

BOTANISCHES INSTITUT  
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr.

2691

Sign.

262/40





BOTANISCHES MUSEUM  
der k. k. Universität.

J.N.º 2691

B

68/34.











DE  
PENTASTEMONE GENERE COMMENTATIO,

AUCTORE

E. R. A TRAUTVETTER.

---

*Ex Academiae Caesareae sc. Commentariorum Tomo IV.*



---

PETROPOLI,

TYPIS ACADEMIAE CAESARAE SCIENTIARUM.

MDCCCXXXIX.



DE

PENTASTEMONE GENERE COMMENTATIO

AUCTORE

H. R. A. THAUERTER

Ex Aedificio Caesareo et Commentariorum Tomo 12.



PETROROLI

TYPIBVS ACADEMIAE CAESARIAE BOHEMICAЕ

MDCCLXXXIX



DE  
**PENTASTEMONE GENERE COMMENTATIO,**

AUCTORE

E. R. A. TRAUTVETTER.

(Lu le 5 avril 1839.)

**Praefatio.**

Saeculo nostro plantarum novarum multitudo ingens detecta est atque descripta, et quidem de vegetabilibus novis observationes sese sequebantur adeo velociter et serie adeo continua, ut collectoribus vel laboriosissimis nunquam contingeret, ut indicem perfectum inventorum botanicorum dare possent. Willdenowius, Persoonius, Schultesius, Sprengelius et vel ipse De Candollius, enumerationes plantarum utilissimas gravissimasque edentes, vix harum tomum novum typographis tradidere, qui adhuc plenus typographia excesserit. Satis ex his elucet, quae plenitudo inesse possit de plantarum familiis indicibus illis, qui temporis longo spatio non invenerunt virum inventis novis illos supplementem.

Ad familias, quarum non prodiit illustratio nova, ex quo Sprengelius edidit Linnaei *Systema vegetabilium*, pertinet inter alias *Scrofularinearum* familia, temporibus novissimis locupletata generibus speciebusque antea in-



cognitis permultis. Quae familia eo magis eget commentatione nova, quod ejus cives ob florum splendorem et pulchritudinem frequentissime in hortis coluntur. Atque maxime, quae modo protulimus, converti possunt in *Scrofulinearum* genus, quod dicitur *Pentastemon* (\*), hodie eximie adauctum speciebus novis, imprimis Anglorum cura in operibus periodicis variis recentissime descriptis, jamque hortorum decus vulgare sistentibus.

Itaque operam haud plane inutilem nos suscepisse putavimus, cum Horti botanici Imperialis Petropolitani *Pentastemones* perlustrantes simul colligeremus, quae in Horti bibliotheca locupletissima nobis obviae fuere dispersae per opera varia observationes de *Pentastemonibus* a Sprengelio nondum enumeratis. Quas schedulas, auctas et emendatas observationibus propriis ad plantas siccas vivasque institutis, atque in ordinem redactas, Virorum Doctissimorum judicio hodie submittimus.

## De *Pentastemone* genere commentatio.

### § 1.

*De Pentastemone genere distinguendo historica quaedam afferuntur.*

Genus *Chelone* a Tournefortio anno 1706 conditum (Spreng. gen. pl. II. p. 495), et a Linnaeo receptum, inter affines excellit eo, quod numerus staminum in eo auctus, stamine quinto sterili. Quem characterem Linnaeus in classis *Didynamiae* suae ordine *Angiospermia* observavit praeterea tantummodo in generibus *Sesamo* L. et *Martynia* L., instructis fructu pluriloculari. Itaque Linnaeus verbis paucis definiivit *Chelonen* genus hoc modo (Richt.

(\*) Persoonium sequens scribo „*Pentastemon*“, nec „*Pentstemon*“, uti vult Linnaeus, nec „*Penstemon*“, uti Kosteletzkius, nec „*Pentsthemon*“, uti Poiretius. Nomen enim derivandum est a verbis *πέντε* (i. e. quinque) et *στήμιον* (i. e. stamen), et componitur ut *πενταστάδος*, *πεντάπους* et alia.



Cod. bot. Linn. p. 591): „Calyx quinquepartitus. Rudimentum filamenti quinti inter suprema stamina. Capsula bilocularis.“ Sub definitione hac vaga Linnaeus complectitur *Chelonen glabram* L., *Chel. obliquam* L., *Chel. hirsutam* L. et *Chel. Pentstemonem* L., bene tamen monens, *Chelonen Pentstemonem* L. et *Chel. hirsutam* L. a speciebus generis typicis, a *Chelone glabra* L. et *Chel. obliqua* L., differre et antheris glabris, et stamine sterili barbato (Richt. Cod. bot. Linn. p. 591). Quae discrimina ei non valebant ad dividendum genus. Itaque genus *Pentstemon*, quod Jo. Mitchellius, medicus in Virginia degens, e *Chelone Pentstemone* L. construxerat (in Act. Nat. Cur. 8 app. p. 214 — e Schreb. Gen. pl. II. p. 808), non agnovit Linnaeus.

