Sursees a SCHEUCHZERO, in monte Gamor ab ILL. VIRO J. GESNERO: in monte Pilato a MAURITIO CAPPELER. (huc pertinet. *Orchis palmata angustifolia alpina, flore roseo* TOURNEF. *Inst.* 436.)

Nigra vulgo in alpinis, etiam in montanis, abunde provenit. Reperi in monte Suchet, Grandvi, Saleva, Thuri, dent de Vaulion. Cl. GAGNEBIN in Tête de Rang, Chasseral. D. CHATELAIN à la Brévine. Descendit in planitiem, & nascitur auf der Rosweide, prope Thun, & in glareis fl. Kander.

Ob folia linearia valde Chamaeorchidis adfinis: sed radix palmata, trifida. Scapus dodrantalis, & minor, firmus, etiam foliosus: Folia linearia, tamen & latiuscula vidi, ad usque sex lineas. Spica densissima, ovato conica. Stipulae germine longiores, longe aristatae. Flos saturate purpureus, pene niger, in altioribus alpinis rarius roseus, odore caryophyllorum eximio. Ita resupinatur, ut galea inferiori loco sit, labellum cum calcare superius (T. 26. f. 1. 2.) Galea patentissima, petalis quinque, in semicirculum (f. 1. 3. a. b. c.) dispositis, omnibus lanceolatis,

tis, ut tamen duo (d. e.) interiora minora sint. Labellum simplicissimum, vomeris simile (f. 1. 4. g.) ovato lanceolatum, reliquis petalis majus, ora dentata. Calcar dimidia linea non longius (f. 3. f.) Stamina columna folita, & bini staminum nidi (f. 4. h.) Antheræ clavatae, & inter cucullos spinula. (f. 4. i.) Incocta radix dicitur lac in fervorem ciere. Flores spiritum vini violaceo colore tingunt. (LINN. *plant. tinctor.* p. 24.)

Tab. XXVI.

ORCHIS GLOBOSA. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, spica densissima, petalis exterioribus aristatis. HALL. n. 1272. & *Hist. Stirp.* tab. XXVII. *It. Helvet.* II. n. 31.

Orchis rotundus Dalechampii LUGD. p. 1556.

Orchis bulbis indivisis, nectarii cornu brevi, labio trifido, petalis in setam apice spatulatam abeuntibus JACQUIN. *Vindob. obs.* 88. p. 291.

Orchis (globosa) bulbis indivisis, nectarii labio trifido, medio trilobo, cornu brevi, petalis apice subulatis LINN. p. 1332.

In Helvetia passim provenit, potissimum in Aquilejensibus, aux Gauges, prope Roche, & au Furet, in mont. Prapioz, Javernaz, la Varaz, in Wängenalp, Robtenborn, & in Sattel Abbatiscellanorum. In Montanis pariter frequens, in monte Grandvi, Pouilleret, Tête de Rang.

Bulbi oblongi, conici. Scapus firmus, pedalis, cubitalis, foliosus. Folia lanceolata. Spica brevis (Tab. XXVI. f. 1. 2) confertissima. Stipulae germinis longitudine. Flores sæpe refupinati, ut labellum spicae basin (vide f. 2.) respiciat, galea ab ea recedat. Galea fit tribus (f. 4. 5. 6. a. b. c.) exterioribus petalis, circa columnam stamineam conflexis, ovatis, sed aristam dimidio petalo æqualem producentibus, cujus finis latior & pene clavatus est (f. 6.) Duo petala interiora scapum stamineum tegunt, lata, lanceolata (f. 6. d.) arista breviori. Labellum breve, tripartitum (f. 3. 4. 5. 6. f.) segmentis lateralibus quadrangulis, medio latiori, emarginato, cum spinula de incisione eminente (f. 5.) Totus flos læte purpureus, labellum maculis saturati coloris varium. Calcar (f. 6. g.) tertiæ parti longitudinis germinis æquale. Columna staminea classica, cum loculis, antheris (f. 7. h.) & spinula inter loculos. (Spicae forma, ut in *Orchide nigra*; color roseus. SCHRANK.)

Tab. XXVII.

ORCHIS USTULATA. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, labello quadrifido, calcare brevissimo. HALL. 1273: & *Hist. Stirp.* tab. XXVIII.

Orchis Pannonica IV. CLUS. *Pannon.* p. 236. 238.

Orchis militaris pratensis SEGUIER. p. 123. t. 15. f. 4. *humilior* C. B. VAILLANT: tab. 31. f. 35. 36.

Orchis militaris, minor RIVIN. *hexapet.* t. 17. & *Minima* ibid.

Icon OEDERI t. 103. (VILLARS II. 31.)

Orchis (ustulata) bulbis indivisis, nectarii labio quadrifido, pennis scabro, cornu obtuso, petalis distinctis LINN. p. 1333. *Olandsk.* p. 45.

Absque maculis SCOROLI.

In Helvetia frequens, Bernæ etiam potissimum, ultra Seelhofen, ad Arolam. Circa Weissenburg. Prope Roche, circa Chambon, aux Gauges, à Bex. In montanis circa Dornach, au Creux du vent.

Culmus dodrantalis, foliis radicalibus octonis, ad unciam latis, caulinis paucis. Spica brevis, densa, per senium laxatur. Stipulae albæ, linea purpurea divisæ, germine breviores, ex ovatis lanceolatæ. Galea, conjuncta ex tribus petalis exterioribus: mucronata eadem & quasi aristata: medium extus saturate purpureum, qui

color in spica juniori dominatur: duo lateralia exterius eundem colorem præferentia, interius ex albo viridia. Petala (T. 27. f. 1. 2. 3. 4. a. b. c.) duo interiora (f. 2. 5. 6. d. e.) parva, lanceolata: ea quinque petala interius lineis & maculis purpureis pinguntur. Labellum lacteolum, purpureis guttis adspersum (f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. f.) planum, latiusculum; duo superiora (f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. g. g.) brachiola ad angulum rectum producit, lata, lanceolata, non raro uno dente incisa. Ex medio corpusculo duo crura ulteriora (f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 9. h. h.) ad angulum obtusum discedunt, & per ætatem curvantur, atque acutiora adparent. Ea inter spinula (ibid. i.) (* Nullum ROSEN. obs. 49) minuta exit. Calcar curvulum (f. 3. 7. 9. i.) dimidio germine paulo brevius. Columna staminea (f. 6. 8. 10. k.) parva, suos habet loculos (f. 9. 10. l.) & pallentes antheras (f. 9. 10. 11. 12. m. m.) & inter nidos spinulam, & sub staminibus viride unguentum. (OEDER.)

III. CALCARE LONGIUSCULO.

ORCHIDES LINN.

Tab. XXVIII.

ORCHIS ODORATISSIMA. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, flore concolore, labello obtuse trifido, calcare germine brevior. HALL. n. 1274. *Gen. Orchid.* p. 68. n. 13. *Hist. Stirp.* tab. XXIX.

Orchis palmata angustifolia minor, odoratissima C. B. *Basil.* p. 24. *SEGUIER Supplem.* p. 250. t. 8. f. 6.

Palmata caryophyllata J. B. II. p. 777.

Orchis (odoratissima) bulbis palmatis, nectarii cornu recurvo, labio ovato, acuto, foliis linearibus LINN. p. 1335. (VILLARS II. 38.)

Flore rubello legi in altissimo monte la *Boulaire*, supra *Enzeindaz*, in mont. *St. Bernhard*, *Fouly*, *Sanetsch*: misit etiam ex monte *Pilato* Cl. CAPPELER. *Michelfeld* C. B. & la CHENAL.

Albido flore in monte *Wasserfall*. Versus *Melimpfch* HUBERUS.

Non est varietas. Palmatæ calcaribus oblongis; etsi multa conveniunt. Duriori est caule, duris & sursum rigentibus foliis, linearibus, quatuor & quinque uncias longis. Culmus pedalis, cubitalis. Stipulæ germine longiores, longe aristatæ. Flores concolores, dilute, etiam suaviter, purpurei. Petala tria exteriora (T. 28. f. 2. a. b. c.) expansa: medium subrectum, ovatum, modice ferratum, lateralia transversa, paulum lanceolata. Duo interiora brevia, lanceolata (f. 2. 3. d. e.) leviter ferrata, circa columnam stamineam conflexa, quam curvata tegunt. Labellum parvum (f. 2. 3. f.) petalo supremo brevius, pene æqualiter, neque profunde trifidum, medio segmento (ibid. g.) latiori, modice acuminato, lateralibus paulo angustioribus. Calcar (f. ib. h.) ovario brevius, latiusculum, mucronatum. Columna (f. 2. 4. k.) staminea brevis. Antheræ flavae (f. 2. 4. i. i.) Odor singularis, gratus, validus.

A *Palmata* longis calcaribus differt, calcare duplo breviori, latiori, petalis ferratis, labello longiori, minus lato, lacinia media magis producta, firmitate sui habitus.

Tab. XXXIV.

ORCHIS VARIEGATA. JACQ.

ORCHIS radicibus subrotundis, spica brevissima, labello breviter quadrifido, circumferrato, punctato. *Gener. Orchid. constit.* p. 77. n. 20. HALL. 1275. *Hist. Stirp.* tab. XXX.

Orchis militaris minor. C. B. & in tabula nostra ad RUFFIUM addita VI. quæ humiliorem exprimit.

Orchis

Orchis militaris RIVIN. t. 15. quae altior.

Orchis militaris, pratensis, elatior, floribus variegatis SEGUIER. t. 11. p. 123. t. 15. f. 3.

(*Orchis variegata*. JACQ. *Collect.* II. 267.)

(*Orchis Simia*, LAMARK. *Flor. franc.* III. 507. VILLARS II. 33.)

C. B. suam Basileae ponit in monte *Muteto*, in *Saleva* monte *RAJUS*; incertum an nostram, quam in Germania & Gottingae abunde; in Helvetia nondum legimus.

Inter minores est *Orchidum*, foliis radicalibus numerosis, dodrantem unciae & unciam latis, lanceolatis. Scapus dodrantalis, pedalis, ubi altior. Spica brevis, conferta, rotunda, uncialis. Stipulae coloratae, lanceolatae; germini aequales, aut majores. Galea (T. 30. f. 2. 4.) connivens, quam tria petala exteriora (f. 2. 3. a. b. c.) faciunt, antrorsum producta, mucronata, extus subpurpurea; linea media purpurea divisa. Interiora duo petala (f. 2. 4. d. e.) gracilia, longe lanceolata, supremo adglutinata, super stamineam columnam conflexa. Labellum (f. 2. 3. 4.) latius, brachiolis duobus (ibid. g. g.) & totidem crusculis (ibid. h. h. h.) superiora brachia descendencia, obtusa, ferrata: inferiora breviora, parum a se invicem discedencia, lata, ferrata, cum spinula (f. 3. k.) ex angulo divisionis egrediente: totum labellum album est, & purpureis lineis pingitur. Calcar (f. 4. i.) germine brevius, curvulum, descendens, cis finem latius. Columna staminea angusta, cum purpureis cucullis, flavis antheris, & unguentata sede, in qua fovea, quae ad caveam germinis ducere videtur.

Tab. XXX.

ORCHIS FUSCA. JACQUIN:

ORCHIS radicibus subrotundis, spica longa, labello quadrifido, brachiolis angustis, crusculis latis, ferratis. *Orchid. gen.* p. 78. n. 21. HALL. n. 1276. *Hist. Stirp.* tab. XXXI.

Orchis militaris major J. R. H. VAILLANT. t. 31. f. 27. 28. 29. RIVIN. t. 16.

Orchis magna, latis foliis, galea fusca, seu nigricante J. B. II. p. 759.

(*Orchis militaris a.* LINN. edit. REICH. IV. 10. VILLARS II. 34.)

(*Orchis fusca* JACQ. *austr.* tab. 176.)

Orchidum fere speciosissima. Bernae passim provenit, ut in sylva supra fratris mei villam *die Halle*. J. GESNER *Tiguri* legit. C. B. in monte *Muteto*, mont. *Crenzach*, ZWINGERUS *beym neuen Hause* (*Basler Merkw.* p. 763.) *RAJUS* ad latus sylvosi montis *Saleva*. Cl. le CLERC. à *Ruth*, à la *Pierrière de Cologny*, dans le *Nant de trainant*.

Bulbi oblongi. Folia ad terram amplissima, tres, & quatuor uncias lata, semipedem longa & ultra, neque caulina pauca. Scapus cubitalis & altior. Spica longa, cylindrica. Stipulae pro portione minores, latae, longe aristatae. Flos triplo major, satura purpura conspicuus, quae galeam extus tingit. Ea connivens (f. 2. 5.) antrorsum producta. Petala tria exteriora (f. 2. 3. 5. a. b. c.) ex ovatis lanceolata, medium aequaliter, lateralia extus latiora, omnia tribus nigris lineis percurfa, saepe etiam punctata, extus atro fanguinea, intus pallidiora. Petala interiora (f. 2. d. e.) staminum columna longiora, subulata, erecta, divergentia, pallida, punctata. Labellum (f. 2. 3. 4. 5.) juniori flori angustius, in adulto valde latum, pallidum, punctis purpureis pictum, quae sunt brevium pilorum fasciculi: orae purpureae, brachia duo, crura duo. Brachiola (f. 2. 3. 4. 5. g. g.) quam in 1277. longiora, gracilia, cruscula (ibid. i. i.) duplo latiora, divergentia. Pectus latiusculum & deorsum latescens, spinula media (f. 2. 3. 4. 5. k.) eminente, quae in vetusto flore evanescit. Calcar (f. 2. 3. 5. h.) dimidii germinis longitudine, in duos quasi globulos divisum. Columna staminea (f. 4. m.) brevis, in duo tubercula terminatur: cuculli (ibid. n. n.) purpurei, antherae globosae (ibid. o. o.) spirales, flavescentes: vallecule (ibid. p.) sub columna unguentata, cum via, quae ad ovarium ducere videtur.

ORCHIS MILITARIS. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, spica conica, labello quadrifido, brachiolis & pectore perangustis. *Gener. Orchid.* n. 22. HALL. 1277. *Hist. Stirp.* tab. XXVIII.

Orchis latifolia, *hiante cucullo major* J. R. H. VAILLANT. t. 31. f. 21.

Orchis mascula RIVIN. t. 15.

Orchis galea & *alis cinereis* J. B. II. p. 755. Conf. LINN. *Olank. ref.* p. 45.

(*Orchis* (*militaris*) *bulbis indivisis*, *nectarii labio quinquefido*, *punctis scabro*: *cornu obtuso*, *petalis confluentibus*. LINN. edit. REICH. IV. 10. JACQ. *Collect.* II. 263. *Orchis cinerea*, SCHREBER.)

In Helvetia vulgarissima, Bernae etiam potissimum, *auf der grossen Schanze, interm Sandrein*, &c. Sic circa *Roche aux Gauges, à Chambon*. *Laufannae en Chamblande*.

Multo priori 1276. humilior, pedalis, vix cubitalis. Folia unciam & fescuncem lata, longa ad quatuor, acutiora, quam *majori* 1276. Spica conferta, conica, bi-uncialis. Stipulae breves, latae, lanceolatae, aristatae. Floris proportionem totae diversae. Galea (T. 27. f. 1. 3. 4. a. b. c.) ex conjunctis, mucronatis petalis facta: sed tria petala exteriora (ibid.) extus peculiari, subcaeruleo candore conspicua, lineata, acutiora, acumine longiori, quam 1276. Lineae eorum petalorum purpureae ternae, & quasi effusa per albam naturam purpura. Duo petala interiora (f. 4. 5. 9. d. e.) similia, erecta, subulata, purpurea, quae majori punctata, unica linea distincta. Labellum multo (f. 2. 3. 4. 5. 6. 9.) quam in 1275. & 1276. angustius, & longius pectus, five ea labelli pars, quae est inter brachiola & cruscula. Brachiola fere (f. 2. 3. 4. 5. 6. 9. f. f.) similia 1276. ad dimidia cruscula protensa, fere versus ovarium curvula: cruscula breviora (f. 2. 3. 4. 5. 6. 9. g. g.) multo angustiora, quam priori, suis brachiolis duplo latiora, modice ferrata. Spinula (f. 2. 3. 4. 5. 6. h.) de divisione evidens: labellum fere album, penicillis pilorum purpureis pictum, deorsum non latefcens. Calcar (f. 4. 6. i.) simile, germine dimidio brevius, sine diviso. Columna staminea (f. 5. 6. 7. 8. k.) brevis, in obtusum mucronem terminata (f. 6. o.) sub quo unguentata vallecule (f. 6. 7. n.) & viæ ad germen vestigium. Antheræ (f. 7. 8. 9. m. m.) manifestissimo funiculo fiunt, in spiram convoluta, ad quam sphaerula spermatica flavæ adhærent. Cuculli soliti (ibid. l. l.)

I. Hujus speciei duæ insignes varietates sunt. Prior sola gracilitate brachiolorum, pectoris, & crusculorum diversa. (*Orchis tephrosanthos*. VILLARS *Flor.* II. 32.)

Orchis sinuata referens J. R. H. VAILLANT. t. 31. f. 22. 23. 24. 25. 26. SEQUIER. t. 15. f. 9. RUDBEK. p. 194. iste *Cercopithecum* nominat.

Orchis altera Oreades cercopithecophora COLUMN. *Ecphras.* p. 320.

Orchis cercopithecum exprimens *Lusitanica altera* BREYNE *centur. ic.* p. 42.

Orchis flore nudi hominis effigiem representans, mas EHRHARD. & MAPP. p. 256.

Passim legi; etiam *Michelfeldæ* provenit, *Genevæ*, & in *Brittenwald* Glaronensium a CL. RAMSPER reperta est.

II. Flore immaculati candoris, crusculis recta protensis, spinula de crusculorum intervallo insigni; *Seduni* lecta. Eam cum iconibus J. BURMANNI & BERNARDI de JUSSIEU comparavi, cumque planta Veronensi a CL. SEQUIER missa: eamque habeo pro *Orchide anthropophora Oreade* COLUMN. *Ecphras.* II. p. 9. uti dudum *Tancredus* ROBINSON (*Raj. letters* p. 369.)

Reperitur etiam carneo colore, cum lineis in galea purpureis, punctisque rubris, pectore labelli rubris maculis picto.

LINNEUS Orchidum priorum commentationem (*AB. Upsal.* ann. 1740.) plurimum emendavit, verasque species restituit. Orchides tamen 1275. 1276. & 1277. etiam in nuperrima editione conjunctas reliquit, & nomen fecit: *Orchis bulbis indivisis*, *nectarii labio quinquefido*, *punctis scabro*, *cornu obtuso*, *petalis confluentibus* p. 1333.

Facilibus tamen notis differunt, in aliis similes. Orchidi *minori* 1275. statura humilis, bractæ majores, spica brevissima, labellum breve, totum punctatum, brachia, & cruscula breviora, petala interiora duo circa columnam stamineam conflexa.

Orchidi

Orchidi militari majori 1276. statura altissima; bractæ minores, flores triplo majores; floris galea extus atropurpurea, brachiola angustiora, quam 1275. neque serrata, cruscula & pectus latiora, petala interiora recta.

Orchidi mascula RIVINI ut a 1276. distinguatur; galeæ petala exteriora longiora, longius antrorsum mucronata, extus alba, internis lineatis, non punctatis, corpuſculo longiori, & crusculis, & iisdem gracilioribus. Statura humilior.

Tab. XXXI.

ORCHIS MACULATA. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, caule solido, labello trifido, ferrato, medio segmento acuminato. *Orchid. gener.* p. 69. n. 14. HALL. n. 1278. *Hist. Stirp.* tab. XXXII.

Orchis palmata, montana, maculata J. B. VAILLANT. t. 31. f. 9. 10.

Palmata maculata RIVIN. t. 8.

& non maculata RIVIN. ibid.

& angustifolia, maculata EJUDEM t. 11.

Orchis (maculata) bulbis palmatis, patentibus, nectarii cornu germinibus breviora, labio plano, petalis dorsalibus patulis LINN. p. 1335. *Oelandsk. ref.* p. 48. (VILLARS II. 37.)

Vulgatissima in gramineis montosis.

Flore albo circa *Echarpigny* & alias lecta.

Vulgaris planta ab *Orchide* 1279. distinguitur foliis aliquanto angustioribus, caule solido, quem ea fistulosum educit (SCHRANK *Salisb.* p. 29.) aliquanto altiori, cubitali, qui ei pedalis sit, flore serius erumpente. Nostræ etiam folia frequentius nigrioribus maculis variant. Spica nostræ magis triangularis, in vulgatissima palustri magis cylindrica est; stipulæ multo minores, etiam lanceolatæ; flos pallidior, dilute violaceus. Petalum supremum (f. 2. 3. a.) subrectum etiam revolutum, purpureum, lateralia bina semi subrecta (ibid. b. c.) antrorsum cava, ex ovatis lanceolata, maculata. Duo interiora (ibid. d. e.) circa columnam stamineam complicata, pallide purpurea. Labellum (ibid. g. h.) profundius trifidum, quam in palustri 1279. segments ferratis (g. g.) triangularibus, medio acutiori (h.) solet idem lineam purpuream inscriptam habere, in universum peripheriæ (integra LINN.) parallelam, interque eam & fauces puncta, lineas & maculas saturate purpureas. Alba etiam suas lineas, sed pallidas habet. Calcar (f. 3. i.) ovario aliquanto brevius, obtusum, modice incurvum. Cuculli staminei lati, spinula distincti: sub iis sedes unguine plena, in qua fovea (f. 2.) quæ ad cavitatem germinis ducere videtur.

Tab. XXXI.

ORCHIS LATIFOLIA. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, caule fistuloso, bracteis maximis, labello trifido, ferrato, medio segmento obtuso. *Orch. Gen. constit.* p. 70. n. 15. HALL. n. 1279. *Hist. Stirp.* tab. XXXII.

Innumeras veterum plantas huc refero, ut *Orchidem palmatam pratensem, latifoliam* C. B. VAILLANT. t. 30. f. 14. 15. t. 31. f. 1. 2. 3. 4. 5. 9. 10.)

& *Orchidem palmatam palustrem alteram* C. B.

& *Orchidem palmatam palustrem, totam rubram* C. B.

& *Orchidem palmatam palustrem, tertiam* C. B.

& *Orchidem palmatam palustrem, latifoliam* C. B. (est. 2. LINN.)

& *Orchidem palmatam pratensem, maculatam* C. B.

& *Orchidem palmatam palustrem, maculatam* C. B. (est. 2. LINN.)

Huc *palmata palustris latifolia, spica foliosa* RIVIN. t. 9.

& *Maculata, spica foliosa* ibid.

Orchis (latifolia) bulbis subpalmatis, rectis, nectarii cornu conico, labio trilobo, lateribus reflexo, bracteis flore longioribus LINN. p. 1334. *It. Oeland. p. 48.*

Icon OEDERI t. 266. (VILLARS II. 35.)

Satyrium femina BLAKWELL. t. 405.

In omnibus pratis humidis.

Folia ei, quam in 1278. latiora. Caulis mollis, fistulosus humilior: Stipulae floribus longiores, peculiarem spicae foliosamque faciem impertiunt: spica cylindrica, obtusa; flores majores: petalum (f. 2. 3. a.) supremum ex ovato lanceolatum, imminet petalo quarto & quinto, & staminum columnae. Duo lateralia petala (ibid. b. c.) ex ovatis lanceolata, latiora, partim eriguntur, partim recta exeunt. Petala interiora (ibid. d. e.) ovato lanceolata, purpurea, se circa scapum stamineum conlectunt. Labellum latum (f. 4. g. h.) convexum, lateribus retrorsum cedentibus, ora circumferrata, manifesto trifidum, segmento medio breviori (f. 5. h.) ferrato. Maculae & lineae purpureae, minus bono, quam in n. 1279. ordine. Calcar (f. 6. g.) germine brevius, conicum, incurvum, obtusum. Columna staminum purpurea; sic cuculli, antherae virentes, quas spinula distinguit.

Flore albo ludit & roseo. (Variare foliis maculatis & immaculatis, ut & magnitudine. SCHRANK *Salisb. p. 28.*)

ORCHIS INCARNATA. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, bracteis coloratis, labello circumferrato, trilobato, lobo medio emarginato. (nulla figura adest.) HALLER n. 1280.

Orchis palmata, lutea, labio floris maculato SEQUIER *Suppl. p. 349. t. 8. f. 5.*

Orchis (incarnata) bulbis palmatis, nectarii cornu conico, labello obsolete trilobo, ferrato, petalis dorsalibus reflexis LINN. p. 1335. Cur vocat *Incarnatam* Flor. Suec. II. p. 312. *Emend. III. n. 178. (VILLARS II. 36.)*

(*Orchis incarnata, bulbis palmatis, corollae cornu conico; labio obscure trilobo ferrato; calycis foliolis dorsalibus reflexis.* BORKHAUSEN apud RÖMERUM. *Neues botan. Mag. I. 17.*)

Primum legi in monte *Joux verté*, deinde etiam super *les Plais* & ad alpes Griseas lecta est.

Palmata, carpo, ut in specie 1278. crasso. Folia quatuor, quinque, uncia latiora, quadruplo longiora. Culmus pedalis, spica densa, ut prior, bracteis lanceolatis, multo flore longioribus, albis. Galea pene clausa, petalum primum super quartum & quintum conflexum, ista super scapum stamineum: ea quinque petala ex albis sublutea: in secundo & tertio linea flavescentis: eademque per aetatem a primo ad angulum rectum recedunt. Petalum sextum circumferratum, trifidum, medio segmento emarginato, flavum, maculis in principio petali inque faucibus purpureis, sex lineis flavescentibus, sibi parallelis, pictum. Perinde fornicatum est, reflexis lateribus. Calcar obtusum, emarginatum, germine aequale. Ad latera cucullorum stamineorum cornicula brevia, & inter eos spinula. Sub ea columna spacium unguinosum, duabus lineis rufis interceptum. Nullus ei odor. Valde dubito an 1279. diversam esse, etsi nobilis est varietas.

a. *Orchis palmata, Sambuci odore* C. B.

Orchis pannonica VII. CLUS. *Pannon. p. 239. 240.*

Satyrium flore luteolo RIVIN.

Orchis sambucina LINN. p. 1334. (*Bulbis subpalmatis rectis, nectarii cornu conico, labio ovato subtrilobo, bracteis longitudine florum.*) Olavsk. ref. p. 148. *Flor. Suec. n. 803.* quam Vir Cl. stipulis multo minoribus differre autumat, omnino non differt, & bracteas perinde coloratas habet, ut nunc video comparatis Jenensibus & Helveticis exemplis.

Tab. XXXIII.

ORCHIS PALLENS. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, petalis galeæ lineatis, labello trifido, integerrimo.

Orchid. gen. p. 73. n. 17. HALL. n. 1281. *Hist. Stirp.* tab. XXX.

Orchis praeox alba, barba luteola RUPP. cum iconē in priori edit.

Orchis bulbosa, floribus flavescentibus SEGUIER. *Supplem.* p. 247. t. 8. f. 3.

(*Orchis* (pallens) bulbis indivisis, nectarii labio trifido, integerrimo, cornu obtuso mediocri, petalis patentibus. LINN. ed. *Reich.* IV. 11. VILLARS II. 30.)

Detexi à la Joux verte secundum oram sylvæ Traversin, qua descenditur a torrente des males Pierres. In alpibus Griseis, Jenæ im Raubentbale.

In plerisque palmarum præcedenti convenit. Bulbos tamen rotundos habet. Folia valde lata, ad duas uncias, acuta, radicalia. Scapus nudus est, vix dodrantalis Spica pauciflora, rara. Bractææ perinde coloratæ, subluteæ, germine breviores. Petala quinque sursum versa, reflexa, ut in morionibus. Petalum supremum (f. 2. 3. a.) super stamineum scapum se conflectit, ovatum idem, tribus lineis distinctum. Petala duo lateralibus (f. 2. b. c.) subrecta, ex ovatis lanceolata, obtusa, tribus lineis divisa, ochroleuca: petala interiora (f. 3. d. e.) luteola, quam morioni feminae latiora & obtusiora, unica virente linea divisa. Labellum (f. 9.) flavum, trifidum, convexum, ad fauces villosum, lateralibus segmentis (f. 5. f. f.) quam in 1282. minoribus, medio breviori (f. 6. g.) latiori, emarginato, neque dentato, ut in n. 1282. Calcar (f. 3. h.) etiam gracilius germinis fere longitudine, sine sursum recurvato, tamen subgemello. Non habet ullas maculas.

A sequente differt foliis latioribus, lineis petalorum paucioribus, petalo quarto & quinto latioribus, calcare longiori, sursum curvo, labello non ferrato.

Urinæ felis odore est, ut feminas teneras fere in animi deliquium præcipitet.

Tab. XXXII.

ORCHIS MORIO. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, galeæ petalis lineatis, labello trifido, crenato, medio segmento emarginato. *Orchid. gen.* p. 72. n. 16. *Hist. Stirp.* tab. XXXIII. n. 1282.

Orchis morio femina C. B. VAILLANT. t. 13. f. 13. 14. SEGUIER. l. 15. f. 7.

Orchis RIVIN. t. 13.

Orchis morio femina, calcare extuberante bifariamque diviso SEGUIER p. 126. t. 15. f. 8. (VILLARS II. 27.)

b. *Orchis morio femina procerior*, majori flore J. R. H. VAILLANT. t. 31. f. 33. 34. (veram speciem esse, VILLARS II. 29. 30. qui *ensifolia* adpellat, & LA. MARK, cui *laxiflora* est. *Flor. franc.* III. 504.)

Orchis angustifolia RIVIN. t. 19.

Icon OEDERI t. 253.

Orchis (morio) bulbis indivisis, nectarii labio quadrifido, crenulato, cornu obtuso, ad ascendente, petalis obtusis conniventibus LINN. edit. *Reich.* Oelansk ref. p. 46.

In pascuis aridioribus vulgarissima.

Scapus dodrantalis, in s tamen altior, etiam pedem superat. Folia semuncem lata, lanceolata. Spica cylindrica, in s rarior, pauciflora, cæterum vix excedit 12. flores. Stipulæ coloratæ, germine paulo longiores. Galea connivens (f. 4. 5.) Exteriora (f. 2. 3. 6. a. b. c.) tria petala obtusa, lanceolata lineis parallelis distincta, cujuscunque flos coloris fuerit, semper viridibus: supremum incurvo mucrone se super columnam stamineam conflectit, tribus fere lineis distinctum; secundum & tertium lineis fere senis pinguntur, eademque eriguntur, & latera galeæ perficiunt, neque, ut in morione mare, retrorsum vertuntur. Petala duo interiora (f. 2. 3. d. e.) ovato lanceolata, lineata, pariter se super columnam stamineam curvant. Label- lum medium convexum (f. 3. 4. 6.) ea sede maculosum, lateribus retrorsum plicatis, ut

ut spatium intercipiant. Ejus ambitus serratus est (f. 2. 3. g. g.) & emarginatus: deque eo hilo exit segmentum brevius (f. 2. 3. 7. h. h.) quam segmenta lateralia, & angustius, denuo serratum & emarginatum. Calcar (f. 3. 9. 11.) germini æquale, fine emarginato. Scapus (f. 8. 9. 10. 11.) stamineus magnus. Cuculli colorati (f. 8. 10. 11. k. k.) subque iis duo tubercula, deinde vallecule (f. 10.) unguine obducta, quæ ad ovarium ducit. Antheræ globosæ (f. 8. 10. 11. l. l.) virides: inter filamenta spinula. Color flori purpureus, roseus, albus.

Varietatem β floribus distantibus & violaceis alium habitum vidi adfectasse.

Tab. XXXII.

ORCHIS MASCULA. LINN.

ORCHIS 1) radicibus subrotundis, petalis lateralibus reflexis, labello trifido, segmento medio longiori bifido. *Orchid. gen. constit.* p. 74. n. 18. HALL. n. 1283. *Hist. Stirp.* tab. XXXIII.

Orchis morio mas, foliis maculatis C. B. VAILLANT t. 31. f. 11. 12. LINN. *It. Oeland.* p. 171.

Satyrium mas BLAKWELL. t. 53.

II. *Orchis morio* foliis sessilibus maculatis C. B.

III. *Orchis morio mas* foliis sessilibus, non maculatis C. B.

Orchis morio foliis non maculatis, flore roseo SEGUIER. p. 225. t. 15. f. 6.

Orchis folio Gladioli flore magno, roseo RIVIN. t. 21.

IV. Caule ad terram sessili, nana.

V. Floribus refupinatis.

I.-III. *Orchis (mascula)* bulbis indivisis, nectarii labio quadrilobo, crenulato, cornu obtuso, petalis dorsalibus reflexis LINN. p. 1333. (VILLARS II. 28.)

In sylvis, & in pratis vulgaris: albo flore ludit, foliisque maculatis aut puris.

Bulbi grandes, hircum olentes, inter orchides potissimum in officinas recipiuntur.

Culmus pedalis & cubitalis, foliosus. Folia ad fescuncem lata, ad caulem sessilia.

Spica speciosa, longa, rara, aliquot unciarum. Stipulæ germinis longitudine, purpureæ, lanceolate. Floris petala vaga (T. 32. f. 2. 3.) nunquam in galeam connivent; supremum (f. 2. 3. 4. 5. a.) ex ovato lanceolatum imminet (f. 1. 5.) columnæ stamineæ, sed subrigitur. Secundum & tertium (ibid. b. c.) pariter erecta, in maturiori flore etiam versus ovarium retroversa, discedunt a primo: purpurea omnia, lineis picta concoloribus. Petala interiora (f. 5. d. e.) similis figuræ, pallida, super stamineam columnam se consuecunt. Labellum, quam in

hactenus dictis speciebus, longius, tripartitum, circumferratum, marginibus deorsum reflexis, maculis & lineis purpureis minus numerosis varium, neque in univ-
ersum flos discolor: ejus segmenta lateralia (f. 6. h. h.) quadrangularia, obiter ferrata, medium longius (f. 7. i.) productum, bifidum, dentatum, nonnunquam ita longum, ut *Orchidis* (Tetr. irreg. t. 20.) *quadrupartita longioris punctata* nomine a RIVINO separata sit: cæterum labellum pallide purpureum, maculæ ad fauces coloris saturatioris. Calcar (f. 8. k.) rectum, transversum, germini par aut longius, crassum, fine, ut in præcedentibus, dilatato, compresso. Spinula inter cucullos:

hi ex purpura ferruginei; antheræ obscuræ: sub earum filamentis productus mucro, & sub eo sedes glabra; unguine obducta.

A præcedente differt petalis exterioribus, acutioribus, longioribus, cucullo vago, labello

a) *Cynorchis* foliis circa caulem, & ima ejus parte in terra stratis, oleæ molli similibus, longioribus, angustioribus, levibus, canle dodrantali, floribus purpureis, radice bulbosa, oblonga, Olivæ modo angusta, duplici ordine; superiore, quæ planior est, inferiore, quæ melior & rugosior. DIOSCORID. III. c. 124. PLIN. L. XXVII. n. 42.

Orchis altera, Serapias, foliis Porri latioribus, oblongis, pinguibus, ex alarum sinu inflexis, caule palmeo, floribus pene purpureis, radice testiculis simili DIOSC. III. c. 125. PLIN. L. XXVI. n. 62.

Addit, radicem alterne renasci & intumescere. *Satyrium alienum* est, flore Lili c. 126. PLIN. L. XXVI. n. 69.

labello longiori, medioque ejus segmento etiam longius ultra lateralia producto, lineis viridibus nullis, habitu altiori, foliis latioribus, etiam maculatis.

Palmata major RIVIN. t. 10 est optima icon hujus speciei.

Veteres ad stimulum venereum (DIOSCORID. PLIN.) cum lacte exhibebant. Nuperiores in electarium diasatyrion ciendæ veneri destinatum hanc Orchidem jusserunt recipi (COSTÆUS ad MESUEN. p. 94. b.) Ipsas radices Satyrii, quæ in aqua fundum petunt, cum panis mica contusas, irroratas spiritu vini malvatici, in alembico digestas, expressas, liquorem rubrum dare, *Henricus* ad HEERS 1) docuit, qui veneri faveat. Memini etiam Principem, cum sobole careret, vim magnam radicum plantæ nostræ saccharo conditarum absumsisse, & frustra quidem. Non tamen putem hos bulbos emeticos (FLOYER. *pharmacobas*. p. 159.) esse, qui manifestum feminis odorem repræsentent.

Sed alia hujus Orchidis est utilitas. Radices nempe [equidem etiam aliarum Orchidum] siccate in gummi speciem abeunt. Quare Perse Orchidis radicem, nomine *Salap*, ad dysenteriam (DEGNER. *de dysent.*) ad phthisin 2), & ubicunque lenire oportet, in medicinam recipiunt: inque dysenteria Clar. DEGNERUS utilem comperit. Veram autem radicem *Salap* ex nostrâ radice Cl. RETZIUS paravit, quam epidermide nudatam per triginta minuta cum aqua coxit, deinde in umbra siccat: ita mucilaginosi bulbi fiunt, & perfici *Salap* simillimi 3), in aqua in gelatinam discessuri. Male ergo du BUISSON, *Salap* 4) non radicem, sed fructum esse, qui in Palestina proveniat. Vicium in dysenteria habet: quod siccet & adstringat (ZIMMERMAN *von der Ruhr*. p. 518.)

Ob easdem vires emollientes, PAULI jam tempore, Alexandria ex Orchidis Serapiadis radice, cum mica panis, cataplasma parabant, ad carbunculos utile (L. IV. c. 25.)

Tab. XXXIV.

ORCHIS CORIOPHORA. LINN. 5)

ORCHIS radicibus subrotundis, galea connivente, labello trifido, reflexo. HALL. II. 1284. *Gen. Orchid. constit.* p. 76. n. 19. *Iter. Hercyn.* n. 7.

Orchis hirci odore minor. C. B. VAILLANT. t. 31. f. 30. 31. 32. 37.

Orchis flore parvo, viridi purpureo RIVIN. t. 20.

II. Varietas purpurea *Orchis Batavica* IV. CLUS p. 268.

Orchis (coriophora) bulbis indivisis, nectarii labio trifido, reflexo, crenato, cornu brevi, petalis conniventibus LINN. p. 1332. (VILLARS II. 26.)

STÄHELINUS ad remotissimam villarum, quæ dicuntur *Gundeldingen*. Ibi frustra quæsitam, reperit Clar. la CHENAL in pratis nonnullis circa *Wyl*. RAJUS prope Genevam, trans Rhodanum. Ego legi circa *Echarpigny* Aquilejensium. In pratis pagi *oultre Rhône* ad Rhodanum.

Folia radicalia semuncem lata, caulina minora. Scapus pedalis. Spica biuncialis. Flores numerosi. Stipulae lanceolatae, germi aequales. Flores minores, quam prioribus, cimicum odore, juniores tristi subrufo & virente colore, qui per ætatem in fuscum obscurum degenerat. Galea fit quinque petalis arcu conjunctis, ut trifolia videatur. Quinque nempe petala minora circa stamineum tubum confluntur, eumque protegunt; exteriora tria lata, ex ovatis lanceolata, lineis picta concoloribus: interiora angusta, subulata. Labellum ad fauces rufo maculatum, fere aequaliter trifidum, segmentis lateralibus latis, ferratis, argute mucronatis, medio longiori, angustiori, breviter mucronato: totum caeterum labellum contra germen reflexum, rigens. Calcar descendens, germi parallelum, curvum. Dum flaccescit, perdit faciem.

IV.

1) Obss. 98. 99. add. *Bresl. Sammlung*. ann. 1724. m. Jul.

2) *Eph. Nat. Cur.* Vol. I. app. Vol. IV. obs. 62.

3) K. *Stoenske wetensk. handl.* 1764. trim. 3.

4) Apud DEGNER *de dysenteria* Ed. II. p. 177. Omnino Orchis est Cl. ZIMMERMAN.

5) (Odor cimicis scularii, unde nomen. SCHRANK *Flor. Salisb. primit.* p. 28.)

IV. ORCHIDES CALCARE LONGISSIMO.

Tab. XXXV.

ORCHIS BIFOLIA. LINN.

ORCHIS radicibus oblongis, labello lineari. *Gen. Orchid.* p. 82. n. 23. HALL. n. 1285.
Testiculi species V. CAMERAR. Epit. p. 625.

Orchis alba bifolia, calcar oblongo C. B. VAILLANT. t. 30. f. 7.

Satyrium flore albo RIVIN. t. 12.

Orchis (bifolia) bulbis indivisis, nectarii labio lanceolato, integerrimo, cornu longissimo, petalis patentibus LINN. p. 1331.

Icon OEDERI t. 235. (VILLARS II. 24. *Orchis alba.* LA MARK. *Flor. franc.* III. 502.

Totam plantam optime descripsit, partesque floris folerter incidi curavit nuperime Cl. NAUMBURG in den *botanischen. Annalen* IX. 14. seqq.)

Vulgo provenit in sylvis, aut apricis pratis, ferotina: odorem vesperi, & summo mane 1*) gratissimum spargit.

Radices oblongæ, conicæ. Folia ex maximis, radicalia duo, tria, ad duas & tres uncias lata. Caulina nulla, nisi breves stipulæ. Caulis cubitalis; spica longa, & rara. Stipulæ magnæ, germinis longitudine, ovato lanceolatae, virentes. Flos apprimè apertus, ut tota columna staminea (tab. 35. f. 2. 4. 5.) libera adpareat, in universum albus, cum admisso virore. Petala tria exteriora ex ovatis lanceolata: supremum (f. 2. 3. 4. 5. a. c.) pone columnam stamineam subrectum, lateralia (f. 2. 3. 4. 5. 6. b. c.) deorsum latiora, ad angulum a columna staminata rectum recedunt, etiam descendunt. Petala duo interiora (f. 2. 4. 5. 6. d. e.) angusta, lanceolata, se super eam columnam conflectunt. Labellum simplicissimum, prælongum (f. 2. 4. 5. 6. g.) latitudine fere ubique eadem, fine obtuso, virente, nullis omnino brachiis. Calcar (f. 3. 5. 6. i.) longissimum, duplo germine longius, gracilissimum, fine conico, liquorem continente. Columna staminea peculiaris (f. 2.) fabricae, brevis, lata, obtusa, antheris longe (f. 2. 5. 6. f. f.) distantibus: cuculli albi, antherae subflavae, columna absque spina, arcu obtuso, inferne terminatur, & alius arcus utrinque ad latus utriusque antherae venit. Sedes sub antheris unguentata, & vulvae species, ut in aliis Orchidibus.

Tab. XXXVII.

ORCHIS PYRAMIDALIS. LINN.

ORCHIS radicibus subrotundis, spica densa, calcar longissimo, labello bicorni, aequaliter tripartito. *Orchid. gener. constit.* p. 83. n. 24. HALL. n. 1286. *Hist. Stirp.* tab. XXXV.

Bonam iconem habet RICHER cum nomine *orchis pyramidalis*.

Orchis purpurea, spica congesta, pyramidalis RAJ. *Syn.* III. t. 18. SEQUIER. t. 15. f. XI.

Orchis militaris montana, spica rubente, conglomerata J. R. H. VAILLANT. t. 31. f. 38. C. B. *prodr.* p. 28. (*Cynosorchis*.)

Orchis flore conglomerato RIVIN. t. 14.

Orchis (pyramidalis) bulbis indivisis, nectarii labio trifido, aequali, integerrimo, cornu longo, petalis sublanceolatis LINN. p. 1332. JACQUIN. *obs.* p. 292. (*Austr.* tab. 266. VILLARS II. 25.)

g. *Flore albo* MAPPUS.

In Jurae montis apricis pratis, Muteto, versus Delf, Grandvi. Au Plan près de Neufchatel, circa Moncharan; Chasseral. Circa Roche aux Gauges.

1*) Conf. GLEDITCH. *method. botan.* p. 17.

Elegans

Elegens planta. Folia & radicalia & caulina sex & ultra, femuncem & unciam lata, ad femipedem longa. Culmus pedalis, cubitalis. Spica juniore plantæ conferta, late conica, pene umbellata, convexa: adultæ cylindrica. Stipulæ germini pares & longiores, lanceolatæ, aristatæ. Flos suave purpureus, colore durabili; exteriora petala paulo saturatioris coloris, interna rosea. Galea (tab. 37. fig. 2. 4. a. d. e.) fit ex petalo exteriori (f. 2. 4. a.) medio, & interioribus (f. 2. 4. d. e.) duobus, quæ terna columnam stamineam protegunt, tum petala exteriora (f. 2. 4. b. c.) lateralia ad angulum rectum recedunt, omnia ovato lanceolata. Labellum breviter trifidum (f. 2. 3. 4. 5. f. f.) segmentis rotundis, pene æqualibus, ut tamen medium (ibid. 9.) paulo angustius sit, ejusdem radix ad fauces utrinque, in oblongum gibbum (f. 2. 3. 5. i.) intumescit. Calcar (f. 2. h.) fructu longius, cylindricum, gracile. Columna (f. 3. 5. k.) staminea lata, brevis; cucullis separatis, filamentis flavis, antheris fuscis (f. 3. 5. l. l.) ad utrumque antherarum latus, torus in arcum (f. 3. 5. m. m.) flexus eminet, ut in 1285.

Tab. XXIX.

ORCHIS CONOPSEA. LINN.

ORCHIS radicibus palmatis, calcare longissimo, labello trifido, obtuso, unicolore.

Orchid. gen. constit. p. 84. n. 25. HALL. n. 1287.

Orchis palmata, minor, calcaribus oblongis C. B. VAILLANT. t. 30. f. 8.

Orchis palmata pratensis maxima. C. B. (est > LINN.)

Orchis palmata, montana, maxima EJUSDEM *prodr.* p. 31.

Orchis palmata, angustifolia, minor EJUSDEM (est & LINN.)

Palmata angustifolia, non maculata RIVIN. t. 11.

Orchis (conopsea) radicibus palmatis, nectarii cornu setaceo, germinibus longiore, labio trifido, petalis duobus patentissimis LINNÆI p. 1735. & *Oelansk. ref.* p. 46. JACQUIN. p. 293. n. 90.

Icon OEDERI t. 224. (VILLARS II. 39.)

a. Flore albo passim reperta.

Ubique in pratis, sed etiam in alpes ascendit, tunc humilior. In *Gemmo* monte reperti, & in M. *Orgevaux*.

Flos multa habet similia cum 1286. colorem, calcar prælongum, labellum æqualiter trifidum, etiam id signum, quod supremum petalum, cum duobus interioribus, columnam stamineam protegat, exterius secundum & tertium ad angulum rectum recedant. Differt radicibus, foliis angustioribus, femuncem vix adtingentibus, & spica prælonga. Ab Orchide 1274. separatur calcare germen superante, gracillimo labello breviori, medio segmento minus producto.

Cæterum caulis foliosus est, cubitalis. Stipulæ ovato lanceolatæ, aristatæ, germinis longitudine. Floris color purpureus, concolor, odor plerumque subgravis, alias suavior. Petalum supremum (tab. 29. f. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. a.) & lateralia (ibid. b. c.) & interiora (f. 2. 3. 4. 5. 7. 8.) ovato lanceolata: secundum & tertium sæpe convolvuntur. Labelli segmenta (f. 2. 3. 6. f. f.) obtusa: etiam acutiuscula (f. 4.) pars media ovata, neque ferrata, neque punctata, partes laterales quadrangulares, leviter ferratæ: staminum (f. 3. 4. i.) cuculli angusti, sub iis ad latera eminentiæ ampliæ; columna brevis, pars unguentata similis, & vulvæ imago. Calcar prælongum (f. 2. 3. 4. 5. 6. h.)

EPIPACTIS (1) *Gen. Orchid.* p. 20.HELLEBORINE *TOURNEFORT.* tab. 249.OPHRYS *TOURNEFORT.* t. 250.NIDUS AVIS *TOURNEFORT.* *ibid.*LIMODORUM *TOURNEFORT.* *ibid.*SERAPIAS *LINN.* n. 1012.OPHRYDIS. *LINN.* *Species* n. 1011.

Rationes diximus, quare a fabrica partium genitalium genera in hac classe definiamus. Epipactis cum Orchide communia habet petala quinque, in speciem galeae conjuncta, quorum exteriora tria majora, rectiora, duriora, duo interiora teneriora, minora, & magis ad se mutuo conflexa sunt. Labellum, sextumve petalum, perinde ut in Orchide, incertae est figurae, integrum aut divisum, saepe ad originem appendiculatum, saepe in foveam depressum, rarius in verum calcar. Stamina columna ab Orchide differt. Ex germine nempe, superius & posterius, firma, carnea, columna semicylindrica erigitur, pene convexa, anterieus plana. Ea columna gerit superne ex filamento articulatam corpus fungosum, subrotundum, crassum, superne gibbum, inferne planius, duabus non profundis foveis exsculptum. In iis foveis sedent absque filamentis immerse duae antherae ovales, pulveriferae, anterieus sibi propiores, posterius remotiores, nunquam omnino quidquam habentes filamentum simile, sed velum, quo lacerato tota cohaerens anthera massa exit, visco aliquo cohaerens, & ad sustentaculum retinetur.

Sub antheris nempe stamina columna anterieus duabus foveolis, per eminentem lineam separatis, distingui solet, & marginem, plerumque acuminatum, antrorsum producere. Ei sustentaculo antherae innituntur. Sub eo, in columnae anteriori facie, fovea ut in Orchidibus est, plena unguine, quae interius profundius vulvam efficit, ducentem ad ovarium, quam ipsam eminens margo ambit.

Ordo I.

FLORE CALCARE DONATO.

LIMODORUM *TOURNEFORT.* t. 250.

Tab. XXXVIII.

ORCHIS ABORTIVA. *LINN.*EPIPACTIS aphylla, calcare longo, labello ovato lanceolato. *HALL.* n. 1288. *Hist.**Simp.* tab. XXXVI. *Gen. Orchid.* p. 49. n. 14. *It. Helvet.* II. n. 24.*Limodorum* 2) *Austriacum* *CLUS.* *Pannon.* p. 241.II. *Limodorum Creticum flore magno, lineis purpureis striato* *TOURNEFORT* *Coroll.**BUXBAUM* *Cent.* III. t. 1. f. 1.*Orchis (abortiva) bulbis fasciculatis, filiformibus, nectarii labio ovato, integerrima (caule aphylla.)* *LINN.* p. 1336. (*VILLARS* II. 40.)

Passim in Helvetia; in Gubernio *Aquilejensi* frequentius, *en Chalet*: supra *Cully* & *St. Saphorin*. *Agaroni* sub fano *Eremitae*. In *Neocomensibus*, *au bas des Chênes*, & circa *Fontaine André*; legi etiam supra *Moncharant*, qua rivus *la Douvière* ex præcipitio advenit. *Geneva*. In *Valesia*.

Radix

1) Epipactis, ab aliis *Elleborine* *DISCORID.* L. IV. c. 104. Epipactis *FEUILLE'E* *Journ.* t. 1. t. 57. seqq.2) *Limodorum* Cumino & *Fœnogræco* adnascitur, caule breviori, quam *Orobanchæ*, superne instar capitis quid gerente, radice subrotunda *THEOPHRAST.* L. VIII. c. 2.

Radix ex scabro tubere transversos, numerosos, crassos, teretes, aliquot uncias longos bulbos absque ordine producit. Caulis cubitalis & ultra; firmus, erectus, stipulis brevibus, lanceolatis, totus adpersus, totus cum flore violaceus, qui tamen color, perinde ut in violaceis fungis, facile in ligneum degenerat. Spica rara, pauciflora. Stipulae germinis longitudine. Flores ad caulem adpressi; quindenos numeravi. Petioli germinis longitudine, erecti. Fructus inter omnes Orchideas maximus est, ovato triquetrus (tab. 38. f. 5.) tribus eminentibus jugis distinctus, & tribus intermediis (ibid. h.) lineis. Inter eas lineas aperitur, & feminalem scobem dimittit. Receptacula in quaque valva (f. 6. i. k. l.) duo, undulata (m.) rugosa, semina *retortarum* similia, ima parte ovali, crassa, collo gracili. Ex valvae, in fructu marcescente, de lineis intermediis secedunt (TOURNEFORT. E.) Flos violaceus, speciosus. Galeae petalum supremum (tab. nostr. 38. f. 3. a.) ex ovato lanceolatum: duo reliqua petala externa angustiora (ibid. b. c.), viridia, cum lineis violaceis. Petala duo interiora (ibid. d. e.) minora, ensiformia, angustiora, inaequali latitudine, ut saepe in Orchidibus, circa stamineam columnam (f. 3. 4. i.) conflexa, violacea. Labellum superne calcar emittit, conicum, rectum, germini aequale (*f. 3. 4. TOURNEFORT. B.) inde pergit obtusius, ex ovato lanceolatum (tab. 38. f. 3. 4. f. f.) oris introrsum elevatis, venis quinque, ad septem, violaceis pictum, oris laete violaceis, parte media pallente. Columna staminea crassa, incurva (f. 3. 4. i. TOURNEFORT. A.) Fungus filamentis innixus, crassus, convexus, nidis duobus excavatus, septo membranaceo distinctis. In his nidis duae antherae (tab. 38. f. 3. 4. h.) sessiles, inferne paulum distantes, superne sibi proximae, pollinem tenerrima membrana continent. Sustentaculum breve (f. 3. 4. i.) ovatum, obtusum, superne duobus levibus vestigiis inscriptum, quibus antherae nituntur. Sub eo sustentaculo vallecule parabolica, modice excavata, unguine viscido plena; super inferiorem marginem fovea depressior. Is margo valleculam finit, brevis, semicircularis. Sub eo in columna staminea duae sedes leviter depressoae, colliculo medio distinctae.

SATYRIUM EPIPOGIUM. LINN.

EPIPACTIS caule aphylo, flore supinato, labello ovato lanceolato, calcare ovato turgido. HALL. 1289. *Emend.* V. n. 18.

Epipogon GMELIN. *Flor. Sibir.* p. 12. t. 2. f. 2.

Satyrium bulbis compressis, dentatis, caule vaginato, corollis resupinatis, nectarii labio inverso LINN. p. 1338.

(*Satyrium Epipogium, bulbis compressis dentatis, caule vaginato, nectarii labio resupinato, indiviso.* LINN. edit. REICH. IV. 19.)