Botanicorum, qui Linnaeum secuti sunt, alii servabant genus *Chelonen*, quale Linnaeus proposuerat, alii minus scrupulosi ab illo separabant genus *Pentstemonem* Mitch., variis innitentes characteribus.

Ant. Laur. de Jussieu (Gen. pl. Edid. Usteri p. 153) in dubiis haerebat, num *Pentstemon* genericè esset separandus a *Chelone*, nec ne; attamen monet, *Pentstemonem* esse distinctum a *Chelone* his: filamentum sterili caeteris longiore, villosa, dissepimento valvis non septiferis parallelo, floribus paniculatis, pedunculis multifloris, divisuris bracteatis. Tribuit enim *Chelonis* genuinis calycem tribracteatum, filamentum quintum sterile caeteris brevius, capsulam valvis medio septiferis.

J. Chr. Dan. Schreberus (Gen. pl. II. p. 404 et p. 808.) genericè separat *Pentstemonem* a *Chelone*, et quidem innititur et corollae, et stamini sterili, et seminibus, uti e collatis descriptionibus, quas exhibet, patet. Ni fallor, secundum Schreberum genera haec distinguenda sunt hoc modo: 1) *Chelone*: corolla ringens: fauce supra convexa, infra plana: limbo clauso: labio superiore inferius subaequante; rudimentum staminis quinti glabrum; semina margine membranaceo cincta. — 2) *Pentstemon*: corolla bilabiata: tubo superne ampliore ibique subtus ventricoso: labio inferiore superius su-



parante: rudimentum staminis quinti apice supra barbatum; semina subglosa.

Jo. Bapt. Monet de Lamarkius (Encycl. méth. Botan. t. II. p. II. pag. 586) conjunxit *Chelonen* cum *Pentstemone* suadet tamen separationem (l. c. t. II. p. II. p. 587 sub No. 2), cum *Pentstemon* discrepet a *Chelone* stamine quinto sterili, quod Lamarkius desiderat in *Chelone* (l. c. p. 586 sub No. 1).

Nec J. L. M. Poiretius (Encycl. méth. Botan. Suppl. t. II. p. II. pag. 649;— t. IV. p. I. pag. 351.) ausus est, *Pentstemonem* designare proprium genus; fatetur enim, *Pentstemonis* stamen quintum sterile fertilibus longius apiceque barbatum sistere characterem nimis laevem. Itaque *Pentstemonem* admittit tantum subdivisionem generis *Chelones*.

C. H. Persoonius primum (C. a Linné Syst. veg. Edit. XV. procur. a C. H. Persoon. p. 590) omnino conjunxit *Chelonen* et *Pentstemonem* in unum genus; serius (Synops. plant. II. p. 169) tamen ei sistunt subgenera ob stamen sterile in illa glabrum, in hoc barbatum. A. L. Jussieui observationibus innitens de *Penstemone* praeterea effatur, ejus species fortasse etiam, quoad fructum adlineat, sub proprio genere esse separandas. Praeterea nomen „*Pentstemonis*“, tum temporis usitatum, mutat in „*Pentastemonis*“, quod et suavius sonat, et rectius compositum est.

Chr. Schkuhrius (Botan. Handb. II. p. 177.) genera ambo commemorata conjungit; attamen monendum, eum caruisse occasione investigandi *Pentastemonis* speciem genuinam, cum hortus Wittenbergensis ei suppeditaret solummodo *Chelonen obliquam* L.

C. L. Willdenovius (Spec. pl. III. p. 225—228) aequè ac R. Brownius (Gul. Ait. Hort. Kew. Edit. II. cura R. Brown. IV. p. 7.) discernunt *Pentastemonem* a *Chelone*, utentes his characteribus: 1) *Chelone*: corolla ringens, ventricosa; rudimentum filamenti quinti glabrum. — 2) *Pentastemon*: corolla bilabiata, ventricosa; rudimentum filamenti quinti superne barbata.



Curt. Sprengelius (Syst. V g. II. p. 682; — Gen. pl. II. p. 495) denique iterum *Pentastemonem* subnectit *Chelonae*; attamen filamentum sterile, prout vel glabrum vel barbatur, inservit ei ad formandas duas generis sectiones (Syst. veg. II. p. 812 — 813).