(VILLARS II. 44. JACQUIN. *Flor. austr.* p. 53. tab. 84.)

In sylva *Sausseulaz* ad latus dextrum viae ducentis in montem *Pont de Nar*, & vallem *Chapuisse*, supra *les Plans*. In vicinia sylvae *Combanitaz*; locis semper umbrosis, & sole carentibus.

Peregrinus hujus plantae habitus est. Radix ramosa, Corallorrhizae, minus tamen composita. Caulis tener, debilissimus, dodrantalis, & semipedalis, aliquot stipulis adpersus, aphyllus, latus, & prope terram quasi bulbosus. Florum spica rara, saepe triflora: stipulae magnae, ovato lanceolatae. Germen sphaericum, album, maculatum. Flos araneam longiorem refert, supinatus idem, ut calcar superiora petat (EHRHART *Beitr.* IV. 53.) Petala quinque interiora in diversum abeunt, ovato lanceolata, flava. Labellum ovatis appendicibus ornatum, ut in multis Epipactidis speciebus; caeterum vomeris simile, ovato lanceolatum, pictum duabus lineis penicillorum pilosorum, per latera ductis, & macula in medio tricuspidata, omnibus purpureis. Calcar breve, curvum, lineatum & maculatum, intus pingue. Columna staminea versus calcar valleculam habet, quam ambit colliculus. Eadem posterioris fungosum capitulum educit, inferne biloculare; cui duae antherae inmerguntur. Sustentaculum anterius crassum, obtusum, farinosum, album, ex eo margo lateralis eminens retrorsum it, & in vallecula duo loculi pro antheris excavantur. Augusto mense floret.

Ob supinatum florem non magis ab Epipactide separari debet, quam ab Orchide *nigra palmata*. (*Epipogium* nostrum, propter antheras basi caudatas, caudam longitudine antherae, &c. novum genus constituere debere, Cl. EHRHART. Beyträge IV. 53.)

II. CALCARE DESTITUTÆ.

I LABELLO BIFIDO.

OPHRYS TOURNEFORT.

& NIDUS AVIS TOURNEFORT.

Tab. XL.

OPHRYS NIDUS AVIS. LINN.

EPIPACTIS aphylla, flore inermi, labello bicorni tab. 37. *Orchid. gen.* p. 47. n. 13.

HALL. n. 1290. *Hist. Stirp.* tab. XXXVII.

Satyrion nigrum TRAGI L. II. p. 783. 785.

Nidus RIVIN. t. 7.

Ophrys (nidus avis) bulbis fibroso fasciculatis, caule vaginato, nectarii labio bifido

LINN. p. 1339.

Icon OEDERI t. 181. (VILLARS II. 45.)

In umbrosis Helvetiæ nemoribus non rara. Bernæ in sylva versus villam *Drakan*, in sylva versus villam *Bodenaker*, in nemore *Doffano*. In pinastreto montis *Crenzach*, in sylvis montis *Falconarii*. Circa *Ferrière* GAGNEBIN. Circa Tigurum J. GESNER, &c.

Radix fere Bifolii, fibræ tamen carnosæ, cylindricæ, numerosiores, in unum glomerem sub imo caule collectæ, ad rectum cum eo caule angulum. Pedalis is est & cubitalis, rectus, crassus, firmus, pro foliis vestitus squamis siccis, sex & octo, caulem amplexis, etiam uncialibus, sordide albis, fuscisque lineis pictis. Spica longa, cylindrica, inferne laxior, superne densa. Flores numerosi, ad quinquagenos. Germen ovato trigonum, tribus convexis majoribus, tribus minoribus (TOURNEFORT. t. 250. G.) jugis percursum, illis valde solidis, pene ligneis. Carinae in mediis valvulis, de generis more. Stipulae graciles, germine breviores: petioli germinum fere longitudine. Galea spatium (tab. 40. f. 1.) intercipiens, in senio laxatur, ut petala (TOURNEFORT. C.) patula fiant, quina, ex ovatis lanceolata, obtusa, exteriora tria (tab. 40. f. 1. 2. a. b. c.) duo interiora (ibid. d. e.) Color omnibus ligneus & rufus, odor gravis. Labellum in principio foveam habet, calcaris (f. 1. g.) quasi initium, deinde latiusculo pectore in duo obtusa & incurva crura divaricatur (f. 1. f.) Columna staminea (f. 3. 5.) posterius convexa, anterieus cava. Capitulum fungosum, hemisphaericum (f. 3. 5. k.) subtus duobus loculis inscriptum, in quibus duae ovaes antherae (f. 3. 5. i.) sedent. Squama superior Bifolii hic nulla. Sustentaculum longum, ex ovato acuminatum, sursum cavum (f. 3. m.) epiglottidis simile, duobus sinubus (f. 4. n. n.) antheras fulcit. Sub eo sustentaculo vallecule transversa, in qua vulva, manifestus hic canalis, versus ovarium ducit. Eam arcus semicircularis, in medio quasi emarginatus, inferior ambit.

Tab. XXXIX.

OPHRYS OVATA. LINN.

EPIPACTIS foliis binis, ovatis, labello bifido. *Orchid. gen.* p. 45. n. 12. HALL. n. 1291.

Hist. Stirp. tab. XXXVII.

Ophrys ANGUILLARÆ p. 229. FUCHS p. 566. MATTHIOL. p. 1225. CAMERAR.

Epit. p. 943.

Bifolium

Bifolium RIVIN. t. 7.

Icon OEDERI t. 137.

Ophrys (ovata) bulbo fibroso, caule bifolio, foliis ovatis, nectarii labio bifido LINN. p. 1340.

(VILLARS II. 46. *Ophrys bifolia*. LA MARK III. 516.)

♂. Trifolia. C. B. &c.

In pratis, pomariis, sylvis, ubique.

Radix ex tubere oblongo innumerabiles fibras teretes demittit. Caulis subhirsutus, cubitalis, nudus, præter duo folia, quæ a terra distant, & medio pene loco radicem inter & spicam ponuntur: non adeo opposita, quam proxima, ovata semper, lata, nervis percurfa plantagineis, pallide viridia, alias obtuse ovata, alias lanceolata. Supra ea folia fere unica, & minima, in caule stipula superest. Spica longa, sex unciarum & ultra, florum ad quadraginta, rara, & distincta, ex petiolis brevibus, germinis longitudine. Stipulae minimæ, latæ, aristatæ. Germen rotundum (f. 2. 4. 6. 7. 8. 9.), crassius, quam in aliis Orchidibus, sex lineis percursum, ex classico more apertum, pollinem suum dimittit.

Flos ex luteo viridis, apertus & hians (f. 1. 3.). Petala exteriora ex ovatis lanceolata (f. 2. 3. 4. ad A. a. b. c. TOURNEFORT.); interiora duo angustiora, lanceolata (IDEM ibid. Nobis f. 1. 2. 3. 4. d. e.). Labellum in principio ventricosum, in foveam depressum, cymbæ (supra B. Nobis f. 5. h. h.) similem, quæ calcar orditur: inde recta descendit, sine dilatato, ad dimidium fissio, crurculis obtusis, ad angulum peracutum discedentibus (TOURNEF. B. B. Nobis f. 1. 2. 3. 4. 5. f.). Ad latus emergentis a cymba labelli plicatus & eminens margo aliquid denticuli simile efficit (tab. 39. f. 5. h. h.). Columna staminea (f. 6. 7.) brevissima, supremam edit squamam (ibid. i.) distinctam, ovalem, viridem, deorsum cavam, quæ in aliis Epipactidis speciebus cum fungoso capite continuatur. Id aliquanto macilentius (k.), petiolatum, mucronatum, superne convexum, subtus concavum, duobus nidulis inscribitur, in quibus duæ antheræ (ibid. m. m. m.), antè conjunctæ. Sustentaculum (f. 6. 7. 8. n.) sursum cavum, ovato lanceolatum, acutiusculum, cui antheræ innitantur, aliquanto, quam in aliis speciebus longius. Squama superna cum sustentaculo forcipem quasi imitatur, qua anthera cum suo fungoso nido continetur (f. 6. 7. i. n.). Sub sustentaculo vulva (f. 8. o.) unguinosa, minus eminente margine cincta, quam in Nido avis.

Vis aliqua vulneraria Bifolio tribuitur, quod totum glutinosum sit. Parco tamen in usu est.

Tab. XXII.

OPHRYS CORDATA. LINN.

EPIPACTIS foliis binis, cordatis, labello bifido, postice bidentato. HALL. n. 1292.

Gen. Orchid. p. 43. n. 11.

Ophrys minima C. B. *Prodr.* p. 31. cum descriptione. RUDBEK II. p. 227.

Ophrys foliis cordatis GAGNEBIN. *At. Helvet.* T. II. p. 70. cum icone.

Ophrys (cordata) bulbo fibroso, caule bifolio, foliis cordatis LINN. p. 1340.

(GUNNER *Flor. norveg.* n. 668. T. II. tab. 3. fig. 6. JACQUIN. *Collectan.* II. 265.

VILLARS II. 47.)

In umbrosis sylvis & uliginosis Helvetiæ passim. Inter stabula du milien, & montana pascua Biennensia, sub monte Chasseral. Aux Pontins haud longe a Ferrariis vallis Erguel officinis, aux Priats Cl. GAGNEBIN. En Chapuisse & Combanivaz Aquilejensium legi, & versus St. Bernhard Cl. CLARET. In montibus supra vallem Kienthal Cl. DICK.

Radix fibris facta teretibus, multo, quam Ophry vulgari simplicior. Caulis semipedalis, pedalis, ut totus plantæ habitus tener. Foliorum par unicum, aliquanto propius spicam floriferam positum. Cordiformia hætenus, sed absque hilo, latis basibus sibi obvertuntur, extrorsum sensim in mucronem coitura. Aliquando ter-

tium foliolum ovato lanceolatum, aliquanto minus, proxime spicam accedit. Spica rara, florum fere duodecim. Stipulae lanceolatae, minimae. Petiolus germinis brevior. Germen breviter ovatum (tab. 22. f. 2.), sex lineis percursum. Flos patulus (f. 1.). Petala tria exteriora ovato lanceolata (f. 1. 2.), linea obscuriori distincta. Duo interiora minora (f. 1.), linearia fere, viridia omnia, aut per aetatem fanguinea. Labellum concolor, acutius, quam in vulgari Ophry, bifurcatum (f. 1. 2. & *.), crurculis curvulis, peracutis, pectore longioribus purpureis. Idem ex principio duas spinulas (Ad *) educit, quales sunt in Lychnidum floribus.

Columna staminea lentis vitreae ope inspecta speciei 1291. similis. Columna brevis (f. 5. l.) fungulus superior convexus (f. 3. 4. 5. i.). Sustentaculum lanceolatum (f. 5. 6. m.) antherae duae intermediae (f. 3. 4. 5. 6. k.): sub sustentaculo vulva, suo eminente margine terminata. Non vidi supremam squamam liberam fuisse.

II. FLORE ABSQUE CALCARE.

II. LABELLO INTEGRO.

Bifolium palustre, vera planta, & *Helleborine bifolia*, radice ovali, cucullo sparso *Comm. Götting. T. I. p. 215. t. 14.* nondum in Helvetia repertae sunt.

Tab. XXXVIII.

OPHRYS MONOPHYLLOS. LINN.

EPIPACTIS folio unico, amplexicauli, spica prolixa, multiflora. *Gen. Orchid. conf.* p. 41. n. 9. HALL. n. 1293. *Hist. Stirp. tab. XXXVI.*

An *Pseudorchis monophyllos* CLUS. *hist. p. 269?* Ob unicum folium, & vaginas, quae radices obvolvunt.

Ophrys monophyllos bulbosa LÆSEL. II. Ed. 1654. p. 54. Ed. 1703. p. 180. ic. 57. planta matura.

Monorchis ophioglossoides unifolia Prussica MENZEL *pugill. var. t. 5. fig. 1. 2.*

Ophrys (monophyllos) bulbo rotundo, scapo nudo folio ovato nectarii labio integro LINN. p. 1342. (Cl. WULFEN. in *Jacq. Collect. IV. 340.*)

Unico loco, vere tamen a Cl. RAMSPEK, Professore Basileensi reperta est, in ascensu montis *Fronalp* Glaronensium.

Bulbus rotundus (tab. 38. f. 1. a.), multis foliis laceris & ficcis cinctus. A bulbo radix transversa (a. a.), fere ut in *Allio umbellifero*, in terram continuatur, multis & ipsa vaginis foliosis & aliorum caulium vestigiis obducta, fibrasque dimittens teretes. Culmus cubitalis, firmus, simplicissimus. Folium unicum (folia duo, cl. FUNK *botan. Taschenbuch*, 1794, p. 121.), ex evolutione vaginae natum, vere *Ophioglossoides*; nempe caulem ex parte amplexum, ex ovato lanceolatum, pollicem fere latum, triplo longius. Stipulae minimae, argute lanceolatae. Spica femipedalis, praelonga, florum ad octoginta, non tamen valde conferta. Petioli erecti, germine longiores. Flores in tota gente *Orchidearum* minimi (f. 2.). Germen ovatum, breve. Petalum supremum ovatum (f. 3. 4. c.), breviter acuminatum, multo reliquis petalis latius, secundum & tertium lanceolatum (d. e.): Sic interiora duo (f. 9.). Labellum fere simile, linguae adfinae (h.); reliquis latius, & minus acutum. Totus flos viridis.

Cum, in hac sola specie, de tota *Orchidea* classe, recentem plantam non viderim, sed ficcam, cum icone a Clar. inventore missa, non possum columnam stamineam describere.

OPHRYS SPIRALIS. LINN.

EPIPACTIS bulbis cylindricis, spica spirali, labello crenulato *Gen. Orchid. constit.*
p. 36. n. 7. HALL. n. 1294. *Hist. Stirp.* tab. XXXVIII.

Multiplex hujus plantæ memoria est.

I. *Testiculus candidus, odoratus, minor.* CORD. L. II. c. 31.

Orchis spiralis RIVIN. t. 14. *alba odorata* J. B. II. p. 769. cum icone aliena.

Orchiastrum autumnale, pratense, spirale, album, odoratum MICHELI nov. gen. p. 30.
SEGUIER. *Supplem.* p. 253. t. 8. f. 9.

II. *Orchis odorata, testiculus odoratus* DODON. *Coron.* p. 224.

III. *Orchis spiralis, alba, odorata, longioribus foliis* VAILLANT. p. 147. Est ferotinum exemplum.

IV. *Orchiastrum æstivum, palustre, spirale, album, odoratum* MICHELI l. c. p. 30.
t. 26. cucullo nimis stellato.

V. *Epipactis foliis plerisque ex lineari lanceolatis* GMELIN. *Flor. Sibir.* p. 13. t. 3. f. 1.
convenit icon & omnia, colore excepto, quem facit purpurascens.

Ophrys (spiralis) bulbis aggregatis, oblongis, caule subfolioso, floribus secundis, nectarii labio indiviso, crenato LINN. p. 1340. (VILLARS II. 46.)

In Helvetia frequens. Prope Bernam abunde, inter Seedorf & lacum. Prope Roche, ad viam a *Pervai* ad *Ivorne* ducentem, in udis, & ultra *Agatonum*. In valle *Weisland*, inter *Brien* & *Meiringen*. Basileæ C. B. Circa *Michelfelden*: am mittlern *Guindelingen*. Ad lacum *felinum*. In Jura monte, versus *Pierre pertuis* legi. Inter alpinas in Monte *Intrane* Cl. BERDOT.

Radix fit uno, duobus, tribus bulbis cylindricis, rugosis, ad duas uncias longis. Scapus firmus, semipedalis, pedalis. Folia radicalia quatuor, quinque, succulenta, hinc convexa, inde cava, obtusa, ad semunciam lata; superiora caulina breviora, ligulata. Autumno vero vertente scapus aphyllus adest, & prima folia novæ plantæ, anno proximo flores producant, latiora, ovata, ad scapi florentis latus nunc adparent. Spica longa, gracilis, florum 20. & ultra. Stipulæ cavæ, germinis & dimidii floris longitudine. Ordo florum spiralis. Si posita linea scapum per axin divideres, & lineam per primum florem duceres, ad latus ejus lineæ secundus flos prodit, tertius iterum ad prioris latus, quartus demum directe supra primum. Germen (tab. 41. f. 1. 2. 3. a. d. e.) sessile, inæqualiter ovatum, superne gibbum, tribus depressis lineis signatum. Flos ad angulum rectum exstans, longus, petalis conglutinis, in aliquam speciem *Aloes minoris* 1). Tria petala superiora (f. 1. 2. 3. b. c.) in unum semicylindricum canalem cœunt, oblonga, acuminata: & eorum supremum plerumque simplex, tamen etiam duobus denticulis incisum reperitur. Petala duo interiora, ad latus versa, acuminata. Labellum in principio leniter depressum (f. 2.), dilatatur in latiorē bracteam, rotundam, ciliatam (f. 1. 2. 3. 4. f.) & serratam, oris sæpe elevatis. In exsiccatione dentes fere evanescent. Petala intus nivea, extus paulum ochroleuca. Odor gratus, *Hycinthinus*.

Columna staminea procumbens (f. 4. 5. 6. 7. i. k.) abit in duos mucrones lanceolatos, ad vossellæ (ibid.) modum. Superior fungulus macilentior (f. 4. 5. 6. 7. i.), aristatus (f. 6. i.), antheras sibi subjectas habet, longas, angustas, in mucrone cœuntes, receptas in nidulos faciei inferioris: antheræ (f. 6. l.) odore *Orchideo*, undique membranis clausæ, per maturitatem secundum longitudinem aperiuntur, & medulla pulverulenta secedit. Inferius sustentaculum (f. 4. 5. 6. 7. k.) etiam loculos habet duos, pro antheris paratos.

Tab.

1) *Lilio convallium* ideo JUNGIUS accensuit *doxoscop. phus*.

SATYRIUM REPENS. LINN.

EPIPACTIS foliis petiolatis, ovato lanceolatis, floribus tetrapetalis, hirsutis. HALL.
n. 1295. *Gener. Orchid.* p. 34. n. 6.

Orchis minor, flore albo, radice geniculata CAMERAR. *hort.* p. 111. n. 35.

Pyrola angustifolia, polyanthos, radice geniculata LÆSEL. Ed. 1654. p. 62. Ed. 1703.
p. 210. Ic. 68.

Orchioides TREW *Comm. Lit. Noric.* ann. 1736. hebdom. 52. p. 409. t. 6. f. 2. bona
icon.

α. Varietas nervis fuscis f. 1.

Pseudorchis radice repente, foliis maculatis MENZEL. *plant. rar.* tab. 3.

*. β. *Satyrium (repens)* bulbis fibrosis, foliis ovatis, radicalibus; floribus secundis LINN.
p. 1339. (*Serapias repens*. VILLARS. II. 53.)

In sylvis piceis & abiegnis. Bernæ in pineto montis *Gurten*, supra fontem *Hasen-
brunn*. In Aquilejensibus in *Combanivaz*, *Chapuisse*, monte *Taveyanmaz*. In valle
Gastern Cl. DICK. In monte *Uetliberg* J. GESNER, & prope lacum *felinum*. In
sylva *Chanet* D. CHATELAIN, aux *Convers* prope *Ferrière* GAGNEBIN in prato du
bus: ad pedes rupium in valle *Motier Grandval*, ad rupes summæ sylvæ du *droit
de Cortebert*, in sylvis circa *Valangin* prope patibulum. C. B. in monte *Wasser-
fall*: in valle *Urfaria* Cl. la CHENAL. (in sylva supra *Montcharand*. Cl. DAVALL.)

Radices teretes, ramosæ, anulatæ, non capillatæ, plenæ reliquis priorum caulium &
adhaerescens quibuslibet. Emittunt flagella repentia, quæ alium iterum cau-
lem eunt productum. Folia circa radicem, & per unum alterumve a radice polli-
cem aliquot, patula, longe quasi petiolata, ut tamen petiolus naturam folii re-
tineat, inde valde dilatata, ovato lanceolata: superiora graciliora fiunt, & deni-
que in ligulas abeunt. Nervi quinque vel septem in apice folii concurrunt, per
latera ramosi & reticulati, nonnunquam pallide fusci, unde varietas α nata est.
Eorum foliorum duo, tria, & quatuor quasi paria sunt, impar unum. Scapus
dodrantalis, erectus, stipulis ligulatis adpersus, caetera nudus, totus hirsutus,
superne magis. Spica florum 16. ad 24. uncialis, ad alterum latus conversa vide-
tur; et si vere contrariis ductibus flores de scapo exeunt. Stipulae ovario longio-
res, latae, ut totum germen contineant, aristatae. Germen ovatum, hirsu-
tum (TREW l. c. i. k. l. m. Ic. nostr. 4. tab. 22. f.), suis tribus filis (TREW k.),
atque valvis intermediis (L.) distinctum, femina scobiformia (M.) continet. Flos
ad Helleborinem amplexicaulem accedit. Petala (Fig. nostr. a. b. c. TREW f. 7.
A. B. C. D. E. F. h. i. i.), quæ quinque esse solent, hic tria, ex ovatis lanceola-
ta, ochroleuca, hirsutula, conglutinata, ut separare nequeas. Labellum ad re-
liquas, quæ sequuntur, Epipactides hætenus accedit, quod in principio cymbam
evidentem (Ic. nostr. 3. 4. c. e. TREW. F.), deorsum valde gibbā referat: ex ea
in vomerem lanceolatum abeat, carinatum, sursum cavum (Ic. nostr. 3. 4. d.
TREW. f. A. F. ad k.).

Columna staniinea fungum (f. nostr. 4. 5. 6. g.) habet, in acutum mucronem educ-
tum (f. 5. 6. g. i.). Ad hujus utrumque latus, & sub eo, una utrinque rotunda
est anthera (tab. nostr. f. 6. h. h.), etiam superne conspicua, ob mucronis graci-
litatem. Ex antheræ in sustentaculi nidos (f. 9. k. k.) recipiuntur, quod & ipsum
in longum & acutum mucronem producit (f. 5. 7. m.); sub quo rotundum quasi
scutum est (f. 8. l.), brevissimo margine terminatum, & inferius depresso fede,
vulvæ simili, notatum. Antheræ et si adhærere videntur, vere non adhærēt, &
figura petiolatarum antherarum (f. 10.), quæ videntur ex sustentaculo oriri, casu
& vitio nascitur.

Quæ sequuntur quatuor Epipactides caule folioso, sunt *Helleborina* TOURNEFORTII,
sibi adfines, tamen diversæ.

SERAPIAS PALUSTRIS. SCOP. & VILLARS 1).

EPIPACTIS foliis ensiformibus, caulinis, floribus pendulis, labello obtuso, per oras plicato. *Gen. Orchid.* p. 31. n. 5. HALL. n. 1296. *Hist. Stirp.* t. XXXIX.

Elleborine ἀδονιδεοειδής RICHER. non male.

Helleborine angustifolia RAJ. *Plant. Cantabr.* p. 72.

Helleborine RIVIN. t. 3.

Icon OEDERI t. 267. (VILLARS II. 51.)

(*Serapias (longifolia) bulbis fibrosis; foliis ensiformibus sessilibus; floribus pendulis.* LINN. id. REICH. IV. 29.)

(*Serapias radicibus fibrosis; foliis ensiformibus; floribus pendulis; labio inferiore obtuso, longitudine calycis, margine undulato.* SCHRANK *Flor. bavár.* n. 91. & *flor. salisb.* p. 31.)

A LINNÆO olim cum 1297. 1298. 1299, nunc cum 1298. 1299, confunditur. Distinguit VIT ILL. E. ROSEN. *obss.* p. 55. n. 46.

In omnibus pratis udis circa Bernam abunde, circa villas *Seelhofen*, *Bodenacker* & *Inseli*. Ita circa *Vervai* & oras lacus *Lemani*; in *Aquilejensibus*. In montanis circa *Weissenburg*, *Ragaz*, in monte *Pilato*. C. B. *Michelfeldæ*. GAGNEBIN circa *Ferriere*.

Radix cauli continua, longa, teres, lignosa, sub terra transversim reptans, capillata; odore, ut in congeneribus, orchideo. Caulis firmus, erectus, cubitalis, subhirsutus, purpureus. Folia caulina fere septem, inum obtusius, sursum acutiora & minora: omnia ex evolutis caulibus involucris nata, glabra, ensiformia. Spica longa, laxa, florum 15. ad 21. Imæ stipulæ flore longiores; supremæ germine breviores, reflexæ, deorsum repressæ; latæ omnes, & latiores, quam in 1298. 1299. Petioli florum longiores, ad semuncem usque, hinc flores cernui, & fructus penduli. Germen rubiginosum, in juniore planta strictum, in matura ex ovato cylindricum (tab. 42. f. 11.), valvis tribus latis (b. b.), tribus crassis filiformibus (a. a.). Hæ discedunt ab illis, ita fenestræ (d.) nascuntur, quibus fructus patet, & femina (c.) scobiformia elabuntur, quæ receptaculo mediarum valvarum latiorum innumera adhaerent. Flos patulus (f. 1. 3.), speciosus. Tria petala exteriora (f. 1. 2. 3. a. b. c.) subhirsuta, ex ovatis lanceolata, ex viridi & purpureo mista, etiam purpurea, obsoleti extus coloris. Duo interiora (f. 1. 2. 3. d. e.) breviora, obtusiora, alba, cum asperso rubore. Labellum (f. 1. 2. 3. 4. 5. f.) contra exemplum specierum sequentium, de flore exit, & iis longius, parte sui vomeris simili dependet. In principio in cymbam (f. 4. i. l. & f. 2. 3.) deprimitur, interceptam marginibus ovatis, erectis, caeterum lineis pictam purpureis & flavis maculis: eadem incisione profunda (f. 4. inter l. & f.) separatur ab ea parte, quæ vomerem refert. In hujus vomeris (f. 1. 2. 3. 4. 5. f.) principio duo flavi (f. 1. 2. 3. 5.) tumores. Bractea cordata, mucrone obtuso (f. 5. f.), etiam emarginato, in hac sola specie *Helleborines*. Tota in ambitu plicata (ubique), pene serrata, alba est. Columna staminea (f. 19. f. 4. & f. 6. 7.) ex caractere classico, & in duobus ejus nidis (f. 6. 7. o.) duæ antheræ, septo divisæ, odore orchideo. Sustentaculum tridentatum (f. 6. 7. n. n.), cum medio nodulo: ejus facies superior, cui antheræ incumbunt, duabus scrobiculis excavata, septulo divisis; sub eo vallecula (f. 6. 7. p.) unguine plena, & sub ea duo sejuncti tumores (f. 6. 7. m.) qui in sequentibus speciebus unum continuum marginem efficiunt.

Tab.

1) (*Palustris* nomen plantæ huic plus convenire ac illud. LINNÆI. VILLARS II. 51.)

SERAPIAS LATIFOLIA. LINN.

EPIPACTIS foliis amplexicaulibus ovato lanceolatis, labello lanceolato. *Orchid. gen. constit. p. 28. n. 4. HALL. n. 1297. Hist. Stirp. tab. XL.*

α Planta junior, flore viridi & albescente.