Si autem jam temporibus Linnæi genera distinguenda *Chelone* et *Pentastemon* praebebant Botanicis causam divortii, tum post Linnæum orta est lis de genere *Ourisia* Juss. Detecta enim erat in fissuris rupium freti Magellani planta, quam Linnæus filius (Linn. Suppl. p. 279) et Forsterus filius (Comment. Goett. IX. p. 35) retulere ad genus *Chelonen* Linnæi patris, atque insignivere nomine *Chelones ruellioideis*. Primi autem Commerzonius et A. L. de Jussieu (Gen. pl. Edid. Usteri p. 112) contenderunt, *Chelonen ruellioidem* L. fil. non instructam esse filamentum quinto sterili, eam itaque potius proprium sistere genus, quod *Ourisiam* nuncuparunt. Ex eodem caractere Jussieu *Ourisiam* adnumerat familiae suae *Pedicularium*, dum *Chelone* ei militat sub *Bignoniis*.

Jo. Bapt. Monet de Lamarkius (Encycl. méth. Botan. t. II. pag. 587), Linnæum et Forsterum sequens, inter *Chelonas* enumerat quoque *Chelonen ruellioidem* L. fil.

C. L. Willdenowius (Spec. pl. III. p. 226) *Ourisiae* servavit locum inter *Chelonas*, cum observationibus Forsteri potius quam observationibus Jussieu consideret, nec ei suppeditaret planta, in quam inquireret ipse.

Jos. Gaertnerus (Suppl. Carpol. Cent. I. p. 44. tab. 185. fig. 5.) *Ourisiam* separavit a *Chelone*, et descripsit in *Ourisia* corollae campanulatae limbum subaequalem et stamina tantummodo quatuor, didynamâ, innitens specimini magellanico, in herb. Cel. Desfontaines asservato.

C. H. Persoonio, cum Linnæi Systema vegetabilium ederet (anno 1797), nondum innotuerat Jussieu de *Chelone ruellioide* L. fil. observatio, quam ob causam tum temporis ei adhuc *Chelones* speciem sistebat; attamen serius (Synops. pl. II. p. 169.) *Ourisiam* genus distinxit notis a Jos. Gaertnero



indicatis. Cum *Ourisia* autem conjunxit quoque *Dichromam* genus ab Ant. Jos. Cavanillesio (Icon. pl. et descript. VI. p. 69. tab. 582; — Anal. de Cienc. natur. III. t. 32, e Spreng. Gen. pl. II. p. 491.) constructum e planta ex insula Chiloe allata.

J. L. M. Poirétius (Encycl. méth. Botan. Suppl. t. IV. p. 1. pag. 236) secutus est C. H. Persoonium, *Dichromam* genus subnectens *Ourisiae*. Jam autem *Ourisiae* tertiam speciem habet, nempe *Ourisiam integrifoliam*, quam R. Brownius in terra Diemen collegerat, et redux in Europam factus descripserat (Nov. Holl. I. p. 439, e Poir. l. c.).

Curtius Sprengelius (Syst. veg. II. p. 682; — Gen. pl. II. p. 491) separat *Ourisiam* genus a *Chelone* ob defectum staminis quinti sterilis et ob semina membranâ laxâ obvoluta, quae e Sprengelii opinione in *Chelone* vel marginata vel nuda. Quod autem ad Cavanillesii *Dichromam* genus attinet, hoc Sprengelio primum (Syst. veg. II. p. 682) sistebat proprium genus et a *Chelone* et ab *Ourisia* distinctum; serius (Gen. pl. II. p. 491) tamen Sprengelius *Dichromam* cum *Ourisia* conjunxit.

E scriptorum hisce de generibus summorum opinionibus adductis elucet, imprimis stamen quintum sterile vel glabrum vel barbatum vel deficiens suasisse eis, ut *Pentastemonem* et *Ourisiam* a *Chelone* genericè separarent. Quem summum characterem genericum auctorum alii confirmare atque augere studebant characteribus desumptis nunc a corollae diversa forma, nunc ab antherarum indumento et staminis sterilis proportione relative ad stamina fertilia, nunc a fructuum et seminum diversa structura, nunc denique a florum et bractearum dispositione diversa. Varia autem organa in flore generum commemoratorum obvia perlustrantes invenimus, pleraque eorum usurpari non posse ad distinguenda haec genera, si sequimur consilium exstruendi genera NATURALIA, innitentia praeterea characteribus essentialibus pluribus.



§ 2.

*Characteres generici Pentastemonis aestimantur.*

Calyx generis *Chelones* Linnaei certe non praebet characteres genericos, cum tantummodo respectu formae laciniarum sistat differentias formis transitus junctas et genus ratione haud naturali dividentes. Corolla in quibusdam *Chelones* speciebus sat distincta videtur, attamen hoc respectu species quaedam aliae transitus formas exhibent, ita ut secundum corollae formam genus dividi nequeat, nisi distinguas fere tot genera, quot innotuere species. Character, qualem Schreberus et Willdenowius e corolla eruere, certe non valet ad *Chelonen* secernendam a *Pentastemone*.