Elleborines recentiorum genus II. CLUS. Pannon. L. II. p. 275.

Helleborine latifolia montana C. B.

β Planta paulo vetustior, flore purpureo & carneo dilutiori.

Elleborines recentiorum genus III. CLUS. Pannon. p. 276.

γ Flore & imprimis unguine atrorubente, ferotina, praelonga spica.

Helleborine altera flore atrorubente C. B.

Est etiam *Damasonium*, flore mixto RIVIN. t. 6.

& Flore viridi violaceo t. 4.

& Barba rubra t. 2.

Serapias (Helleborine & latifolia) bulbis fibrosis, floribus erectis, bractea brevioribus.

LINN. p. 1344. (Nunc *Serapias latifolia*, bulbis fibrosis, foliis ovatis amplexicaulibus, floribus pendulis. LINN. edit. Reich. IV. 28. VILLARS. II. 50. 51.)

In sylvis ubique frequens.

Radix longa, lignosa, scabra, deorsum fibras emittens, & subinde novum scapum ordiens. Scapus rectus, firmus, cubitalis. Folia caulina firma, septem & octo, in hoc ordine latissima & brevissima, ut latitudo fescuncis, longitudo duarum unciarum sit, mucro obtusus: eorum, quæ medio loco ponuntur, latitudo tanta est, ut caulem amplecti videantur, & ab eo perforari; superiora acutiora sunt, & denique in stipulas degenerant, quæ late in imis, & toto flore longiores sunt. Spica semipedalis, multo, quam adfinibus, magis multiflora, ad triginta flores. Petiolus debilis est; hinc flores nutant, etiam pendent, & saepe in alterum latus declinant. Germen ex ovato trigonum (f. 2. 4. 5. h.), piriforme, latefcens, hirsutum, tribus latis valvis & tribus minoribus interseptis constat. Flos (f. 3. 4.), quam in 1296. & 1298. 1299. minor. Maturior totus hiat (f. 1. 2. 12.), & petala secedunt, quæ in juniore connivent. Tria petala exteriora (f. 1. 2. 3. 4. 11. 12. 13. a. b. c.) duriora, quam in n. 1298. 1299. ovato lanceolata, extus subhirsuta, virentia. Duo interiora (f. 1. 2. 3. 4. 11. 12. 13. d. e.) paulo breviora, teneriora, alba, cum aliquo virore admisto. Galea labello longior, ut idem petala externa lateraliter non excedat. Labelli origo cymba (f. 1. 2. 5. 6. 11. k.) est, deorsum depulsa, calcaris quasi initium, obducta virescente glutine, erectis albis marginibus aucta (f. 11.). Ea cymba utrinque incisione (f. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 11. 12. 13. f.) separatur a descendente vomere fere cordiformi, brevi, sine recurvo, ut basis cordis ex cymba prodeat. In origine hujus bractæ figura cordis exasperata eminet, cæterum nullæ in eo vomere lineæ sunt: mucro acutus, plerumque deorsum flectitur. Color labello albus est, subcarneus: idem tamen, & totus flos, & cymbæ unguentum, per maturitatem purpurascit, tunc vero in vomere lineæ obscure rubentes adparent. Columna (f. 6. 7. 8. 9. 14.) staminea brevis. Ejus suprema pars educit ex brevi petiolo fungum (f. 6. 7. 11. 13. 14. m.) cordiformem, qui inferius in duobus nidis (f. 10. 13. 14. s.) recipit duas antheras (f. 6. 7. 8. 9. 13. n. n.), quæ inferius junctæ, superne cœunt. Earum viscosus pollen totus elabitur, & alicubi, incerta sede, adhaeret. Sustentaculi loco est margo (f. 7. 8. 9. 11. o.), quasi coronæ similis, in quo inter duos arcus medius est globulus; sub eo margine vallecule (f. 7. q.) unguine obducta, in vulvam depressa, quæ versus ovarium ducit. Sub ea via linea eminens (f. 7. 8. r.), in duo tubercula educta.

Pertinaciter in hac specie inquisivi, num anthera petiolum habeat. Reperi certissime continua membrana clausam, quæ rupta massam spermaticam dimittit. Non debet petiolus fungi staminei huc revocari.

SERAPIAS GRANDIFLORA. LINN.

EPIPACTIS caule paucifloro, lineis in obtuso labello levibus. *Gen. Orchid. confit. p.*
25. n. 3. Hall. N. 1298. *Hist. Stirp. Tab. XLI.*

• Varietas latifolia, foliis ovato lanceolatis.

Damaconium Calliphyllon CORODI L. II. c. 108.

& *Alisma quorundam* p. 151.

Helleborine flore albo, vel Damaconium montanum, latifolium C. B.

Helleborine alba barba luteola RIVIN. c. 4.

• Foliis ensiformibus.

Damaconium tenuifolium CORDI. L. II. c. 107.

Damaconium flore albo RIVIN. t. 5.

LINNAEUS in Serapiade III. confundit cum 1298. & 1299. describit. *Oelansk. ref. p. 144.*
tum ROSEN. *Obss. p. 54.* (Nunc, *Serapias (grandiflora) bulbis fibrosis, foliis ensi-*
formibus, floribus erectis, nectarii labio obtuso petalis brevioribus. LINN. ed. Reich.
IV. 30. — *Ensifolia* est in MURRAY *Syst. Veg. p. 815.* VILLARSIO *nivea* audit,
Flor. II. 52. *Xyphophyllum* EHRHARTUS adpellat, in *Beiträgen I. 185.*)

Utraque in sylvis non rarissima. Varietas • Bernæ in monte *Gurten* supra *Wabern*,
in sylva supra *die Halle*, supra *Bodenaker*, *Burgdorf* in angulo sylvæ, supra *die*
Eymatte. In Aquilejensibus aux *Chênes de Bex* & alibi. Tiguri in monte *Utlberg*.
Basileæ in cornu montis *Crenzach*, in sylvis montis *Münchenstein*, im *Schauenburg*
Walde. In sylva montis *Salvaz* J. B.

Varietatem • legi in adscensu mont. *Wasserfall*, in monte *Vogelberg*. GAGNEBIN à la
Ferrière prope *Saignelet*. In Aquilejensibus circa *Echarpigny*, supra *Bévieux* ver-
sus *les Plans*, &c.

Radix teres, obliqua, sub terra repens, capillata, scapo continuata. Culmus peda-
lis, cubitalis, foliosus: folia in • ovate lanceolata, lata ad fereuncem; duplo
longiora: juniora videntur caulem amplecti: stipulae etiam latiores, foliosae lon-
giores pro latitudinis portione, quam in 1297. & 1296. neque reflexae. In va-
rietate • folia longa, ensiformia. Spica similis magnis distincta stipulis, toto flo-
re longioribus; flores pauci, sex, septem, pene sessiles.

Petala parum divergunt 1), ut flos clausus videatur. Petala tria exteriora (TOURNE-
FORT. C. E. F. nobis f. 1. 2. a. b. c.) alba, breviora, quam 1299. lanceolata:
duo interiora (TOURNEFORT. B. D. nobis f. 1. 2. d. e.) iis breviora, ovata. La-
bellum breve, petalis lateralibus brevius, aut vix longius (TOURNEFORT. G. no-
bis f. 1.) de flore non eminet. In principio cymbam (TOURNEFORT. nobis f. 3.
ad k.) efficit, marginibus elevatis comprehensam, pigmento plenam flavo, quæ
quasi initium calcaris est; tunc incisura utrinque separatur. Vomer reliquus, ex
ovato lanceolatus multo brevior, quam in 1299. in tenero flore tamen acutior:
lineatum labellum (TOURNEFORT. nobis f. 3. f.) tribus flavis jugis rotundulis, mi-
nus, quam 1299. crispis & pilosis percurritur; cæterum album.

Columna staminea (Nob. f. 3. 4. 5. 6. 7. k.) longa, curvula, pene convexa, antè
plana. Summa pars ex triangulari petiolo gerit fungosum (f. 3. 4. 5. 6. 7. i.)
capitulum, sursum convexum, inferius cavum, duobus nidis exsculptum (f. 5. 7.
l. l.). In eos duæ antheræ (f. 6. m. m.) recipiuntur, quæ sursum convergunt,
sessiles, ovatae; tenera membrana viscidum continentes pollinem, qui se trahit, &
unica in massa de fungulo delabatur. Sub antheris in columna staminea margo
eminet (f. 6. 7. p. p.), qui antheras sustentat, & cujus medius globulus anthe-
rarum intervallo respondet; cis quem via depressa ad ovarium ducit. Fructus
maturus grandis, uncialis, erectus, trigonus, ima parte gracili, ejusdem fabricæ,
quam descripsi.

Tab.

1) Nobis in caule TOURNEFORT. t. 250. A. Hinc *Helleborine flore albo clauso* RAJ. *Syn. III. p. 384.*

SERAPIAS RUBRA LINN.

EPIPACTIS caule paucifloro, labello lanceolato, lineato, lineis undulatis. *Got. Orchid. constit.* p. 23. t. 2. HALL. n. 1299. *Hist. Stirp.* tab. XLII.

Elleborines genus V. CLUS. Pannon. p. 33.

Damasonium flore roseo RIVIN. t. 6.

Hellebore longifolia, paucis purpureis floribus ENN. p. 274.

(*Serapias (rubra) bulbis fibrosis, foliis ensiformibus erectis, nectarii labio acuto.* MURRAY. *Syst. Veg.* p. 816. VILLARS II. 53.)

Non rara. In sylva *Bremgarten*, supra *die Neuebrücke*, in sylva prope *Tottan*, & monte *Belpberg*. In sylva prope pratum *die Eymatte*, prope *Burgdorf*; supra *Mathod & Moncharand, Bessigny, Crecy, Sublins*. In adscensu montis *Saleva*. Etiam *Genève à la Bastie RAJ.* In mont. *Muteto, Münchenstein & Crenzach C. B. A la Fenne, à Pierabot, au bis d'Iter* prope *Neocomm GAGNEBIN*. In monte *Uetliberg* circa villam *der Hökler J. GESNERUS*. Inter *Pfeffers & Vettis*, & circa *Wesen*.

Multa prioris familia, a qua tamen abunde differt. Radix similis, & habitus varietatis 2. *Epipactidis* 1298. foliis imis ovatis, sursum longioribus; acutioribus, lanceolatis, triplo, quam lata sunt, longioribus, septenis, novenis. In summa planta in stipulas degenerant, quæ germinibus longiores, ovate, eriguntur. Spica florum vix supra novem, compacta, stipulis distincta. Germen in perbrevis petiolo erectum, rubiginosum, grande, nunquam cernuum. Flos speciosus (Tab. 46. f. 1.); galea nunquam patula: petala tenera extus lanuginosa. Tria externa longiora (f. 1. a. b. c.) angustiora, lanceolata, suave purpurea. Eorum supremum cum quarto & quinto in galeam coit; secundum & tertium ad latera exeunt. Interiora (f. 1. d. e.) illa duo [4. & 5.] latiora, breviora, glabra, saturatiori sunt purpura. Labelli origo cymbiformis (f. 2. h.), incisione propria (f. 2.) a vomere separatur, qui ovato lanceolatus, argutus (f. 1. 2. 3. g.), deorsum flectitur. Cymbæ margines elevati, vomer quinque & septem lineis undulatis (f. 3.) & crispis, pallidis percurritur. Origo alba est, finis purpureus. Columna staminea (f. 4. & 2.) ex gentis caractere; supremus est fungus petiolatus, inferne duobus nidis inscriptus, in quibus antheræ (f. 4. k.), sustentaculum (f. 4. l.) duobus pariter in loculis antheras sustinet. Vallecula subest (f. 4.) cordiformis, unguine plena, deorsum depressior, purpurea, quam eminens margo (f. 4. m.) terminat.

Ut nunc notas discriminis in unum contraham, *Epipactis* 1299. & 1298. solæ possunt confundi, cum habitu, paucis floribus, petiolis brevibus, floribus erectis, galea pene clausa, labello brevi & lineato convenient. Differunt tamen, quod purpurea 1299. labellum multo longius & argute mucronatum habeat, lineasque percurrentes undulatas. In alba 1298. lineæ potius eminentes, quam undulatae, petala omnia, & potissimum labellum, breviora & minus acuta.

Amplexicaulis 1297. & *palustris* 1296. habent spicas longissimas, florum quadruplo numerosiorum, quam 1298. & 1299. petiolos florigeros longos; flores hinc cernuos, & fructus nutantes pendulosque, labelli initium corde signatum, lineis parallelis nullis, stipulis latioribus reflexis.

Denique in *amplexicauli* stipulae majores; petioli florigeri breviores; vomer firmus, rectus, non plicatus, tuberculis duobus sub vulva distinctis, mucrone sustentaculi unico, petalis durioribus, foliis *amplexicaulibus*, brevioribus. Eadem a 1298. 1299. differt labello non lineato, duobus inscripto tuberculis, petiolo longiori, floribus minoribus.

Palustris ab *amplexicauli* distat flore grandiori, lineis & plicis labelli, eodem longiori, magis e flore educito, emarginato, foliis angustioribus, minus *amplexicaulibus* 1).

Cym-

1) Separat roseam, & albam, & *amplexicaulem* CL. SCOPOLI.

Cymbam evidentiorē habent Epipactis rosea & alba, amplexicaulis, palustris, tetrapetala, & Limodorum, Epipogon, hæ duæ verum calcar; Cymbam conspicuam, sed minorem, Nidus avis, Ophrys bifolia. Cymbam obscuriorem spiralis, cordata; nullam Ophioglossoides.

Iterum, ut in Orchide, gradus vides, qui non finunt plantas istas divellere.

Tab. XLVII.

CYPRIPEDIUM CALCEOLUS. LINN.

CALCEOLUS TOURNEFORT, t. 249.

CYPRIPEDIUM LINN. n. 1014.

Petala huic non quinque, sed quatuor, ovato lanceolata, tota vaga, neque in ullam galeam conjuncta. Columna media, quam LINNÆUS tubam vocat, hic ab antheris distincta. Plura descriptio dicet. Nomen Calceoli melius, quam illud a Cypride sumtum. Labellum ligneum calceum refert, Dea indignum.

CALCEOLUS radicibus fibrosis, foliis ovato lanceolatis. *Orchid. gen. const.* p. 14. Hall. 1300. *Hist. Stirp.* tab. XLIII.

Damasonium notum DODON. *coron.* p. 80. icon uniflora.

Pseudodamasonium CLUS. *Pannon.* p. 271.

Elleborine, recentiorum L. CLUS. *hist.* p. 272. SEBA *Thes.* T. I. t. 8. f. 5.

Calceolus RIVIN. t. 1.

Cypripedium foliis ovato lanceolatis LINN. *Flor. Lapon.* n. 318. GMELIN. *Flor. Sibir.*

T. I. p. 2. t. 1.

Cypripedium radicibus fibrosis, foliis ovato lanceolatis, caulibus LINN. *Spec.* p. 1346.

MILLER. t. 242. bene. (VILLARS II. 54.)

Pulchra planta in Helvetia non rara est. Bernæ in declivitate boreali sylvæ *Bremgarten*, inter villas *Drakan* & *Hasli*, etiam in sylva *der Enge*, ad Arolam. Tiguri in monte *Uetliberg*, circa villam *der Hökler*, J. GESNER: *Scaphularia in der Claus*, & in monte *Randen*. Prope *Wallenburg*, in monte *Ruhrhart*. Prope *Villarszel l'Évêque* CL. GAGNEBIN; deinde *au pied des rochers de Pertuis* & in *Pertuis de Combe Grede*. In ascensu montis *Salevæ* J. B. & RAJ. in *Nesso* monte ARETIUS. In *Ormond deffus*, monte *Pilato*, &c.

Habitus *Helleborine*, potissimum 1299. & 1298. Radix, ut ipse scapus, perennans, ad angulum rectum recurvus, repens, qui innumerabiles fibras cylindricas dimittit, & reliquiis veterum caulium exasperatur. Caulis pedalis, & cubitalis; foliosus. Folia prima duo parva, sessilia, parum a caule recedentia, deinde quatuor, ad septem, ovato lanceolata, sursum tamen, ut solent, acutiora, nervis crassis, hirsutis, in dorso magis, ad duas uncias lata, amplexicaulia. Flores duo, unusve, ex maxima foliosa stipula, speciosa magnitudine & ipsa; cymba pollicem longa; petala exteriora ad duas uncias.

Germen prægrande (TOURNEFORT. t. 249.), prismaticum, trigonium, dum flos viget incurvum, rubiginosum, lineis solitis tribus minoribus, & tribus majoribus percursum: quarum illæ valvæ sunt, hæ mediam carinam percurrunt 1). Petala quatuor, ad rectos angulos patula; duo exteriora ita posita 2), ut alterum superius sit, inferius alterum, longum utrumque, lanceolatum, plerumque ob molliem undulatum, ex purpura maculosum. Petala interiora duo similia, in nostris exemplis angustiora, pene linearia 3), lanceolata, in origine villosa, purpurea. Labellum amplissimum 4), calcei lignei simile, ovatum, ad cymbae modum

1) TOURNEFORT. A. GMELIN. T. I. in omnibus figuris.

2) TOURNEFORT. A. C. GMELIN. in n. 3. 2. nobis f. 1. 2. A. B.

3) GMELIN. n. 3. 2. TOURNEFORT. B. D. nobis f. 1. 2. C. D.

4) TOURNEFORT. E. E. GMELIN. n. 3. 2. nobis f. 1. 2. E.

dum cavum, pariete superne contracto, ut ostium apertum cymbæ aliquanto minus sit. Totum lineis depressis percurritur, inter quas colliculi eminent (GMELIN. & nobis l. c.). In nostris flavum est, intus maculis & lineis pilosis pingitur.

Scapus (GMELIN. f. 1. 2. nobis f. 3. 4. & 1. 2.) solidus fert petalum peculiare 1), antheras duas (GMELIN. ad. 1. utrumque. nobis f. 3. 4. I. K.) & aliquid, quod pro tuba haberi possit (TOURNEFORT. G. nobis f. 3. 4. L.). Petalum peculiare fungosi capituli Helleborines locum tenet, petiolatum, versus tubam cavum, ovatum (GMELIN. in variet. 7. ad 1. inferius nobis f. 3.), orisve plicatis, proboscidi tubæ imminens. Color ei albus, lineis pictus purpureis. Eodem ex petiolo tuba in proboscidem (GMELIN. in f. 1. 2. utroque nobis f. 3. L. L.), solidam & carnosam, dilatatur, medio dorso sursum eminente, deorsum concava, tribus quatuorve lineis exarata. Ad latera tubæ duo (GMELIN. l. utrumque. nobis f. 3. 4. N. N.) ungues solidi, divergentes, curvuli, triangulares (CLUSIUS cornubus cancrorum comparat.): sub eorum singulo anthera (f. 3. 4. I. K.) sessilis, transversim lata, deorsum bilocularis, septo divisa.

Hæc tota columna staminea ostio cymbæ imminet, & in immatura comprehenditur. Calceoli varietates aut adfines plantæ sunt.

I. *Helleborine*, calceolus dicta *Mariana*, foliis binis, ex radice ex adverso erumpentibus, flore atropurpureo PLUKNET. *Amalth.* p. 115. *Mantiss.* p. 101. t. 418. f. 1. & Ejus *Helleborine* Calceolus dicta *Mariana*, caule folioso, flore luteo minori. *Mantiss.* p. 101. t. 418. f. 2.

Calceolus *marianus* glaberr., petalis angustis CATESBY *natur. hist.* II. p. 73.

& EJUSDEM CATESB. Calceolus flore maximo rubente, foliis amplis, hirsutis crenatis, radice dentis canini. *append.* t. 3.

II. Flore duplo majori HERMAN J. R. H. & C. HALE. *Eden.* p. 305.

Calceolus petalis nectario brevioribus GMELIN. p. 3. t. 1.

III. Petalis omnibus lanceolatis, auctore GMELINO.

Talis in Sibiria provenit Calceolus purpureus, speciosus AMMAN. *plant. ruthen.* p. 176. t. 21. GMELIN. *var.* 7. p. 2. T. I.

& Calceolus minor, flore vario. AMMAN. p. 177. t. 22.

Calceolus foliis ovatis, binis, canlinis GMELIN. p. 5. n. 5.

& in America Calceolus *Marianus Canadensis* CORNUT. *plant. Canad.* c. 78. p. 205.

Conjungit certe LINNÆUS, & ipse GMELINUS: notas discriminis gnari inquirent.

Tab. XLVIII.

OPHRYS CORALLORRHIZA LINN.

CORALLORRHIZA RUPP. I. p. 281.

GMELIN. *Flor. Sibir.* p. 26.

OPHRYS Species LINN.

Valde adfines Epipactidi, antheris quaternis differt.

CORALLORRHIZA RUPP. *Orchid. gen. constit.* p. 21. HALL. N. 1301. *Hist. Stirp.* tab. XLIV. GMELIN. l. c.

Orobanchæ Suecorum, radice Coralloide, flore albo RUDBEK. *Elys.* II. p. 234. f. 16.

Ophrys bulbis ramosis, flexuosis, caule vaginato, (aphyllo) nectarii labio trifido LINN.

Spec. p. 1339. (*Corallorrhiza neottia* SCOPP. edit. 2. n. 1184. *Neottia*, Linn. *Flor. lapp.* edit. Smith. p. 255. VILLARS II. 45.)

Passim in fylvis abiignis umbrosis. *Sir la Montagne Darnain, à la Combe de Pelu, à la Jaques, à Sombaille, au haut du bas Monsieur, près de la Chaud de fonds Cl.*

GAG-

1) TOURNEFORT. F. G. GMELIN, f. 1. inferius nobis. 1. 2. 3. 4. H.

GAGNEBIN. Circa la Brèvine CHATELAIN. In Aquilejensibus passim, en Combarnas, Chapuise, Javernaz.

Radix ex scapo ad angulum rectum declinat, sed undique adpendices edit, quæ ipsæ ramosæ sunt, obtusæ, ut in Coralliis; teneræ omnes, succi plenæ, albæ; Scapus dodrantalis, pedalis, rectus, aphyllus, præter squamas non virides, parum exstantes, obtusas. Spica rarior, florum fere circa duodenos. Stipulae ovato lanceolatae. Petioli aliquot linearum, hinc fructus penduli.

Germen ovato triquetrum, extus convexius, tribus colliculis, & tribus eminentibus lineis distinctum, illi valvae sunt, quibus ex classico more femina scobiformia adfiguntur. Petala sex, tria in galeae (Tab. nostr. f. 1. 2. 3.) speciem facta, nempe supremum (a.), & duo interiora (b. c.); exteriora tria ovato lanceolata (a. b. c. f. 4. 3*. 4*), secundum & tertium patula descendunt. Exteriora viridia sunt, quartum & quintum latiora, ovata (f. 3. 4. d. e.), acuminata, alba, viridi linea distincta; sextum, seu labellum, ex ovato lanceolatum (f. f.), acuminatum, duabus lineis eminentibus percursum (h. h.), aut figura etiam lanceolata inscriptum; alias purum, album, in faucibus tamen purpureis maculis insigne, in principio duos auctos & breves denticulos exigit (g. g.). Denticuli labelli alias obscuri sunt (Gmelin. nulli.), neque tamen ideo speciem separaverim (CHATELAIN).

Columna staminea (f. 6. 8. 9. 10.) superne convexa, inferne cavula, purpura maculata. In ejus parte suprema duo sunt margines, superior (q. q.) in arcum flexus; inferior, seu sustentaculum, mucrone brevi tripartito (l. l.) eminens. Inter eos margines virides est vallecule (m. m.). Ex superiori margine exit fungulus celerime (k. k.) siccescens, inclinatus. Sub eo sunt duæ ovales capsulae (n. n.), dorsis oppositis, tenerimæ, spongiosæ. Iis apertis adparent quatuor 1) antheræ, seu globuli ovati, pellucidi, in quoque loculo bini. Pro iis loculis duæ in labello depressiones inscribuntur. Maturi elabuntur, & glutinoso scapo passim adherent, cavosque nidos relinquunt (f. 7. o. o. p. p.).

Cæterum figuras 6. ad 10. ipse delineavi, sola summa rerum momenta secutus, quæ oculo vitro convexo adjuto se offerebant.

Tab. XLIII.

RHAMNUS ALPINUS. LINN.

RHAMNUS inermis, foliis ovatis, crenulatis. HALL. 823. Com. Soc. R. Gott. II. t. 16.

Alnus nigra baccifera rugosiore folio sive major L. B. I. p. 562.

Frangula altera polycarpus C. B. prodr. p. 160.

Rhamnus (alpinus) inermis, floribus dioicis, foliis duplicato crenatis LINN. I, p. 289. (VILLARS II. 537.)

(*Rhamnus inermis, floribus dioicis; foliis ovali lanceolatis glanduloso-crenulatis.* WULFEN in Jacq. Collect. III. 15.)

In Helvetia subalpina & montana minime rarus. Versus Eremitæ Agnensis Cellam in dumetis, & passim circa les Plans, & in Valesia. In Jura frequens, supra Dornach; infra Vallorbe; circa Ferrière, &c. In Wasserfall, Granvi &c.

Neglectus nuperis frutex, decempedalis, frondosus. Lignum durum, flavescens: liber aurantius. Folia glaberrima, ora subtiliter crenata, ex ovatis lanceolata. Flores in perbrevis, unifloris, pedunculis conferti; in aliis arboribus mares foli, femine in aliis. Calyx feminino flori campaniformis, quatuor segmentis triangularibus, viridibus. Petala minima, quatuor, subulata. Tuba trifida & quadrifida. Bacca nigra, bicollis, tricollis, quadricollis, majuscula. Semina ad quatuor, trihedra, una a facie convexa, duabus planis. Marium plantarum calyx amplius, clausus, pariter quadrifidus, segmentis triangulis; petala minima, rubra

1) f. 8. 9. Vidit etiam Clar. GAGNEBIN. & CHATELAIN.

bra, cordata; stamina quatuor, in sinu horum petalorum; tuba brevis globulo terminata, in fundo floris.

Tab. XLIX. Fig. 1.

BRYUM CAPILLACEUM, DIKSONI.

BRYUM cauliculis erectis, foliis capillaribus vagis, capsulis cylindricis, operculo conico. (HALL. 1860. *Hist. Stirp.* tab. 45. Fig. 1.) *Emend. III.* n. 46. *Enum. Stirp. Helvet. I.* n. 7. † (VILLARS III. 868. *Bryum tenuifolium?*)

Plurimis in Helvetiae locis subalpinis & montanis. Circa les Plans, Chamoseire; Ferrière; in Chapuise, Javernaz, Enzeindaz, Andon; gypsaeis collibus & labyrinthis montis d'Anser. In monte Sebeidek. CL. LA CHENAL. circa Montbeillard.

Caulis albidus, crassiusculus, erectus, uncialis & ultra, inferne rubiginoso tomento obfitus. Folia viridissima, adscendentia, vaga, etiam heteromalla. Setae purpureae, ex summo caule natae, ex vagina inferne squamosa, superne foliosa. Calyptra longa, striata. Capsula ovalis, sed non turgida, exigua, erecta, matura cinnamomea. Operculum, ut in 1805. HALL. conicum, non aristatum, qua nota ab intorto 1804. (*flexuoso* LINN.) & a plumoso 1807, (*beteromallo* LINN.) differt. Juniores caules teretes, foliis appressis.

Tab. XLIX. Fig. 2.

BRYUM TORTUOSUM. LINN.

HYPNUM foliis subulatis cinnamatis, capsulis cylindricis, longissime ciliatis. HALL. 1787. *Hist. Stirp.* T. XLV. f. 2.

Muscus alpinus cirrhosus, seu *crinium retortorum ad instar crispatus* SCHEUCHZER. *It. II.* p. 138. t. 19. f. 5.

Muscus alpinus ramosus, &c. MICHELI n. 68.

Bryum cirrhatum, capsulis & setis longioribus DILLEN. *Sylv.* p. 377. t. 48. f. 40.

Bryum antheris erectis, foliis setaceis, involucriis siccitate retorquentibus LINN. p. 1583.

Bryum (tortuosum) antheris erectis, foliis setaceis imberbibus, arefactione retortis. LINN. *Reich.* IV. 481.

(CL. à WULFEN in den *Entd. und Beob. des berl. Naturf.* II. 159.)

In omnibus alpinis vulgare, etiam in planitiem descendit, & abunde proxime Roche nascitur, à l'Eau froide, tum aux Sublins prope le Bevioux. Etiam in Jura monte.

Caules cespitosi, biunciales. Folia juniora recta, longa, lanceolata, pene subulata; in planta adultiori falcata, crispa, serpentum glomeres Medusaeque comas imitantur, etiam in eodem cauliculo crispa, & non crispa. Setae ex caule summo, de vagina pallida, a foliis diversa, purpureae caeterum, & unciales. Capsula multo, quam praecedenti major, pene cylindrica, longa, ciliis praelongis, rubris, intortis. Operculum longe conicum, aristatum.

Tab. XLIX. Fig. 3.

BRYUM EXTINGTORIUM MAJUS. LINN.

BRYUM caule folioso, calyptra cylindrica, ciliata, longe aristata. HALL. 1828. *Hist. Stirp.* tab. 45. f. 3.

Bryum calyptra, exstinctorii figura, majus & ramosum DILLEN. p. 350. t. 45. f. 9.

(*Bryum anthera erecta*, oblonga minori, calyptris laxis aequalibus. LINN. *Br.* 5. p. VILLARS. III. 872.)

(*Bryum (contortum) anthera erecta cylindracea*, oblique intorta, caule ramoso, calyptra exstinctorii forma, laxa, aurea, longe aristata. WULFEN, in *Jacq. Collect.* II. 226. IDEM in den *Entdek. und Beob. berl. Naturf.* II. 146.)

Leer-

Leersia ciliata HEDWIG *musc.* V. 1. p. 49. t. 19. Cl. EHRHARTUS ait, figuras HALLERI & HEDWIGII thecaphorum hujus plantulæ, finitrorum tortum, sistere, cum revera dextrorum tortus sit. EHRHART Beitr. IV. 178.)

Multis locis reperi, supra *Drakau*, *Ostermendingen*, *les Plans*: circa *Pavex*, in monte *Chamoiserie*. STÆHELINUS in *sylva die Hardt*.

Caulis teres, foliosus, uncialis, tomento obfusus, raro florens. Folia longe lanceolata, nervo eminente. Seta rubra, pro plantæ magnitudine brevis, semuncialis. Calyptra maxima, pro capsula cylindrica, basi dentata & ciliata, & pro arista longo & angusto cornu terminata. Capsula cylindrica, pro plantæ magnitudine parva, operculo arguto, longo, rubello, ciliis longis.

Idem puto esse *Bryum* 71. DILLEN.

Tab. XLIX. Fig. 4.

M N I U M. HALL. 1842.

MNIUM foliis pinnatis, lanceolatis, ferratis, capsulis nutantibus aristatis. HALL. 1842. *Hist. Stirp.* t. 45. f. 4. *Emend. III.* n. 54. *Emend. IV.* n. 8. *Emend. V.* n. 5. *Emend.* t. 46. f. 4. †

In montanis minime rarum. Bernæ in femita cava a *Wabern* ad villam *der Spiegel*. In sylva supra *Uffire*, in cava femita sylvestri ad dextra viæ regiæ. In Aquilejensibus non infrequens, à la *Marbrière*; circa *les Plus*, ad aditum superiorem des *Fondemens*.

Cauliculus foliosus, foliis continuis, fere pinnatis. Folia minus firma, quam priori, quasi pinnata, & in universum minora, lanceolata, per oram ferrata, etiam crispa. Seta unica, brevis, robusta, uncialis, ima sedè purpurea, superne pallens. Calyptra conica, alba, atro mucrone. Capsula crassa, recta, cernua, demum pendula, ortu graciliori, sine ovato, cinnameo colore, per ætatem tota cylindrica. Operculum longe aristatum.

Alii cauliculi, foliis rarioribus cincti, erecti, gerunt insignes rofulas, pulcherrimas, foliosas, patentes, scobiferas, foliorum ovatorum. Alii caules longe repunt.

Tab. XLIX. Fig. 5.

MNIUM SERPYLLIFOLIUM & CUSPIDATUM. LINN.

MNIUM foliis ovato lanceolatis, confertis, ferratis, capsulis nutantibus obtusis, Hall. 1841. *Hist. Stirp.* t. 45. f. 5. *Emend. IV.* n. 7. *Emend. III.* n. 56. *Emend. V.* n. 6.

Bryum n. 32. *Stirp. Helvet.* t. 46. f. 5.

Bryum pendulum, foliis variis pellucidis, capsulis ovatis DILLEN. t. 53. n. 79. p. 413.

Muscus palustris, foliis subrotundis VAILLANT. t. 26. f. 16.

LINNÆUS pro varietate *Mnii* 1845. (*Mnii serpyllifolii*) habet. Differt foliorum figura, ora serrata. (Est *Mnium serpyllifolium cuspidatum*, pedunculis aggregatis, foliis alternis, acutis, ferratis. LINN. Sp. pl. 1577. n. 14. var. 8. —)

WEISS *Plant. cryptog. Flor. Gotting.* p. 155. ubi plura synonyma reperies.)

Vulgare fatis in Aquilejensibus supra *Roche*, in monte *Danfex*: ad aditum superiorem des *Fondemens*, en *Chapuisse*.

Caules alii erecti, purpurei, ima parte nudi, superne foliosi, terminati rofula. Folia ovato lanceolata, per siccitatem crispata, pene Aquifolii, oris ferratis, mucrone aristato, nitida cæterum & viridissima. Setæ unciales, solitariae, flavae, deinde purpureae, firmæ. Calyptrae albae, superne rubrae. Capsulae totae pendulae, ovatae, breves, miniatae, operculo conico, brevi, acuminato.

Alii caules procumbunt, ad aliquot uncias protensi. Alii rofulas gerunt scobiferas.

- Novi caules non florentes mira facie folia habent, latorum, difformium, profunde ferratorum, pallidorum, fere pellucidorum.

Tab. XLIX. Fig. 6.

BRYUM CARNEUM: LINN.

BRYUM foliis lanceolatis rarioribus, capsulis ovatis pendulis Hall. 1834. *Hist. Stirp.* tab. 45. f. 6.

Bryum lanceolatum pellucidum, capsulis rotundis pendulis, carnis DILLEN. p. 400. t. 50. f. 69.

Muscus stellaris humilis, capitulis pendulis BUXBAUM. *Centur. II.* p. 5. t. 2. f. 5. nimis humilis.

Bryum (carneum) antheris pendulis subglobosis; foliis acutis alternis LINN. p. 1587. Reperi olim supra *Drakau*, & in semita *im Wabern zum Spiegel* ducente, in terra argillofa, & ad DILLENIUM mihi; nuper etiam in valle *Chapuisse* legi. Mihi etiam Cl. LA CHENAL.

Præcedenti 1833. (quod *Br. truncatulum*, & *Pottia eustoma* EHRHARDT *Beitr.* I. 187. & *Gymnostomum truncatulum*, WILDENOV. p. 298.) satis simile, sed foliis pallidis rarioribus, laxius in cauliculo oblongo dispositis, lanceolatis, mucronatis, pene aristatis. Caulis ruber. Seta brevior, vix uncialis, rubens, ex annotino caule. Capsula pendula, ovata, rotunda rubra: Operculum conicum, obtusum. Calyptra ex fusco rubens, brevissima.

Tab. XLIX. Fig. 7.

BRYUM AUREUM. Schreb. spic. fl. Lipf. p. 81.

BRYUM foliis capillaceis, capsulis piriformibus pendulis Hall. 1813. *Hist. Stirp.* t. 45. f. 7.

Bryum trichoides late virens, capsulis cernuis oblongis DILLEN. p. 391. t. 50. f. 59.

Bryum (simplex) antheris oblongis mutantibus, foliis subulatis, surculo simplicissimo, medio pedunculifero. LINN. p. 1587. (at REICHARDUS & alii N. 1808. HALLERI ad *Br. simplex* LINN. referunt; Cl. autem LEERSIUS, *Flor. Herb. N.* 849. utrumque conjungit.)

Prope pontem *Teufelsbrücke. Aux Plans.* In *Chasseralle, Rodæ* Thuringiæ.

Folia capillaria, in brevibus cauliculis semuncialibus. Seta vix uncialis, flava. Capsula cucurbitacea, cundo latior, in medio angustior, pendula, operculo in nostris arillato.

Tab. XLIX. Fig. 8.

GEORGIA MNEMOSYNUM. EHRHARTI *).

MNIUM caule simplicissimo, foliis ovato lanceolatis, seta fungifera foliofa *It. Alp. II.* n. 56. & *Hist. Stirp.* N. 1853. tab. 45. fig. 8.

Mnium

*) (Occulatissimi ipsius EHRHARTI *Georgia* characteres adferre licebit. *Charactere essentiali* ponit in Peristomium quadridentatum: *Charactere autem naturalem* sequentem sistit. Perichætium polyphyllum. Peripodium cylindricum, prosopisphorum. Calyptra subulato-conica, octo - seu decem - angulata, basi octo - seu decemfida. Pyxidium subcylindricum; sutura horizontalis. Operculum conicum, tenuissimum. Apophysis nulla. Sporangium glabrum; sporangidium adnatum. Ora latiuscula. Peristomium quadridentatum, connivens. Epiphragma nullum. Styliscus longitudine sporangii. Spora subglobosa. *Beitrage zur Naturkunde.* T. I. p. 125. 126. it. p. 176. — *Georgia Mnemosynum.* Surculi conferti, simplices, stricti, semiunciales, inferne saepe aphylli. Folia trifaria, patentia, ovato-lanceolata, uninervia, pellucida, laete viridia. Perichætium terminale. Calyptra albicans: apice rubente. Thecophorum semiunciale, interdum unciale, inferne sinistrorsum, superne dextrorsum tortum. Pyxidium erectum. L. c. p. 188.)

Mnium perangustis & *brevibus foliis* BUXBAUM. *Comm. Acad. Petrop.* T. II. p. 273. t. 14. f. 2. SCHMIEDEL. t. 3. optime & plenissime.

Mnium Serpylli foliis tenuibus pellucidis DILLEN. p. 232. t. 31. f. 2.

Muscus trichoides parvus, capitulo conglomerato, seu botryoide MICHEL. p. 180. t. 19.

Mnium (pellucidum) caule simplici, foliolis ovatis LINN. p. 1574. (exclusis tamen, secundum REICHARDUM, MICHELII, BUXBAUMII synonymis, quæ nec EHRHARTUS adfert. SCHREBER spicileg. flor. lips. p. 102.)

OEDER. t. 300. (*Bryum diaphanum*, WEBER. Spicil. p. 121.)

DILENIANUM *Mnium* 2. non 1. ad nostrum pertinere, duabus ex notis constat; fetis rosulas gerentibus foliolas, & operculo quasi fillo.

(*Mnium* capitulo sphaerophylloque distincto; furculis simplicibus; primordialibus plumulosis. NECKER. Meth. p. 233.)

(*Tetraphis pellucida*. HEDWIG fundam. Hist. Nat. musc. frondos. T. II. p. 87. 88. qui ab omnibus aliis quovis modo distinctum muscum ait.)

Nostrum in dejectis arboribus Bernæ & Gottingæ vulgatissimum est: etiam in alpinis, & Jura monte.

Cauliculi cespitosi, pene unciales, non ramosi. Folia viridissima, inde rufescentia, ex ovatis lanceolata, mucronata. Seta ex apice, uncialis, pallida. Calyptra bicolor, superne fulva, inferne pallida. Capsula erecta, cylindrica, fulva, inferne lacera & alba. Cilia longissima. Operculum conicum, miniatum, in duas partes fissile, & ipsas divisas, ut bicornis sit, cornubus bifidis. Alii furculi foliosi pariter, superne tamen folia rariora habent & minora, ut demum supremus cauliculus perexigua parte nudus sit. Eum coronat rosula latiuscula foliorum ovato lanceolatorum, compressorum, minutissimorum, quam pro capitulo pulverulento habere possis, si nudis oculis usus fueris. Sed coram habeo circa *Bex* lecta exempla, in quibus hæc folia in conspicuam magnitudinem adoleverunt.

LYCOPODIUM SELAGINOIDES. LINN.

LYCOPODIUM spicis sessilibus, foliis ovato lanceolatis, ferratis, confertis HALL. 1717. Hist. Stirp. tab. 46. fig. 1.

Muscus terrestris erectus minor, polyspermus PLUKNET. *almagest.* p. 247. (lege 257) t. 47. f. 7. Hist. Oxon. III. p. 624. n. 10. f. 15. t. 5. f. 10.

& *Muscus terrestris repens humilior*, tenuissimis foliis, clavis foliosis erectis, Hist. Oxon. III. p. 621. n. 11. f. 15. t. 5. f. 11. Hæ figuræ id vitium habent, quod cilia foliorum omissa sint, ut Lycop. selaginem propius referant.

Muscus terrestris repens, clavis singularibus foliosis, erectis SCHEUCHZER. It. I. p. 47. t. 6. f. 1. It. II. p. 138. Habitus erectus clavæ, repens ramosum sterilem, hic exprimitur.

Selaginoides foliis spinosis DILLEN. Sylv. Musc. p. 460. t. 68.

Polycocca HILL.

Lycopodium (selaginoides) foliis sparsis, ciliatis, lanceolatis, spicis solitariis terminalibus, foliosis LINN. p. 1565.

OEDER. t. 70. (VILLARS Flor. III. 857. SCOPOLI Flor. Cam. edit. 2. II. 301. 302.

Frequens in alpinis & montanis. In montibus Intrame, Scheidek, Neunen, Pilato, Job, Ovanna, Martinets, Enzeindaz, Chapuise, Tompey, Joux verte, d'Anzès, Naye. Etiam in montanis, ut in Creux du Vent, Tête de rang, Pouilleret, Bec de l'Oiseau, Chasseral, aux Planchettes.

Caules repentes, ramosi: rami foliosi, semisubrecti, unciales, biunciales, ob capsulas crassiores. Folia ovato lanceolata, eleganter crenata (in nostris figuris lente vitrea auctis) glabra, nitentia, superiora floralia, majora & latiora. In foliorum alis frequentissimæ capsulæ spermaticæ, ternarum & quaternarum in quaque valvarum, quæ hiantes se revolvunt. In iis DILLENIIUS semina tria & quatuor vidit, rotunda, & dura (l. c. fig. f. g. h. i.)

FONTINALIS PENNATA. LINN.

HYPNUM caulibus distichis, ramosis, foliis ovatis, transversim undosis. HALLER. N. 1797. *Hist. Stirp.* tab. 46. fig. 2.

Muscus terrestris major, ramulis compressis, superficie crispis. VAILLANT. p. 129. t. 27. f. 4.

Sphagnum pennatum, undulatum, vagina squamosa DILLEN. *Sylv. musc.* p. 250. t. 32. f. 9.

Fontinalis foliis bifariis, patentibus, capsulis lateralibus LINN. p. 1571. (REICHARD IV. 453.)

Muscus arboreus apocarpus, foliis pinnatis BUXBAUM. *Eph. Nat. Cur. Vol. I. obs.* 8. Videtur idem, cum præterea ex BUXBAUMIANIS plantis siccis inter meas sit.

In Quercubus, qua primum ab urbe sylva Bremgarten aditur, ad viæ regiae Arbergam ducentis dextra. J. GESNER in sylvis montis Uetliberg.

Pulchra planta Hypno filicino foliis compressis similis, strigiosior, flore differt. Cauliculi ramosi, triunciales, distichi, foliis ovatis, nitidis, per superficiem transversis lineis distinctis, latis, imbricatis, ut anteriorem faciem caulis tegant. Ex cauliculis frequentes teretesque gemmæ prodeunt, foliolis factæ ovato lanceolatis, non undulatis. Ex iis eminent sessiles capsulæ, cylindricæ, aurantiæ, operculo conico acuto, in quo calyptram subrubellam manifestam vidi, ut omnino ad Fontinalem pertineat. Pecten brevis.

Sphagnum pinnatum undulatum, vagina pilosa DILLEN. p. 249. t. 32. f. 8. ut ex iconè adparet, & ex speciminibus olim ab ILL. Viro mecum communicatis, huic nostro proximum est, aut idem; etsi ex Patagonia habuit.

BUXBAUMIA FOLIOSA. LINN. Fil.

SPHAGNUM sessile, foliis radicalibus obtusis, centralibus ciliatis. HALL. 1725. *Hist. Stirp.* tab. 46. fig. 3.

Sphagnum acaulon maximum, foliis in centro ciliaribus It. Helvet. II. n. 57. cum iconè. Enum. Helvet. n. 7. t. 45. f. 3. DILLEN. *Sylv. Musc.* p. 253. t. 32. f. 13.

Muscus &c. Cl. MULLERI in *Alt. holm. ann.* 1764. tab. 2. p. 28.

Buxbaumia (sessilis) bulbo foliis cincto SCHMIEDEL. *Buxbaum.* p. 26. tab. 2.

Icon OEDERI t. 249. (*Webera Diphyscium*. EHRHART. *Beitr.* I. 189.)

(*Buxbaumia (foliosa) acaulis, capsula subsessili, foliis cincta.* LINN. *jun. (amant. acad. edit. Schreber. T. X. p. 112. tab. IV. fig. 4.)* WILDENOW. *Prodr. Flor. berolin.* p. 337.)

(*Bryum phascoides, acaule, anthera oblongo-ovata, inter folia ovato-lanceolata & fetigera, subsessili.* JACQUIN. *Collect.* II. 220.)

Hæc species, a me primum detecta, abunde in Helvetia provenit, circa Bernam etiam potissimum, in decivilibus viarum oris, ut in via ad sylvam Drakau, in femita cava montis Gurten, ducente a Wabern ad villam der Spiegel.

Huic natura est Sphagni acauli. Ex radiculis sessilibus foliorum rosula provenit. Eorum exteriora lætissime virent, plana, obtusa (SCHMIEDEL. fig. II. III. MULLER. f. 7.), linguæformia, ad terram reclinata. Interiora, & capsulæ propiora, erecta, imbricata (SCHMIED. f. II. III. V. MULL. f. 3. 7.), ovato lanceolata, aristata, etiam triplici arista (SCHMIED. f. XIV.). Capsula (*Idem.* f. II. III. IV. V. MULL. f. 10.) magna, ovata, obliqua, operculo conico (*Idem.* f. II. III. IV. MULL. f. 7. 8.) acuto. In confiniis capsulæ & operculi pecten ciliatus (*Id.* f. X. XII. MULL. f. 11.). Deinde ex summo operculo (MULL. fig. 8. & in *Flor. Fridrichsd.* p. 196.) pariter anthera

thera descendit, inque superiorem partem capsulae penetrat. Calyptra operculo arcte applicatur (*Emend.* III. n. 31. SCHMIED. f. XI. MULL. f. 8. n. 2.)

Ita Cl. Viri (SCHMIED. f. VI.). Nam ego paulo aliter video. Operculum mihi album & conicum. Capsula ovata, ore contracto angusto, clauso, membranaceo, albo anulo plicato. In capsula pollen viridis, sed in centro capsulae ex ima basi ascendit sacculus interior, flavus, superne conicus, qui in ipsum usque anulum plicatum ascendit, & ibi adhæret. In eo sacculo continetur lamina libera, ex fundo facci & capsulae ascendens, sursum gracilescens, acuminata, firmata ad circulum album, forte & ultra producta, quod tamen non probabile fit, cum circulum inferius flava facci interioris membrana subliniat; albus tamen mucro est, ut album operculum.

Tab. L. Fig. 4.

BRYUM HYPNOIDES. LINN.

HYPNUM ramis alternatim brevioribus, foliis pilosis, petiolis brevibus flexuosis. HALL. 1780. *Hist. Stirp.* tab. 46. fig. 4.

Muscus terrestris, vulgari similis, lanuginosus HIST. OXON. III. p. 625. t. 5. f. 7.

Muscus alpinus ramosior, erectus, flagellis brevioribus & lanuginosis PLUKNET. *almagest.* p. 255. t. 47. f. 5.

Bryum hypnoides polycephalon, lanuginosum, montanum DILLEN. *Sylv. musc.* p. 372. t. 47. f. 32.

Bryum (hypnoides) antheris erectis, caule erectiusculo, ramis lateralibus brevibus, fertilibus LINN. p. 1584.

(*Hypnum canescens*, & *hirsutum*: caulibus suberectis, ramis alternis brevibus, foliis piliferis, pilis longis, vagis, setis brevibus, erectis. WEISS cryptog. p. 211.)

(*Trichostomum hypnoides*: surculo ramoso decumbente; foliis oblongis, apice piliferis; thecis oblongis: calyptris integris WILDENOW *Flor. berol.* p. 307. HEDWIG *Fund. Hist. Nat. musc.* II. 90. 91.)

In Bruçtero monte olim repeream, deinde passim in alpinis Chapuisse, les Plans.

Caules longi suberecti, ramis numerosis alternis, brevibus. Folia ramos caulesque totos tegunt, teretesque reddunt. Folia imbricata, longe lanceolata, in pilum album vagumque educta. Vaginæ per ramos solos conicæ. Setæ breves, erectæ; uncia breviores, sæpe contortæ. Capsulae crassæ, ovatae, erectae. Operculum longe aristatum, ut arista capsulae longitudinem superet.

Bryum hypnoides hirsutæ canescens vulgare DILLEN. *Sylv.* t. 47. n. 27. differt foliis paucioribus, plerisque nigris, & vix incanis, foliis in apicibus pilum fluitantem producentibus. Sed capsulae ovatae, aristatae, cum nostro consentiunt *).

Tab. L. Fig. 5.

HYPNUM CRISPUM. LINN.

HYPNUM caule plano, foliis distichis ovatis, nitidis, transversim undulatis, operculis aristatis HALL. N. 1769. *Hist. Stirp.* tab. 46. fig. 5.

Muscus pennatus major C. B. *Prodr.* p. 151. ex fide horti sicci.

Muscus terrestris major, ramulis confertis, foliis superficie crispis, HIST. OXON. III. p. 625. f. XV. t. 5. f. 10.

Hypnum pennatum & undulatum, crispum, setis & capsulis brevibus, DILLEN. *Sylv. musc.* p. 273. t. 36. f. 12.

Hyp-

*) Est *Hypnum canescens pilosum*, WEISS, *Cryptog.* p. 213.

Hypnum (crispum) surculis ramosis, frondibus subpinnatis, foliolis undulatis, planis LINN. p. 1589. (Weiss Cryptog. p. 221. 222.)

(*Neckera crispa*; surculis ramosis erectiusculis; foliis distichis oblongis, obtusis rugosis; thecis oblongis; operculo rostrato, rostro reflexo. WILDENOW flor. berol. p. 14. HEDWIG Fland. Hist. Nat. musc. II. p. 93.)

In Helvetia montana fere vulgo. Etiam circa Roche, Verxai, aux Sublins, in mont. Dansez; circa Zweylütschinen, inter Urselen & Realp. Aux Combes de Palanvion &c.

Trunci semisubrecti, rami distantes, inordinati: & rami & caules complanati, tecti foliis majorem, quam in omnibus hactenus dictis, Musci superficiem obtegentibus, nitidis, magnis, ovatis, tribus, & ultra, rugis in transversum insignitis. Setæ pallentes, vix unciales. Calyptra longa, apice fulvo. Capsula erecta, ovata, longe aristata.

Exempla habeo, ex alpinis Aquilejensibus, quæ diversissima videntur, foliis planis, absque ulla ruga, nitentibus, reflexis & cincinnatis, deorsum versis. Sed ejusmodi folia etiam in aliquibus ramis vulgatoris speciei reperi.

Tab. L. Fig. 6.

POLYTRICHUM ALPINUM. LINN.

POLYTRICHUM foliis ferratis, capsulis ovatis, basi turbinatis HALL. N. 1800. Hist. Stirp. t. 46. f. 6.

Polytrichum alpinum ramosum, capsulis e summitate ellipticis DILLEN. Sylv. musc. p. 427. t. 55. f. 4.

OEDER. ic. 296.

Polytrichum (alpinum) caule ramosissimo, pedunculis terminalibus LINN. p. 1573.

In alpinum ericetis, Gottbardo, &c.

Habitus varietatis *Polytrichi* n. 1799. (*Weissia itthyphillae* EHRH.) caule tamen altiori, unciali, & fescunciali, etiam ramoso, setis ex summo caule prodeuntibus. Appendix, quæ vocatur, nulla & ejus loco initium capsulæ conicum. Capsula inclinata, ovata. Operculum aristatum. Membranz loco cilia. Folia primæ speciei, etiam dentata. Rosulæ manifesto nihil, nisi gemmæ. Vaginæ foliosæ virides.

Tab. L. Fig. 7.

BRYI POMIFORMIS VARIETAS.

BRYUM foliis subulatis, setis verticalibus, capsulis sphaericis HALL. N. 1803. Hist. Stirp. tab. 46. fig. 7.

Muscus trichoides minimus, sericeus, capillaceus, capitulis sphaericis, HIST. OXON. III. p. 628. f. XV. t. 6. f. 6.

Muscus capillaceus medius, capitulis globosis VAILLANT. t. 24. f. 9. & 12.

Muscus capillaceus major, capitulis globosis BUXBAUM. Cent. V. append. n. 4.

Bryum capillaceum, capitulis sphaericis DILLEN. Sylv. p. 339. t. 44. n. 1.

Bryum (pomiforme) antheris erectis sphaericis LINN. p. 1580. (REICHARD IV. 473. WEISS Cryptog. p. 181.)

Vulgo ad viarum margines, ad rupes, &c.

Caulis uncialis, inferne rubiginoso tomento obsitus. Folia lanceolata, sed angusta, ut capillaria videantur, longa, crispa, conferta. Seta novella ex summa planta, unciali minor, ex bulbillo exiguo piloso nata. Calyptra alba. Capsula junior gracilis, adulta sphaerica fit, sulcata, operculo conico, ruberrimo.

¶ Varietas foliis obscurioribus & laxioribus. (Huc forsan *Bryum lacerum*, VILLARS Flor. III. p. 879.)

Alia

Alia viridissimis foliis, rectissimis, capitulis maximis, cauliculo late albo. Tab. nostra L. Fig. 7. (Enum. Tab. III. Fig. 7. *Bryum alpinum viridissimum* & majus, capitulis crassissimis.)

Insignis varietas, nolim tamen separari.

Tab. L. Fig. 8.

BRYUM LATERALE, LIGHFOOT.

BRYUM foliis mollibus subulatis, setis brevissimis, alaribus, capsulis ovatis HALL. N. 1802. Enum. n. 4. t. 3. f. 8. It. Helvet. II. n. 55. t. 1.

Potuerit esse *Polytrichum aureum* acaulon BOCCONE mus. di piant. p. 149. t. 107.

(*Bryum recurvum*; antheris erectis, lateralibus, surculo brevioribus; foliis setaceis secundis, falcato-recurvis à WULFEN in Jacq. Collect. II. 224.)

(*Bartramia Halleriana*, HEDWIG. ad *Bryum pomiforme*, VILLARS III. p. 878.)

In alpinum sylvis frequens, proxime sub balneo Gernigel, & ubique in Aquilejensibus, supra les Plans. In mont. Javernaz, Splügen, Majola. Etiam in Jura monte. In M. Mola.

Pulchra planta caulibus rectis, rubiginie rubra obductis, ceterum crassis, albisque & cespitosus. Folia omnino capillaria, viridissima, longa, conferta, imbricata. Ex alis foliorum, de caule, frequentes setae, linea longiores, ex bulbillo vero, amplectante, exiguo quidem. Calyptra acuta, pallens, in tenera tantum & gracili capsula conspicua. Capsula ex maximis, ovato cylindrica, cinnamei coloris, striata, pectine rubro conspicuo. Operculum parvum, conicum, umbilicatum, rubrum, perbreve. Cilia 12. & sedecim, crassa, ovata, ruberrima, intus denticulata. Saccus intra capsulam liber, spatio aliquo a suae capsulae pariete distinctus, filis saccum interiorem cum pariete capsulae unientibus. In medio sacco columna, sive placenta pellucida, cylindrica. Inter placentam & cutem sacci farinacea pulpa, intense fusca.

ILL. DILLENII & CL. SCOPOLI ad *Bryum* proximum maliforme retulit, cum quo nihil commune habet. Ei enim setae, ex summo caule: Capsulae globosae. Opercula pulvinata. Facie ad varietatem *γ*. ejus Musci haecenus accedit, sed toto flore differt.

In epistola post opus suum ad me data DILLENIIUS revocat ad suum *Sphagnum subulatum viridissimum*, capsulis ovatis p. 245. t. 32. f. 3. Sed nostrum calyptram habet.

Tab. LI. Fig. 1.

LICHEN RIGIDUS. WULFEN.

LICHEN fruticulosus, durus, niger, repetito dichotomus. HALL. N. 1986. Hist. Stirp. tab. 47. fig. 1.

Lichen fruticosus alpinus minimus, nigerrimus, Enum. t. 2. f. 1.

Coralloides corniculatum fuci tenuioris facie DILLEN. p. 118. t. 17. f. 37.

(*Lichen rigidus*, imbricatus, foliolis teretibus, compressiusculis, ramuloso-multifidis, atris, centrifugis: scutellis hemisphaerico-concavis, sessilibus pedunculatis, concoloribus. WULFEN in miscell. austr. Jacq. II. 86. & Collect. II. p. 187. tab. XIII. fig. 5.)

(*Lichen tristis*. WEBER. Spicil. 260. Tab. IV. cum bona icone. VILLARS III. 945.)

(*Lichen normoricus*. GUNNER flor. norveg. N. 973. T. II. tab. II. fig. 9. 14.)

(Ab omnibus fruticulosus distinguitur, quum veris praeditus sit scutellis. LINN. fil. Amoen. acad. edit. Schreb. T. X. p. 120.)

In altissimis rupibus montis Scheidek legi, in Walliae alpinis DILLENIIUS.

Minimus Lichen, in circulum cespitosus, cauliculis durissimis, nigris, nitentibus, te-

retibus, compressis, caeterum dichotomus, divisione frequentissime repetita, etiam ultimis corniculis gemellis. DILLENII scutellae misit, planas, etiam cavas, concolores, ut ad pulmonarios Lichenes accedat.

Tab. LI. Fig. 2.

LICHEN MINIATUS. LINN.

LICHEN fronde imbricata, rotunde lobata, cinerea, punctata, inferne ochrea, subaspera. HALL. N. 1999. *Hist. Stirp.* tab. 47. fig. 2.

Lichen pulmonarius, alpinus, cinereus, punctatus Enum. n. 66. t. 2. f. 2. Emend. III. n. 19.

Lichen pulmonarius saxatilis, e cinereo fusco minimus, MICHELI p. 101. t. 54. f. 1.

Lichenoides coriaceum nebulosum, cinereum, punctatum, subtus fulvum DILLEN. p. 223. t. 30. f. 127. Sensit conjungi posse cum 117. Cl. GUETTARD.

& *Lichenoides corneum, marginibus eleganter fimbriatis* DILLEN. *Sylv.* p. 218. t. 29. n. 116.

Lichen (miniatus) foliaceus gibbus, punctatus, subtus fulvus LINN. p. 1617. (quo etiam refert VILARS. III. p. 962. & SCOPOLI *Carn. edit.* 2. II. p. 395.)

(Nostrum verum *polyphyllum* LINNÆI esse, Cl. à WULFEN in *Jacq. Collect.* II. 192.

— at l. c. T. III. 96. *polylobum* adpellat, qui à *miniato* LINN. diversus sit. RÖMERS *N. Mag. für die Botanik* I. 218.)

In alpinis, ut in mont. Enzeindaz, Prapioz, & subalpinis passim, ad rupes prope *Interlachen*, & abunde prope Roche, ad ripas torrentis l'Eau froide.

Multiformis est. Habeo simplicem quasi cotylam, pezizæ similem, excavatam; habeo densos cespites, ex imbricatis frondibus factos, quæ elevantur & complicantur. Natura coriacea, per siccitatem fragilis. Color cinereus. Lobi subrotundi.

In superficie puncta primo nigra adparent, quibus totus undique notatur, ea puncta demum in scutellas nigerrimas, planas, & tuberculatas abeunt. Inferne subasper est, glebulis ochreis, nunquam miniatis.

Tab. LI. Fig. 3.

LICHEN LURIDUS. SWARTZ.

LICHEN foliis pulposis, calcariis, fuscis, imbricatis, scutellis nigris. Hall. N. 2031. *Hist. Stirp.* tab. 47. f. 3.

Lichen alpinus glaucus, squamis crassis & brevissimis Enum. T. 2. f. 3. DILLEN. *Sylv.* p. 228. t. 30. f. 34. (LEERS *Flor. Herb. N.* 950.)

Lichen pulmonarius saxatilis viridis, clypeatus, foliis vix conspicuis, squamis sibi incumbentibus, receptaculis florum nigris MICHELI l. c. n. 4. f. 4. t. 36. obs. 36.

(*Lichen luridus, crustaceus, foliolis imbricatis crassis minutis, fusco-viridibus, subtus albidis, scutellis nigris.* SWARTZ *n. Alt. Ups.* Vol. IV. p. 247.)

(*Lichen luridus, imbricatus crustaceus, foliolis minutis sinuatis crassis, fusco-viridibus, subtus albidis; tuberculis nigris.* DICKSON *fasc. plant. crypt.* 2. p. 20. RÖMER in *N. Mag. der Bot.* I. 221.)

Non rarus in subalpinis, *Interlaci, aux Plans, en Chapuise, Enzeindaz, &c.*

Singulari plantæ folia pulposa, crassa, hemispherica, sublapidea, fusca & fuliginosa, nonnunquam cum obscuro virore admixto, subtus fulva, pene cinnamea. Ejusmodi folia Agaricorum exiguum similia sibi imbricata imponuntur. Per superficiem passim globuli nigri sparguntur, & abeunt in scutellas nigras, planasque.

Nimum vicinus priori 2028, (quem VILLARS *candidum Weberi* adpellat. III. 967.) etiam calcariis & rotundis squamis fit.

Tab. LI. Fig. 4.

LICHEN POLYRHIZOS, LINN.

LICHEN frondē imbricatā, subrotunda, punctata, inferne villosa, atris scutellis. HALL.

N. 2000. *Hist. Stirp.* tab. 47. fig. 4.

Lichen ad marginem radicans alpinus, ex caeruleo nigricans, scutellis nigerrimis

Enum. t. 2. f. 4.

An *Lichenoides pullum*, superne glabrum, inferne nigrum & cirrhosum DILLEN. p. 226. t. 30. f. 129? Omnino aecedit.

Lichen (polyrhizos) foliaceus polyphyllus, utrinque levis, polyrhizos LINN. p. 1618. (LINN. *Reich.* IV. p. 550.)

Ad rupes de l'Eau froide, prope Roche.

Insignem esse suspicor varietatem præcedentis. (1199.) Facies eadem omnino, livida, superne punctata, scutellisque plena petiolatis, aterrimis. Inferna facies subcarnea, in centro cespitis glabra est, sed in ambitu radiculis ramosis, crassis, dense efflorescit, æque radiculæ in nonnullis exemplis de marginibus frondis ita exeunt, ut ciliati videantur.

Tab. LI. Fig. 5.

LICHEN. HALL. N. 2035.

LICHEN acute laciniatus, crispus, schisteus, scutellis ex fusco rubentibus. *Hist. Stirp.* t. 47. f. 5.

Lichen saxatilis & caeruleo nigricans, crispus *Enum. n. 89. t. 2. f. 5.*

An *Lichenoides pellucidum fuscum, corniculatum* DILLEN. p. 143. t. 19. f. 30? Non recedit.

(Figuram hanc nostram REICHARDUS falso citavit ad *Lichenem polyphyllum* LINN: qui totus quantus differt: imo nec illum Auctoris nostri N. 2001. quem multi pro *polyphylo* habent, ad hanc LINNÆI speciem referri debere; sit Cl. à WULFEN in *Jacq. collect.* II. 196. sq.)

In muris Tiguri, & alibi. In faxis der Brückmaite prope Interlachen.

Ex caeruleo nigricat, saturatius, quam ille 2032. (*Tremella lichenoides*.) Folia latiuscula, sed crispata, ut rami in diversis planis ponantur, sine latiusculo, obtuso & rotundo. Scutellæ ex fusco rubentes, ad origines ultimorum ramulorum.

Tab. LI. Fig. 6.

LICHEN SCRUPOSUS. SCHREBER. *Spicileg. flor. lipf.* p. 133.

LICHEN crusta tenace alba, scutellis sessilibus atris *Enum. t. 2. f. 6. n. 103.* HALL. N. 2051. *Hist. Stirp.* tab. 47. fig. 6.

An *Lichen crustaceus Musco* plerumque innascent, polline cinereo veluti confatus, receptaculis florum nigris MICHEL. p. 94. n. 91?

Annon *Lichenoides tartareum farinaceum, scutellarium imbonie fusco* DILLEN. p. 132. n. 12?

(Cl. VILLARS nostrum ad *L. scruposum* HOFMANNI refert, alii ad *L. tartareum*, quem plures hucusque cum *L. scruposo* confuderunt. Cl. à WULFEN de nostro ait, manifesto non *tartareum* esse, sed *scruposum* SCHREBERI, forsan & *pertusum* LINNÆI JACQ. *Collect.* II. p. 18. & IV. p. 242. *Entdeck. und Beob. der Berlin. Naturf.* II. 96. 99. VILLARS III. 989.)

Circa Interlachen, & versus rupes glaciales Zwerglüttschneen, au Tombey, inter Aelen & Verchier. Versus Yverne. Circa les Plans.

Crusta coriacea, verrucosa, tenax, albida, glebulis facta subrotundis, quæ non raro

feminali polline efflorescunt, sessiles, ut nonnunquam, dum juniores, quasi in pulpam crassiusculæ crustæ immerse videantur. Scutellæ nigrae planæ, ora alba, maturæ se efferunt.

Si planta est DILLENII, pulchre 1) rubro colore tingit. Debet sicca tempestate legi, conteri, supernatans pars tenuior colligi, ficcari, in urina per tres menses macerari; tunc cum filo, aut panno coqui 2).

Tab. LI. Fig. 7.

L I C H E N. HALL. N. 2010.

LICHEN foliis angulosis imbricatis, calcariis, spadiceis *Enum.* p. 82. 105. tab. 2. f. 7. HALL. *Hist. Stirp.* tab. 47. fig. 7.

Lichen pulmonarius terrestris clypeatus minimus & *indivisus virescens* MICHELI t. 4. f. 3. ord. 36.

& *Lichenoides* &c. DILLEN. n. 135. cum a me habuerit.

Lichen 133. EJUDEM. quod ad iconem, color enim recedit.

Circa *Interlachen, les Plans, Enzeindaz, &c*

Foliaceus est hactenus, quod folia habeat imbricata, multangula, etiam semitrilobata, castanei coloris, crassæ naturæ, tartareæ, subtus albo polline adspersa. In quoque scuto, five folio, duo, aut plura puncta nigricantia. Nulla alia folia habet, & nuda hæc, five scuta, seu folia, in Muscis inque terra congregantur.

Et si folia præter scuta non videtur habere, suspicor a 2009. (qui *Lichen caespitosus* est apud CL. VILLARS III. 976.) non satis differre (*Emendat.* III. n. 22.).

Tab. LI. Fig. 8.

S P H Æ R I A HALLER. N. 2188.

SPHÆRIA crustacea nigerrima, tuberculosa, foliis innascens *Enum.* p. 90. n. 7. t. 2. f. 8. HALLER. *Hist. Stirp.* tab. 47. fig. 8.

Iconem habet GLEICHEN. *Reich der Pflanz.* append. t. 5.

In foliis faginis, exeunte autumno.

Tumores unciales, quasi conglomerati, ex locis globosis acervati, modice convexi, coriaceæ tenacitatis. Dissecti medullam albam ostendunt, & tenacem, in qua sphaerulae nigrae nidulantur, quæ in totius crustæ tumores abeunt. Semina CL. V. GLEICHEN depinxit.

Tab. LI. Fig. 9.

S P H Æ R I A HALLER. N. 2186.

SPHÆRIA atra, plana, carne alba *Enum.* p. 90. n. 8. t. 2. f. 9. *Hist. Stirp.* tab. 47. f. 9.

Lichenoides tuberculatum, compressum, nigrum, lignis putridis adnascens DILLEN. *Sylv.* p. 127. t. 18. f. 7.

Fungus disciformis, punctatus BOCCONE *mus. di piant.* 107.

Elvela turbinata patula, disco foraminulis pertuso, basi brevissima GLEDITSCH. p. 44.

Acidium tuberosum reniforme HILL. p. 64.

In ficcis virgultis frequens.

Per rimas rupti corticis erumpunt disci planissimi, orbiculati, diametro trium linearum, ex fusco nigri. Superficies disci plana, tota punctata est, punctis ad minimas sphaerulas ducentibus, nigro polline plenas, nidulantes in dura, & albissima, disci quasi carne.

1) K. WETENSK. *Acad. handl.* 1745. p. 245. LINN. *Wästgöt. Res.* p. 147.

2) KALM *Ref.* p. 145. LINN. *Färgsk.* p. 45. 46.

Spinulis quasi de superficie exasperatam & agminatam varietatem Cl. WILlich descripsit & depinxit (in *Disput inaugur.*).

Tab. LI. Fig. 10.

SPHÆRIA HALLER. N. 2190.

SPHÆRIA rubra, Fragi similis *Enum.* p. 91. t. 2. f. 10. HALL. *Hist. Stirp.* tab. 47. f. 10. Ex corticibus arborum erumpentem legi. (*Sphæria fragiformis*. Dicksoni & Ebrharti. & *Valsa fragiformis* SCOPOLI, qui autem suam plantam nigram ait. *Flor. carn.* edit. 2. II. 399.)

Rotundæ pilæ & ovales de cortice arboris erumpunt, ex sanguineo aurantiæ, asperæ, undique granulis exasperatæ. Dissectum Fragum cavum est, & corticem crassum, durumque habet, totum nigrum, in quo sphærulæ nigerrimæ nidulantur; & per quemque porum alicujus grani corticalis pollen ater effunditur. Intus medulla est cellulosa, nigerrima, solida.

Tab. LII. Fig. 1.

MUCOR EMBOLUS. LINN.

EMBOLUS nigerrimus, albo villo adspersus. HALL. N. 2137. *Enum.* p. 8. n. 2. *Hist. Stirp.* tab. 48. fig. 1.

Mucor (Embolus) setanigra, villo fusco. LINN.

In ligno putrido.

Figura pariter Typhæ. Sed ea tota nigra est, paulo firmior (Embolo carneo) minusque brevis vitæ, & tuberculis albis, subtili villo non crassioribus adspersa.

Tab. LII. Fig. 2.

TRICHIA HALLER. N. 2160.

TRICHIA petiolo brevissimo, capitulo sphærico, cortice niveo, filamentis nigris *Enum.* t. 1. f. 2. HALL. *Hist. Stirp.* tab. 48. fig. 2. (an *Trichia globosa*? VILLARS III. 1061.)

In ligno putrescente.

Petiolum vix linearis, capitulum tamen grande, & majus, quam sequentibus. Petiolum & capillitium internum capituli aterrima; cortex albus, villo niveo conspicuus, ut tota plantula glauca videatur.

Tab. LII. Fig. 3.

MUCOR SPHÆROCEPHALUS. LINN.

TRICHIA petiolata nigra, capitulo sphærico, villo ochroleuco *Enum.* t. 1. f. 3. HALL. N. 2161. *Hist. Stirp.* tab. 48. fig. 3.

Coralloides fungiforme arboreum, nigrum, vix crustosum DILLEN. *Sylv.* p. 78. t. 14. f. 3.

Mucor perennis, stipite filiformi nigro, capitulo globoso cinereo LINN. p. 1655. conf.

skonska resa p. 50. MONTI *Comm. Acad. Bonn.* Tom. III. f. 5. (*Mucor*

sphærocephalus, capitulo perenni, sphærico, stipite setaceo. SCOP. *Carn.* edit. 2. II. p. 491.)

LINNÆUS ab ista plantam DILLENII, ob caput lenticulare, separat, non tamen puto vere differe.

In corticibus rimosis arborum, in sudibus & asseribus vulgo, sub brumæ initia.

Petiolum niger, duas lineas altus; capitulum nigro cortice sphæricum. Cortice rupto villi ochroleuci adparent, & capitulum varium est; deinde pars superior corticis delabitur, & nudum nunc adparet capillitium, Aspergilli MICHELIANI simile. Eo elapso cupula de capitulo fere disci similis superest. Vidi bicipites, tricipites.

Tab. LII. Fig. 4.

TRICHIA HALLER. 2163.

TRICHIA petiolata rufa, capitulo sphærico *Enum.* t. 1. f. 4. *Hist. Stirp.* tab. 48. fig. 4. (an *Mucor rufus*? LEERS herb. n. 1127.)

Petiolum niger; capitulum villosum rufum, cortice & capillitio concolore.

Tab. LII. Fig. 5.

MUCOR PYRIFORMIS. LEERS.

TRICHIA brevissime petiolata purpurea, piriformis *Enum. t. 1. f. 5. Hall. 2167. Hist. Stirp. tab. 48. fig. 5.*

An *Clathroides purpureum*, pediculo carens MICHELI p. 214. t. 94. f. 2?

Habet Cl. HILL.

(*Mucor (pyriformis) stipitatus capitulo pyriformi purpureo.* LEERS Herborn. n. 1135.)

In putridis lignis, & in teneriori parte rimarum corticis emarctidi.

Gregarium est, petiolo brevissimo, capitulo piriformi, sursum lateſcente, supra basin contracto, fulco. Disrupto cortice dependet capillitium cylindricum, ex aurantio purpureum, polline concolore plenum, eoque delapſo testa cava & inanis superest.

Tab. LII. Fig. 6.

MUCOR COCCINEUS. LEERS.

TRICHIA gregaria purpurea, petiolata, capitulo sphaerico *Enum. t. 1. f. 6. Hall. 2164. Hist. Stirp. tab. 48. fig. 6.*

Annon *Clathroides purpureum*, pediculo donatum MICHELI p. 214. t. 94. f. 2?

Arcyria pediculo in volvam expanso Cl. HILL. p. 47. (*Mucor coccineus, stipitatus, capitulo subrotundo.* LEERS l. c. n. 1134.)

(*Mucor clathroides, capitulo fugaci, elliptico: stipite setaceo, brevi.* Scop. Carn. edit. 2. p. 493.)

In putrescente ligno elegantissima plantula. Capitulum sphaericum vivide cinnabarinum.

Rupto cortice emergit elegans capillitium, & in ovi speciem se spargit, semenque pollineum excutit, ejusdem coloris. Una pars testae superior decedit, manet in pediculo pars testae inferior, inanis, hemisphaerica. Iconem ejus vidi Ill. SCHMIEDLII manu paratam, ab amicissimo GESNERO communicatam, in qua capitulum ovatum, inferne continuum, superne orbiculatum pingitur, filis de parte testae inferiori exeuntibus, fila ipsa articulata, feminibus subrotundis.

In Clathroide purpureo motum elasticum vidit Cl. GUETTARD *Stamp. p. 17.*

Tab. LII. Fig. 7.

MUCOR POMIFORMIS. LEERS.

TRICHIA gregaria, sessilis, piriformis, flava *Enum. t. 1. f. 7. Hall. 2168. Hist. Stirp. tab. 48. f. 7. (LEERS herb. n. 1136.)*

(*Mucor pyriformis, capitulo perenni, subovato, sessili.* Scop. carn. edit. 2. p. 492.)

In sylva ducente ad villam Märklingen.

Minimo utique Lycoperdo simile, piriforme, sursum latius, supra basin strangulatum, sed lata ea basi & sessili. Cortex & capillitium flavi coloris. Illo rupto glomus capillorum erumpit, quem olim, anno 1735. motu quasi animali agitari vidi, & pollinem spargere, quem ipsum vitris augmentibus usus reperi anulis perforatis similem esse. Frequenter dimidia testae inanes reperiuntur.

Tab. LII. Fig. 8.

PEZIZA HALLER. 2219.

PEZIZA sessilis, infundibuliformis, extus hirsuta umbrina, intus nigerrima. (*Entomer. p. 21. n. 18. tab. 1. fig. 8. Hist. Stirp. tab. 48. f. 8. LEERS herb. n. 1094.*)

Bernae & Gottingae ad arbores, & in semitis cavis & umbrosis.

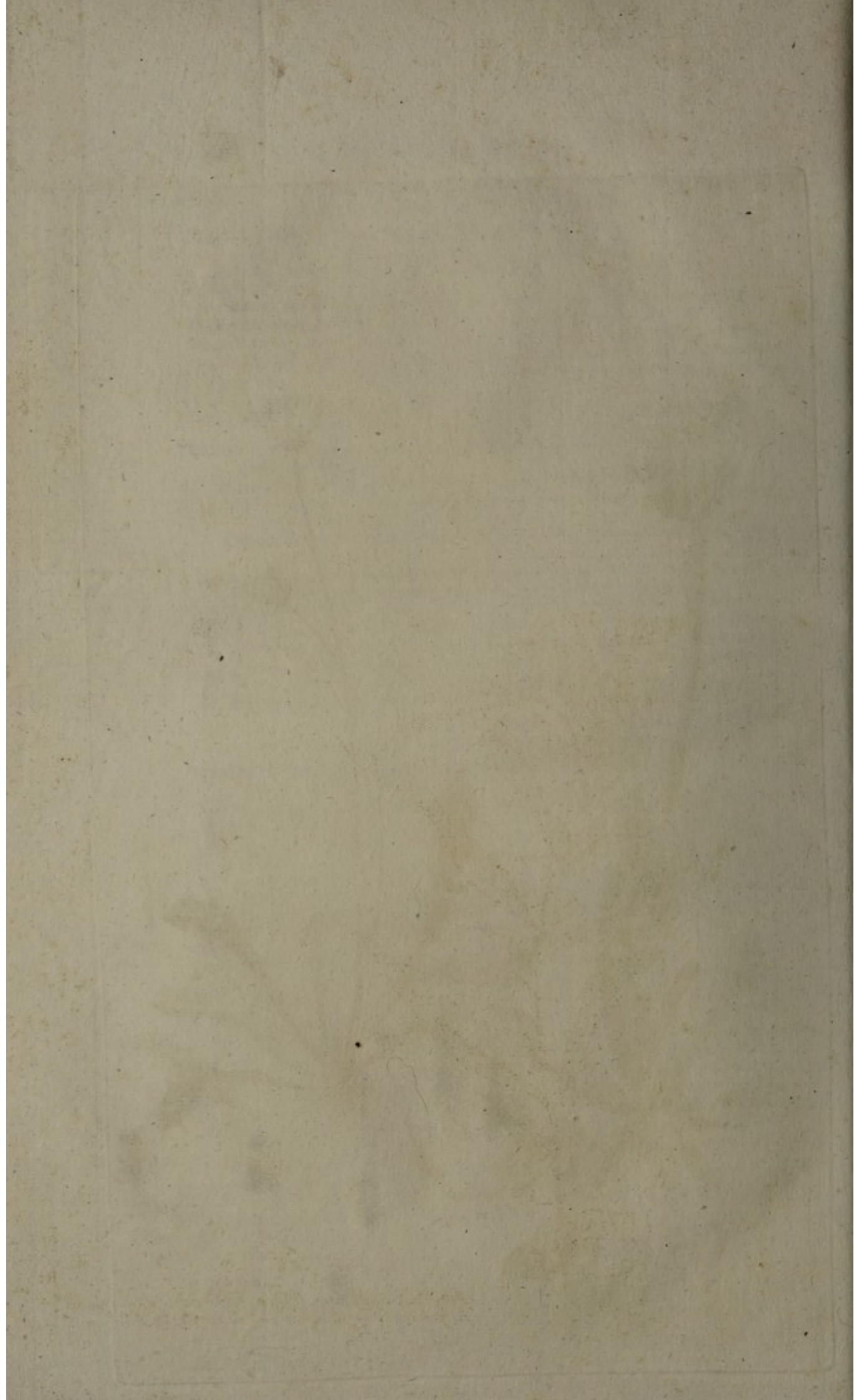
Pediculi similitudinem habet, rugosam & brevem, inde dilatatur cylindri similior, deinde in conii speciem sursum latiorem abit, quae operculo multarum hedtarum quasi tegitur: paulatim superficies deprimitur, & cava species Pezizae subit ad intum, vasculo theae bibendae destinato similis. Vidi etiam oram vasculi undique plicatam fuisse & rugosam. Junior dissecta, fere ut in Lycopordo, corticem habet villosam, interiorem carnem gelatinosam, in areolas fere divisam. Tota planta carbonis atrorem habet, praeter petiolum, qui fuscus est. Ambigit Lycoperdon inter & Pezizam.

F I N I S.



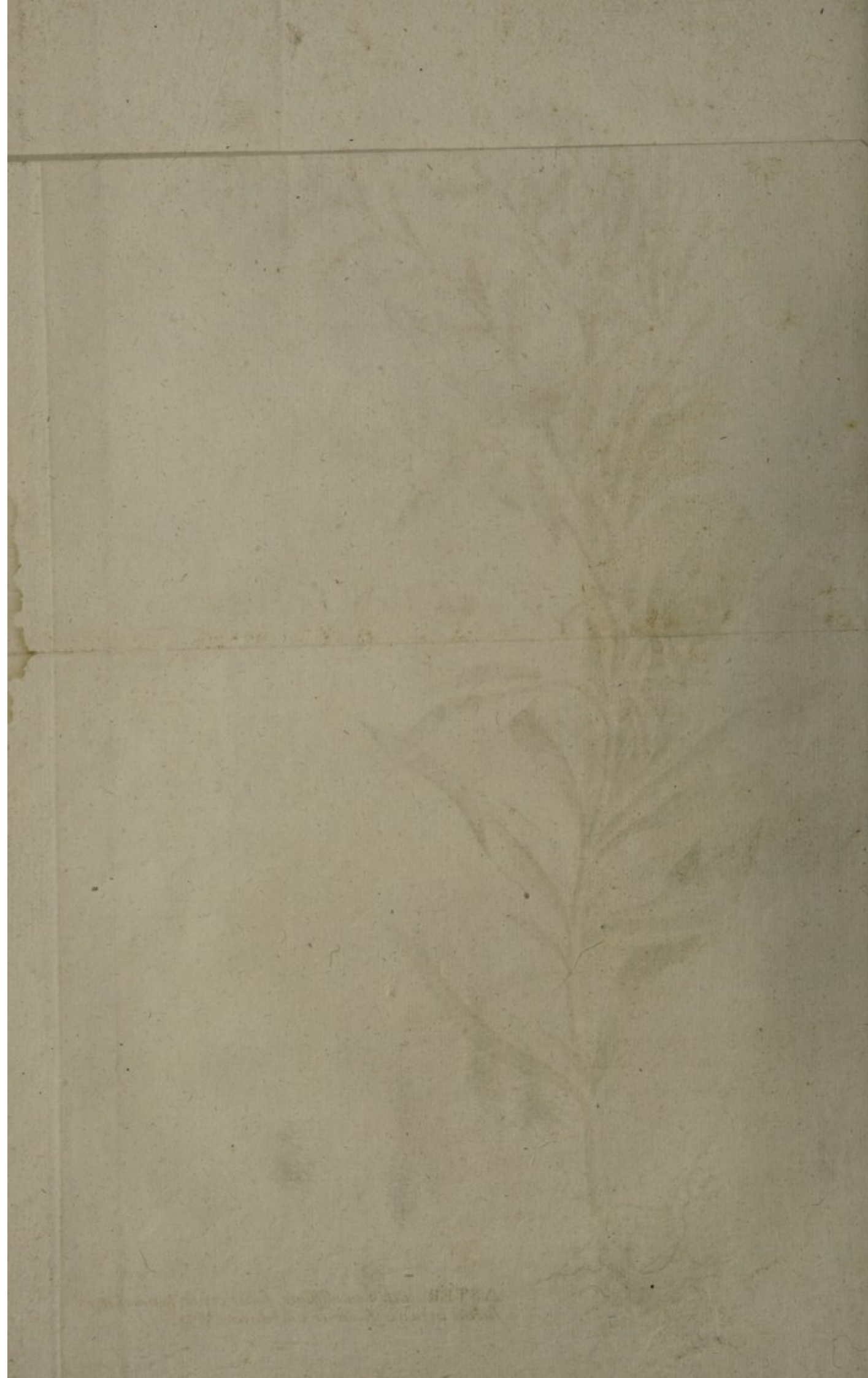
N. 2.
Hieracium alpinum foliis
 dentatis flore magna. C.B.

*Hieracium dentis leonis foliis plurimisque
 monoclonis flore aurantis* P. 57





ASTER caule ramosissimo, foliis ovato lanceolatis
subtus incanis floribus umbellatis N. 78.





*Carduus mollis, Lappae capitulū
foliū imis Acanthi superioribus
integrū N. 162.*

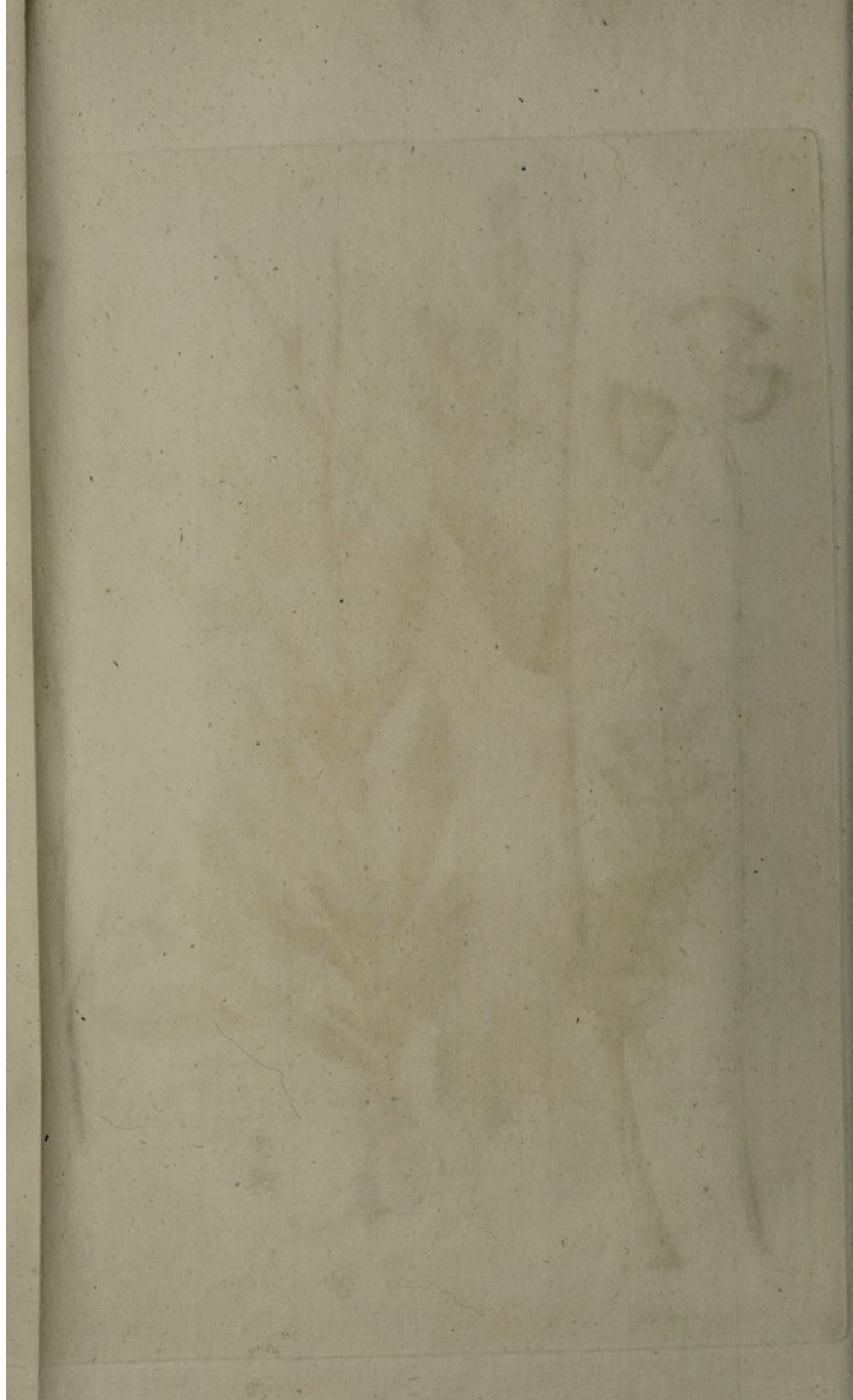






Carduus foliis laciniatis molliter spinosis scapo longo paucifloro

Carduus mollis foliis rigidis molliter spinosis scapo longo paucifloro
N 164.





Cirsium alpinum spinosissimum
floribus albis congestis N. 172.





Cistium Alpinum boni Henrici
folio. N. 179.



VII.



N. 180.









S. 1. *Pedicularis Alpina* floribus
purpureis spicatis foliis
pinnatis conjugatis
N. 318.

S. 2. *Pedicularis Alpina* foliis bi-
pinnatis floribus ochroleucis
in spicam congestis. N. 317.



X.



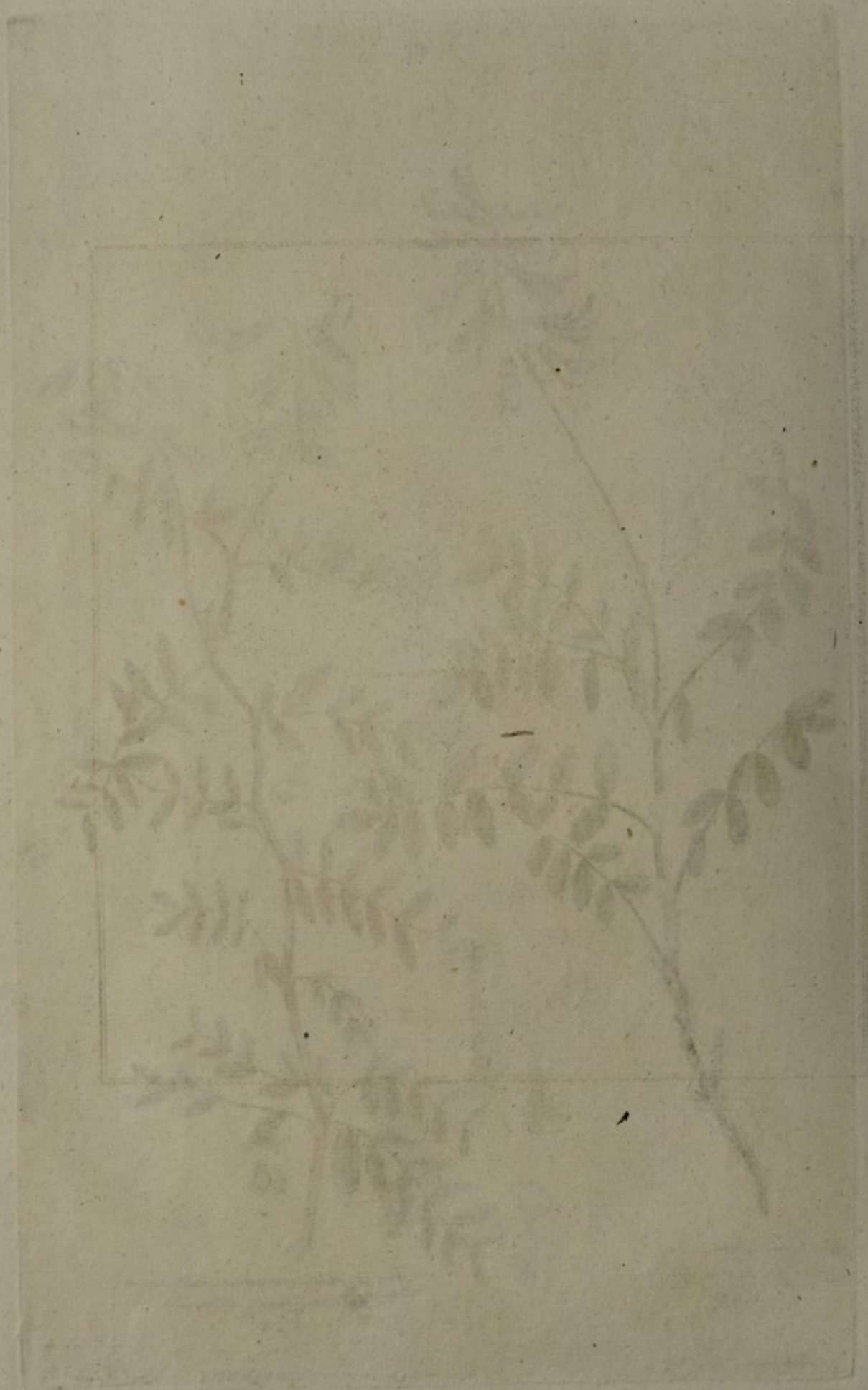
*Pedicularis Alpina foliis
alternis bis pinnatis floribus
ochroleucis rostratis in spicam
congestis. N. 323.*





Astragalus alpinus erectus
Spica purpurea speciosa.
 N. 395.

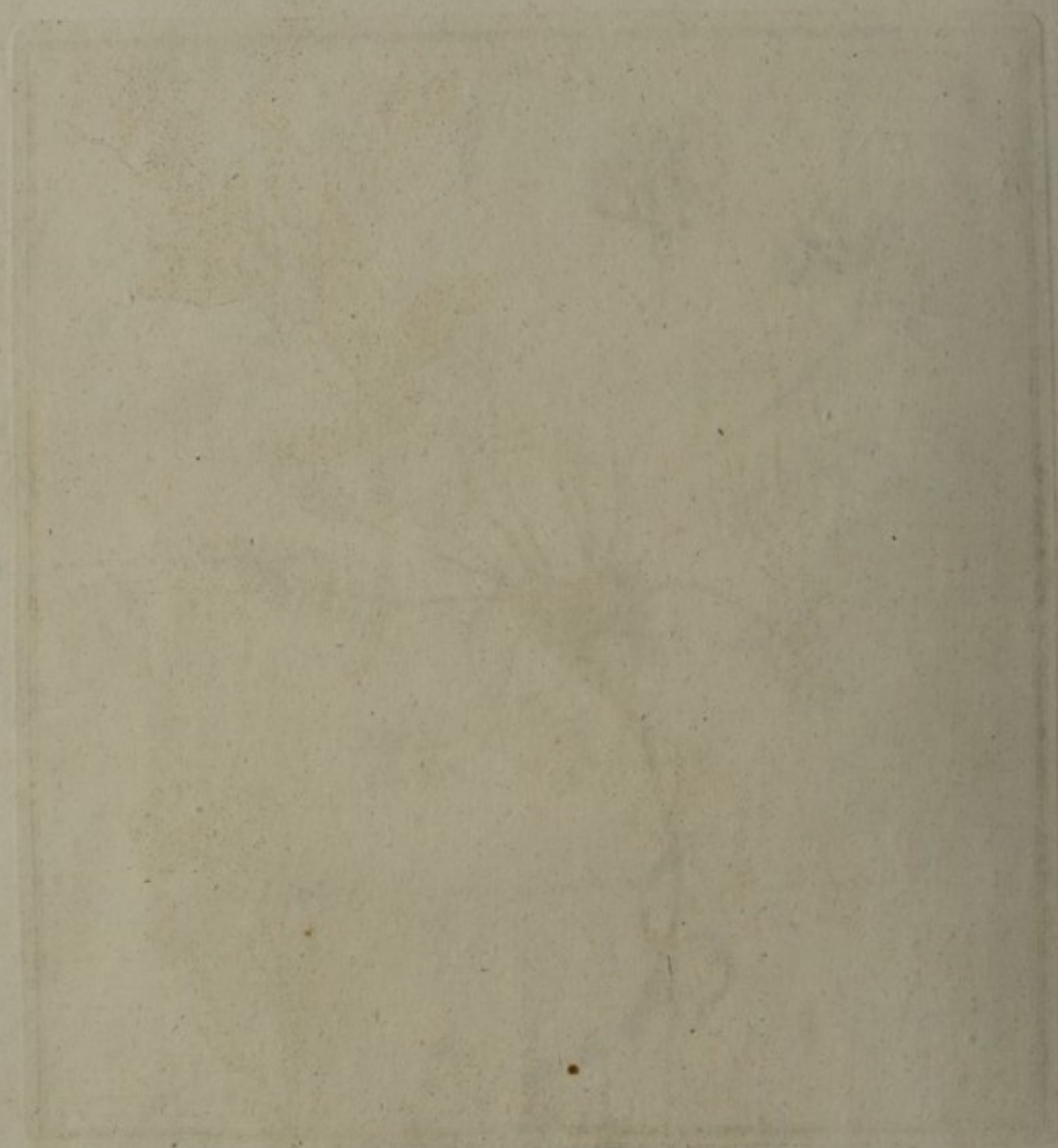
Vicia pulchrum genus multifolium
sive Galegae species quibusdam.
 N. 426.





Astrogalus
N. 406.

Alpinus acutifolius ochroleucus.



Myosotis alpina
angusti folia.



Salix foliis integris utrinque
hirsutis lanceolatis L.N.N.
N. 1642.



Astragalus Alpinus,
foliis sericeis, foliis
ex elliptici acuminatis
N. 410.



Hesperis Leucoji folio
serrato, siliqua pna,
drangula J.R.H.N. 449





XV.



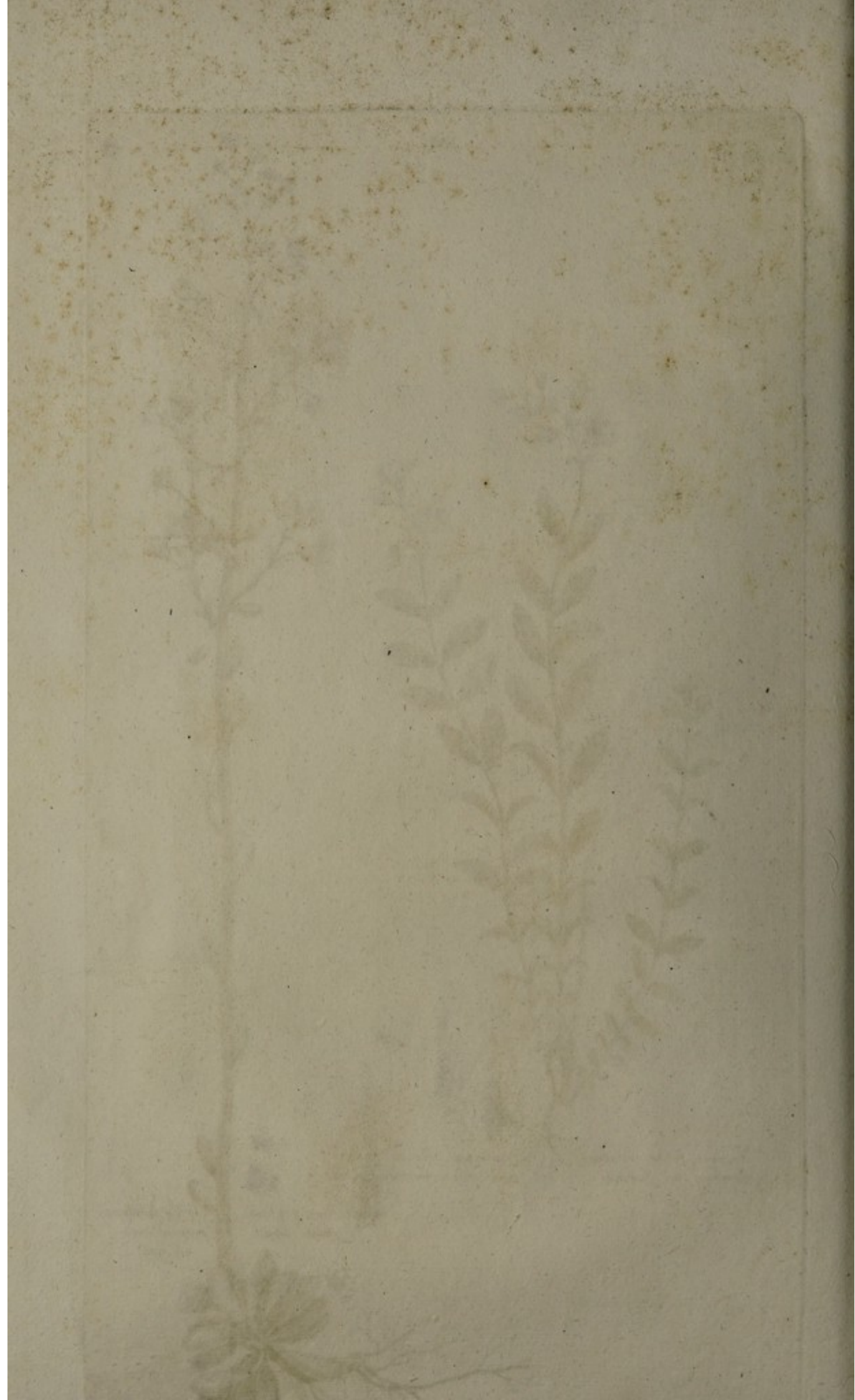
f. 2.
Veronica Alpina
 floribus congestis
 calicibus hirsutis
 foliis subrotundis
 subhirsutis mollic
 crenatis N. 342

f. 1. *Veronica Alpina Bellidis folio hirsuta* N. 343

C. F. Schultz, Sculp. Götting.







Viola alpina purpurea
exiguus folius N. 366.



Alpine tenui folia.
flosculis umbellatis.
minimis N. 370.



Alpine alpina Serpyllifolia
folio multicaule et
multiflora N. 376.



Leontidee Pyrenatica
umbellifera minima
N. 322.

Gentiana omniun minima
N. 332.



Androsace angustis nervosa
folio multiflora N. 379.





XVII.



Bupleurum Alpinum
 angustis, nervosis foliis
 calyce unisulcato
 inciso N. 771.



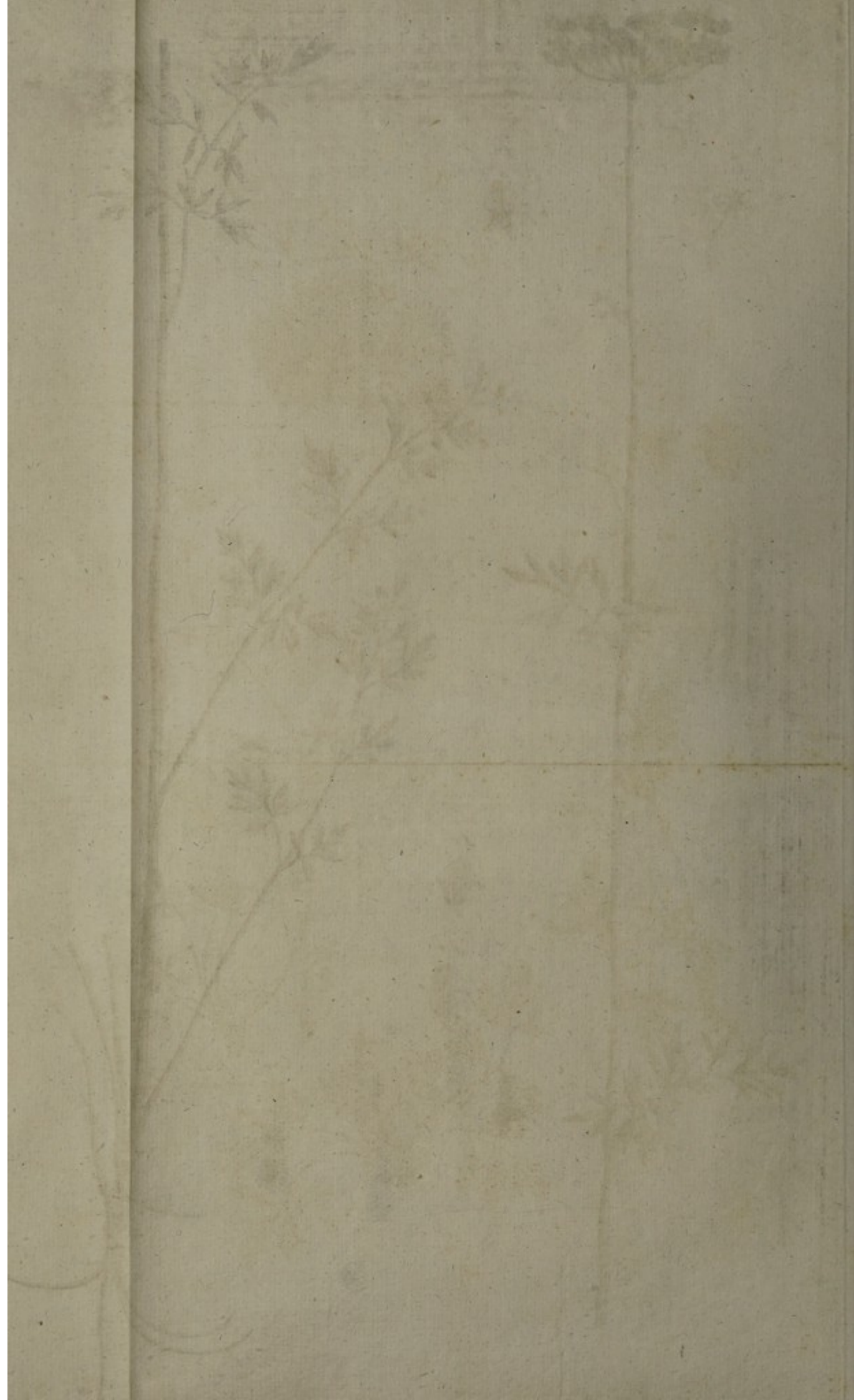


Laserpitium alpinum extremis
 lobulis breviter multifidis. N. 793.





SELINUM foliis triplicato pinnatis, pinnulis
latiusculis, trifidis et simplicibus. N. 802.





*Fragaria Helvetica
nana. C. B. N. 1114.*

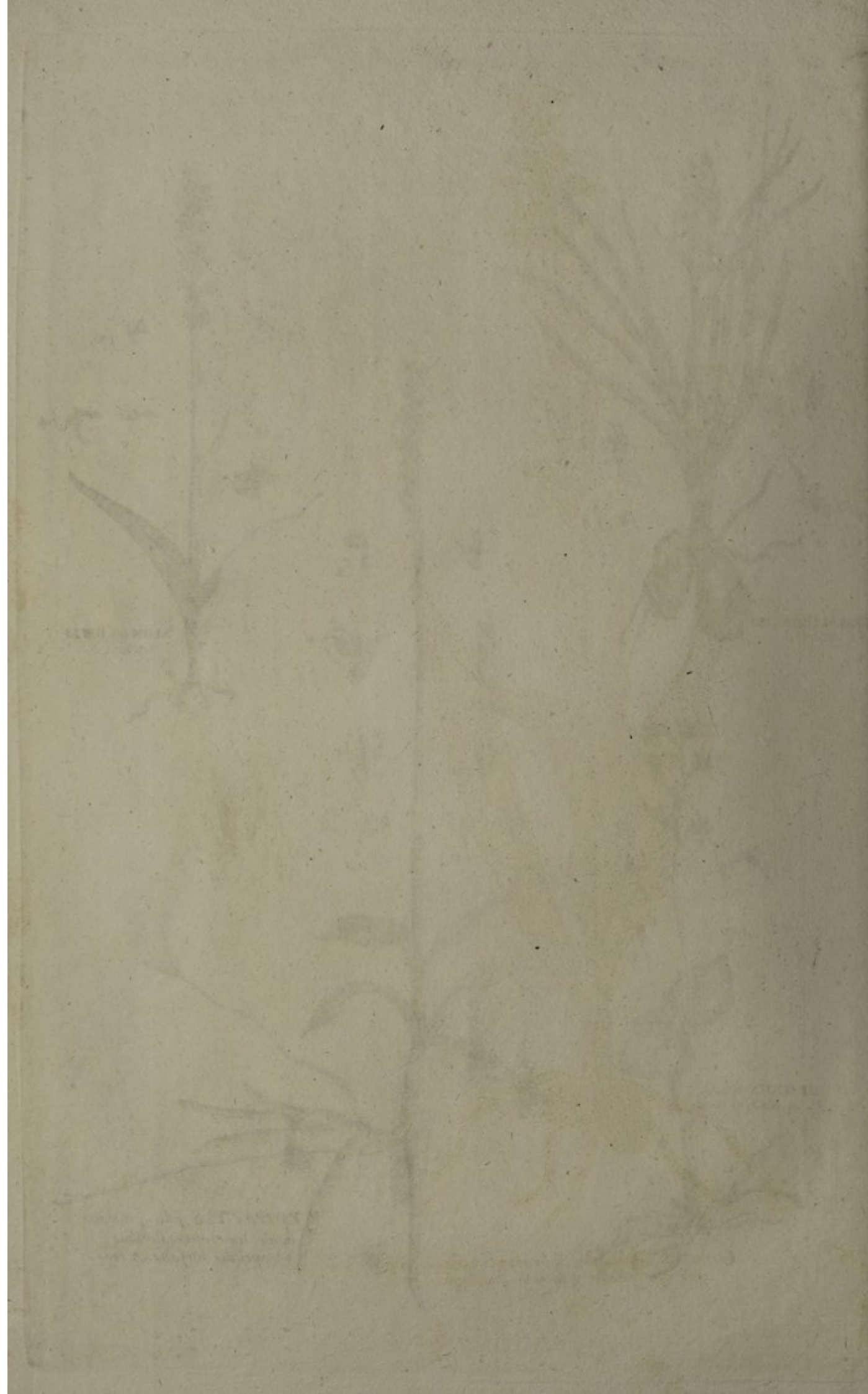
Chorloria. N. 859.

*Quinguefolium minus
repens. alpinum aureum.
C. B. N. 1122.*

*Pulsatilla lutea apii hortensis
folio. C. B. N. 1147.*









ORCHIS radicibus Subrotundis. Spica longa flore
inermi, labello angusto quadrifido. N. 1264.



ORCHIS maculata, L. (Lam.)
ORCHIS maculata, L. (Lam.)



ORCHIS *fuciflora* N. 266.



ORCHIS *musciflora*
N. 265.



ONCHOCENTAS
A. 171

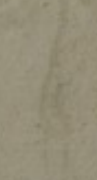
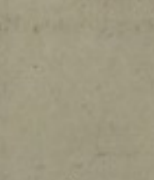
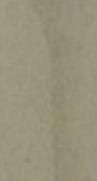
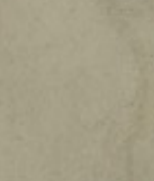
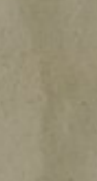
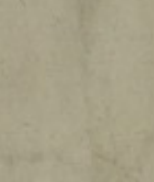
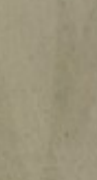
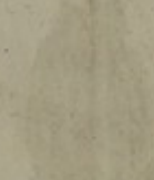
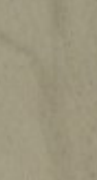
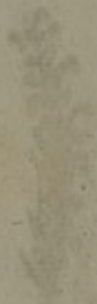
ONCHOCENTAS



ORCHIS radicebus confertis.
 loricibus calcar brevissimo.
 labello trifido. N. 1270.



ORCHIS radicebus palmatis.
 galea connivente labello
 trifido calcar brevissimo. N. 1269.

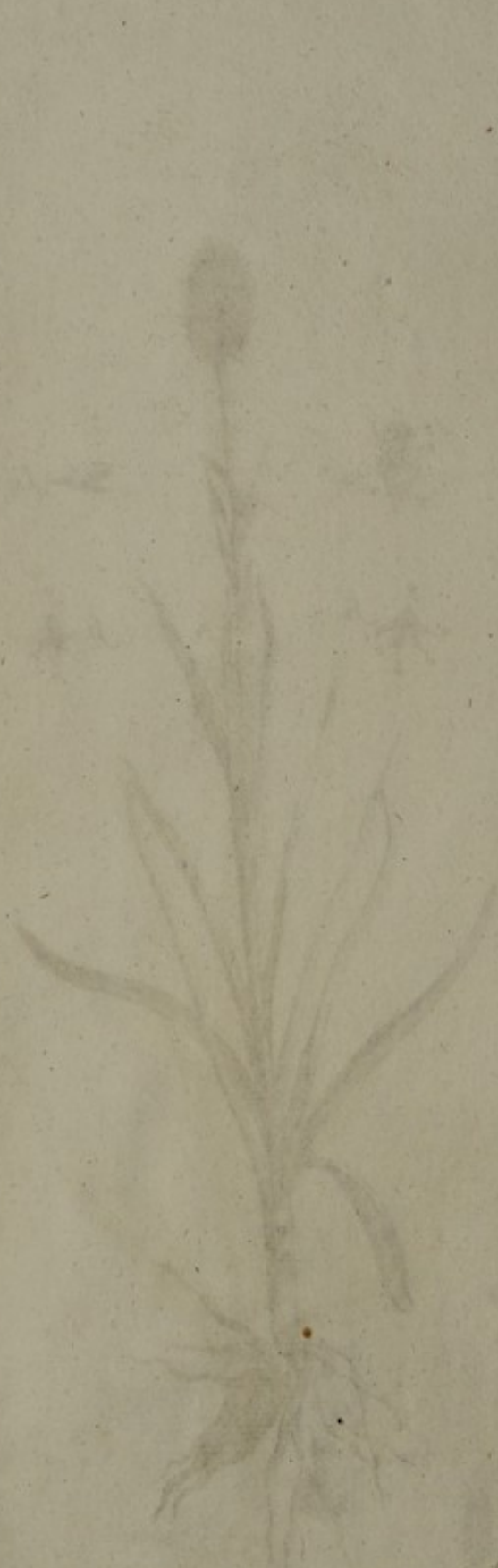




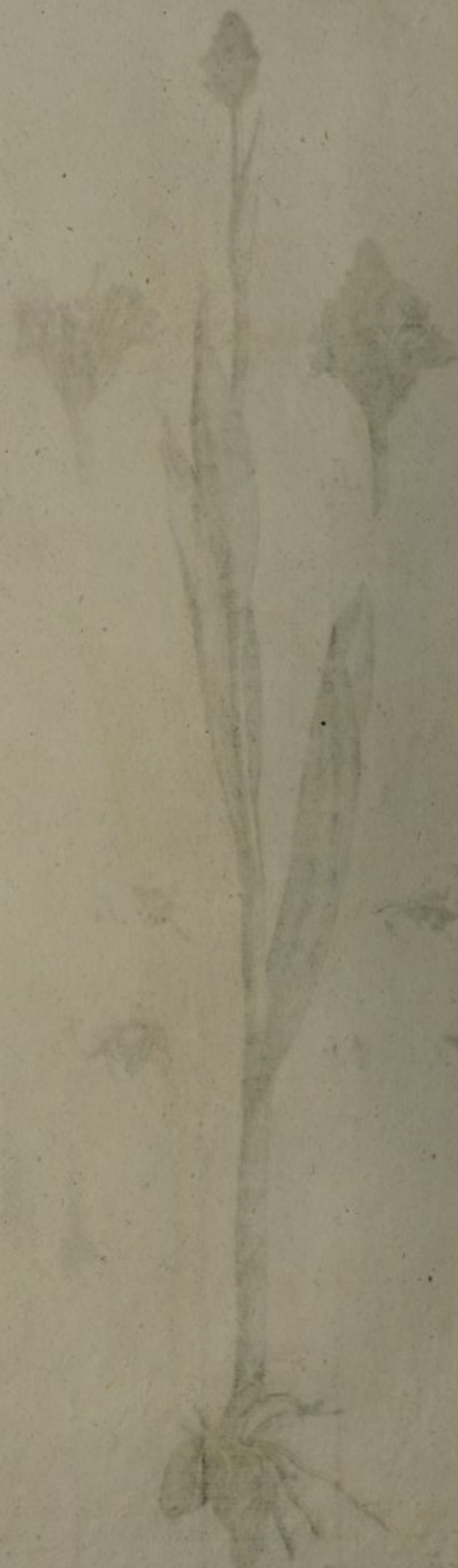
ORCHIS radicibus Subrotundis.
Spica densissima petalis exterioribus
aristatis. N. 1279.



ORCHIS radicibus palmatis.
Spica densissima flore rariopinato.
calcare brevissimo. N. 1271.



Orchis latifolia L.
Orchis latifolia L.
Orchis latifolia L.



Orchis latifolia L.
Orchis latifolia L.
Orchis latifolia L.



ORCHIS radicibus subrotundis, spica conica,
labello quadrifido, brachiolis et pectore perangustis. N. 1277.



ORCHIS radicibus subro-
tundis, labello quadrifido,
calcare brevissimo. N. 1278.



ORCHID
1890

ORCHID
1890

XXVIII.



ORCHIS radicebus palmatis. flore concolore labello obtuse trifido, calcare germinis breviori. *N. 17.*

XXIX.



ORCHIS radicebus palmatis. calcare longiusculo labello unicolore trifido obtuso. *N. 18.*

177





ORCHIS radicibus subrotundis, labello
quadrisido, brachiolis angustis, crus-
culis latis serratis A. 1766





ORCHIS radicebus palmatis, caule solido, la-
bello trifido ferrato, medio segmento acuminato.
N. 1278.

ORCHIS radicebus palmatis, caule fistuloso, bracteis
maximis, labello ferrato trifido, medio segmento obtuso.
N. 1279.



ORCHIS radicibus subrotundis, petalis lateralibus reflexis, labello trifido, segmento medio longiori trifido. N. 1283.

ORCHIS radicibus subrotundis, galea, petalis linearibus, labello trifido crenato, medio segmento emarginato. N. 1282.



XXXIII.



ORCHIS radicularis Subrotundis.
petalis guleae lineatis labello
quadrisido intergermano N. 1251.



ORCHIS radicularis Subrotundis
galea connivente labello trifido
reflexo N. 1254.

XXXIV.



ORCHIS radicularis Subrotundis. Spica
brevissima labello breviter quadrisido.
circumscissum punctato. N. 1273.



ORCHIS subulata L.
Linn. Sp. Pl. 1203.
Linn. Bot. Edinb. 1203.



XXV



N. 1262.



XXVI



N. 1263.



XXVII



N. 1264.



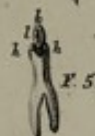
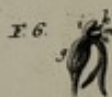
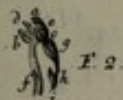




*EPIPACTIS unifolia spica prolixa
multiflora. N. 1293.*

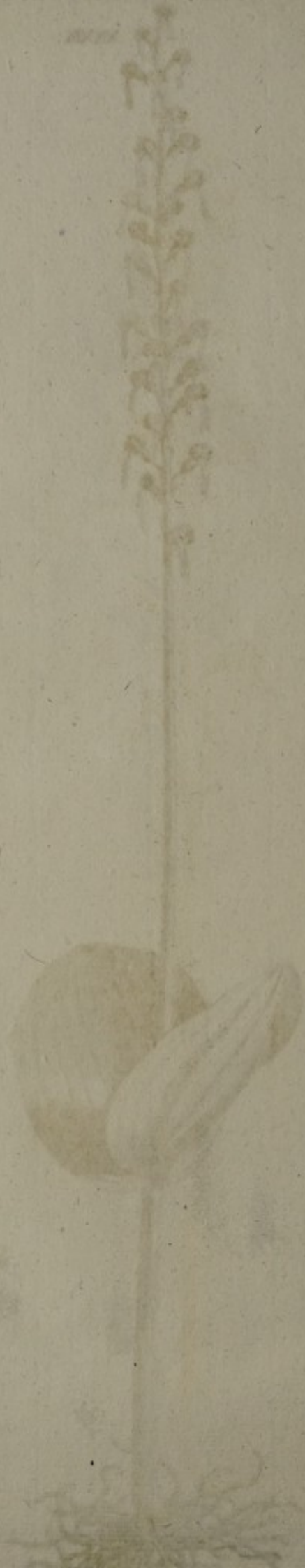
*EPIPACTIS faphylla calcar long.
labello ovato lanceolato.
N. 1298.*





EPIPACTIS
*foliis binis ovatis,
 labello bifido* N. 1291.

PLATE I
The first figure
shows the plant





EPIPACTIS aphylla
flore inermi. labello
bicorni N. 1290.

Euphorbia
sp. nov.
hab. in
monte

XI.

Fig. 1.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 2.



Fig. 6.

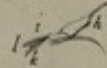
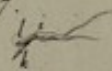


Fig. 3.



Fig. 7.



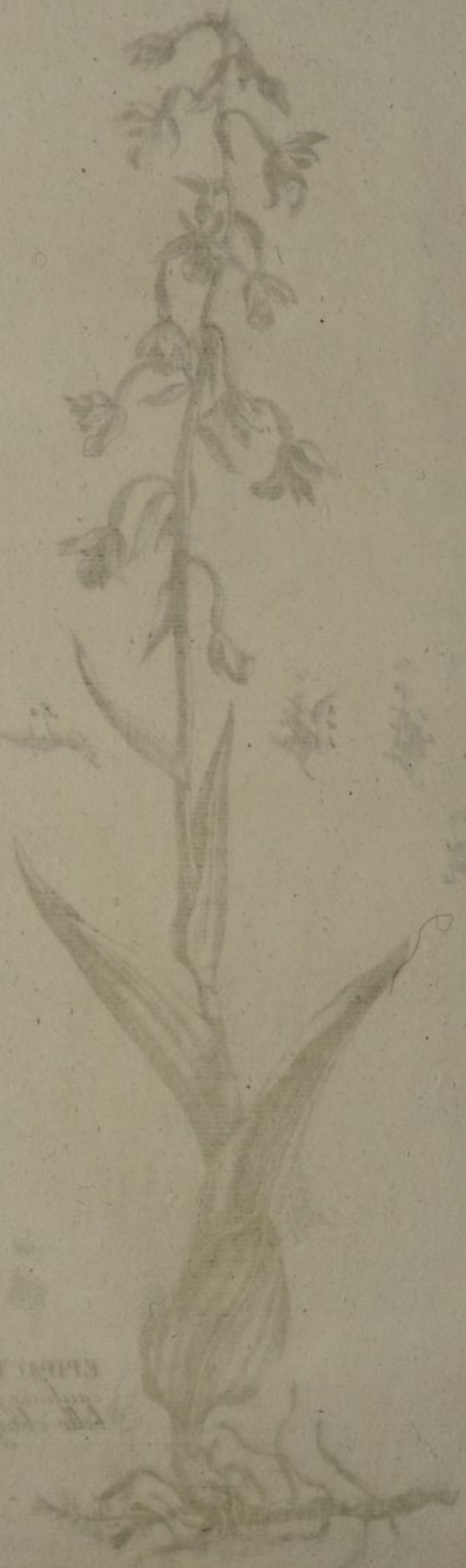
EPIPACTIS *bulbis*
radicalibus oblongis labello
orbiculato crenato. N. 1294.







*EPIPACTIS foliis ensiformibus,
caulinis floribus pendulis, la-
bello obtuso, oris plicatis. N. 1296.*



Epipactis atrorubens
L. Sp. Pl. 1034. t. 1. f. 1.
L. Bot. Beech. t. 1. f. 1.



T. 1. p. 366.
n. 823.



EPIPACTIS foliis amplexi caulis
ovato lanceolatis labello lanceolato N. 1297.







*EPIPACTIS caule paucifloro,
lanceis obtusi labelli levibus. Moench*

EPHEDRA virgata
Linn. Sp. Pl. 1246



*EPIPACTIS caule paucifloro. labello lanceolato.
lineis undulatis. N. 1299.*





*Flos cum filamentis
curvis, foliis crispatis.*

*Flos et filamenta
lateraliter spicata.*

*CALEOLIS radicibus fibrosis
foliis erecto laciniatis. N. 1000.*





CORALLORRHIZA A. DC.

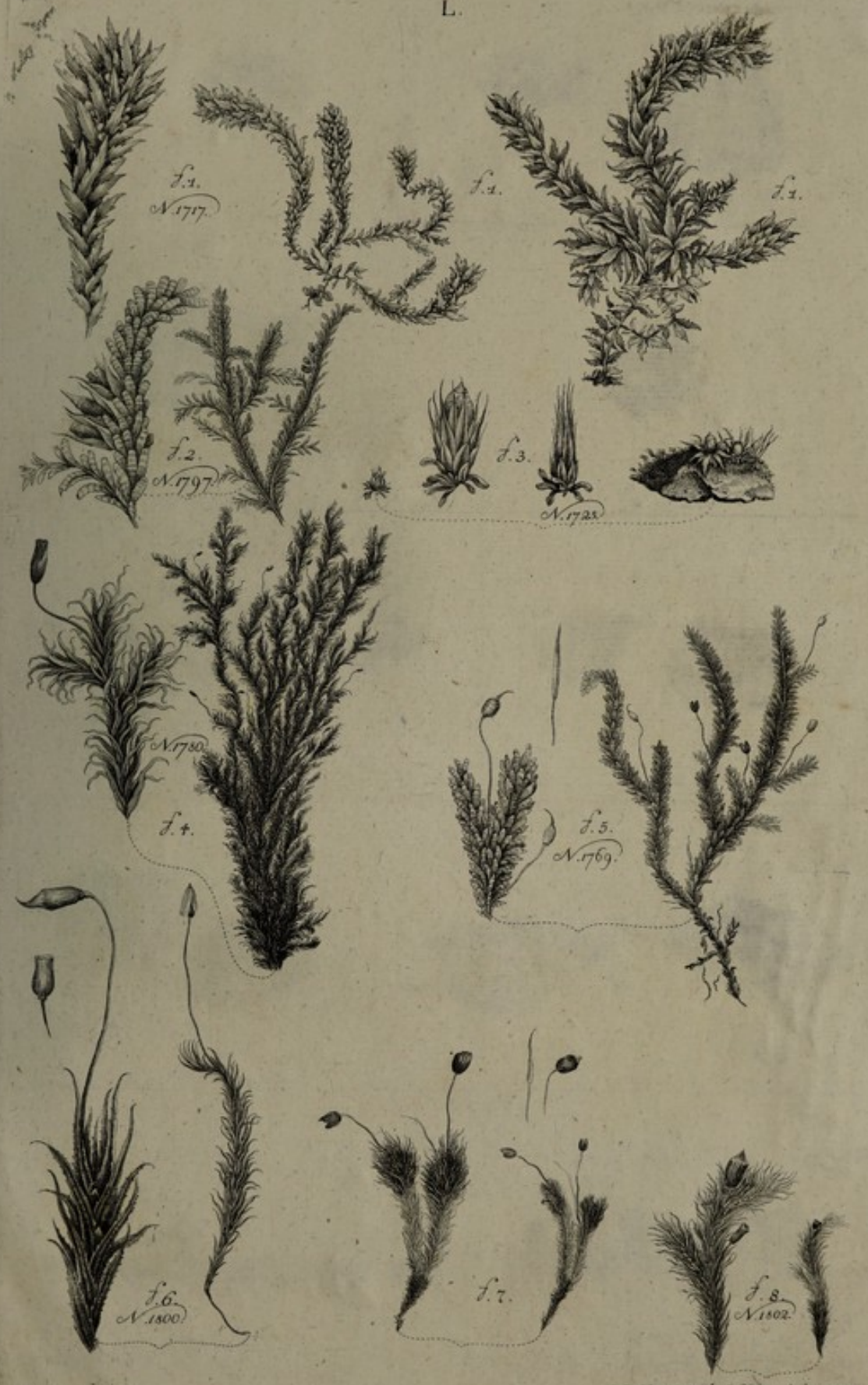


XLIX.



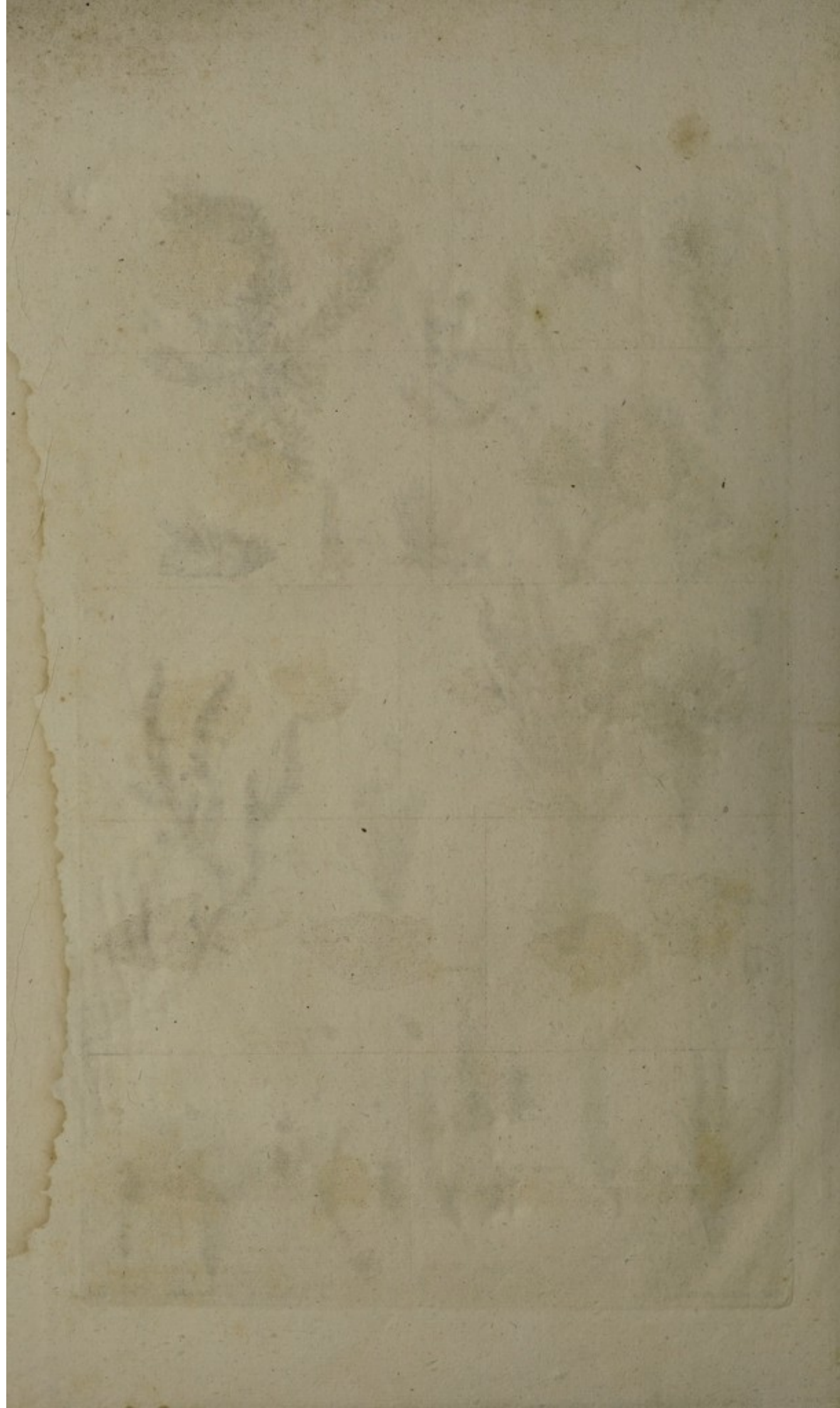


L.



C. J. Rollins del.

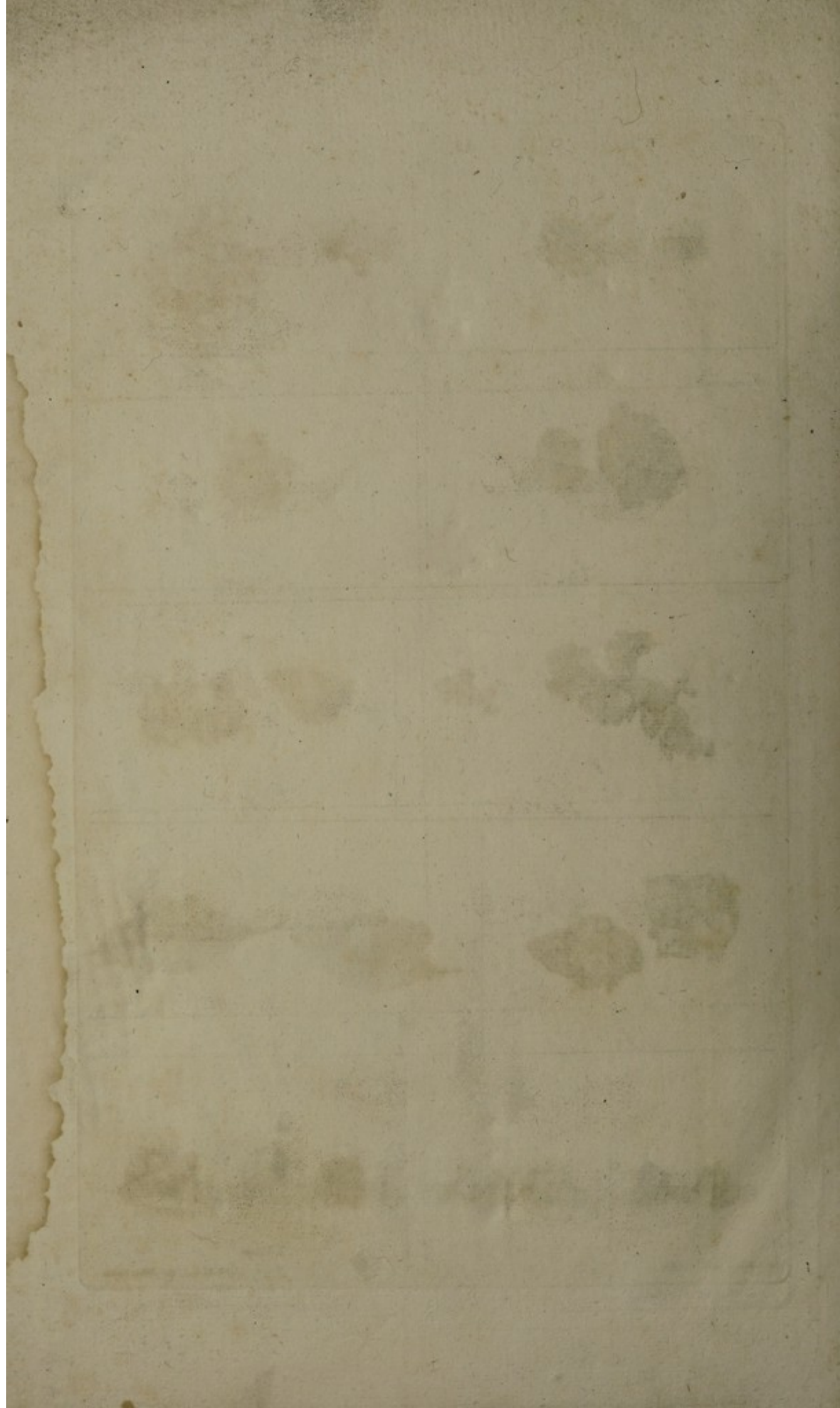
G. D. Knapp sculp.





f. 0

F. 10. p. 60. *Aluminae et Gypsum*





f.1.



f.2. N. 2160.



f.3. N. 2161.



f.3. N. 2161.



f.4. N. 2160.



f.5. N. 2167.



f.6. N. 2164.



f.7. N. 2168.



f.8.
N. 2219.