Linnaeus, quod ad staminum structuram attinet, monet, antheras in *Chelonis* genuinis esse villis tomentosas, in *Chelonis* reliquis autem glabras, — stamen sterile autem primo casu esse glabrum, secundo barbato. Hodie autem jam innotuere et nonnullae species instructae antheris pilosis simulque stamine sterili barbato (*Pent. rivularis* Dougl. etc.), et porro multae aliae species instructae antheris glabris simulque stamine sterili glabro (*Pent. gentianoides* nob. etc.). Itaque, si stamina respicias, quatuor genera certe minime naturalia distinguas necesse est. Nec jucundior erit eventus, si solummodo stamen sterile (exclusis antheris) pronuncies characterem distinctivum generum commemoratorum, prout vel barbato vel glabro; et enim ex hoc uno characterem pertinerent species multae ad *Chelonen*, quae e characteribus reliquis pluribus potius pertinent ad *Pentastemonem*. Sin vero stamen quintum sterile re vera omnino desideratur in *Chelone ruellioide* et *Ourisiae* speciebus reliquis (quas mihi ad manum non esse valde doleo), tum characterem non spernendum inde sumas, quo eas generice distinguas a *Chelone*. Caeterum nostris ex observationibus in *Chelonis* genuinis omnibus stamina fertilia et sterile basi pubescunt, itaque stamen sterile solummodo apice glabrum dici potest. Proportio staminis



sterilis relative ad longitudinem staminum fertilium nequaquam exhibet characterem genericum.

Character, quem e fructu haustum proposuit Jussieus, omnino falsus videtur; etenim et in *Chelonis* genuinis et in *Pentastemonibus* dissepimentum formatur valvarum marginibus inflexis, et in utriusque generis speciebus invenimus capsulam maturam magis minusve distincte quadrivalvem, ita ut dissepimentum fere eodem jure dicas valvis contrarium, quo nuncupas valvis parallelum.

Secundum semina, prout vel lenticularia, alâ membranaceâ cincta, vel angustata, procul dubio naturalissime et optime *Chelonem* genus Linnaei divides, cum huic characteri respondeat quoque inflorescentia *Chelonarum* genuinarum valde distincta ab inflorescentia *Pentastemonum*, uti jam Jussieus bene monuit. Etenim in *Chelonis* genuinis flores sessiles, simpliciter et dense spicati, fere capitati, singuli stipati bracteolis tribus, verticillatis, involucrum triphyllum, calycem arcte includens sistentibus, unde calyx imbricatus, 8-phyllus videtur; in *Pentastemonibus* contra, quales nos e semine proponimus, flores magis minusve paniculati, singuli suffulti bracteolis vel solitariis vel nullis, a flore remotis. Monendum tamen, semina *Chelones nemorosae*, quae potius ad *Pentastemones* pertinere videtur, in opere periodico Anglico „Botanical Register“ dici marginata; caeterum hoc verbum non significat idem, quod alatum, et si hoc loco significat idem, tum fortasse descriptio seminum loco citata falsa est, de quo judicare non possum, cum in hujus speciei semina inquirendi occasio nunquam mihi oblata sit. — Semina *Ourisiae*, secundum Sprengelium membrana reticulata laxa obvelata, genus hoc a *Pentastemone* et *Chelone* vix distinguunt, cum arillus, in Scrofularineis multis, si non in plerisque obviis, in *Chelone*, uti nobis videtur, sistat alam, in *Pentastemone* autem angulos seminis.



§. 3.  
 Quibus notis genera *Pentastemonibus* affinia ab his distinguantur explicatur.

Quae supra monuimus suadent, ut a *Chelonis* genuinis, instructis rudimento staminis quinti, seminibus lenticularibus, ala membranacea cinctis, floribusque spicato-capitatis, singulis involucre, praeter species, quas Botanici pronunciant stamine sterili omnino destitutas, separemus quoque species gaudentes quidem staminis quinti rudimento, recedentibus tamen a *Chelonis* genuinis et seminibus angulatis, et floribus plerumque paniculatis, singulis exinvolucre. Illae nobis sistunt *Ourisiae*, hae autem *Pentastemones*.

Postquam de *Martynia*, *Sesamo* et *Ourisia* generibus locuti sumus, non supervacaneum videtur nobis, afferre, quae praeterea *Labiati* florarum genera *Pentastemonibus* sint affinia, quibusque notis ab his discrepent. In *Sesamearum* familia praeter *Martyniam* L. et *Sesamum* L. ex observationibus recentiorum instructa sunt rudimento quinti staminis genera *Cranularia* L. (Spreng. gen. pl. II. p. 504), *Josephinia* Vent. et *Pedalium* L. (Spreng. Gen. pl. II. p. 483), quae tamen fructu drupaceo plerumque pluriloculari recedunt a *Pentastemone*. In *Bignoniacearum* generibus plerisque stamen quintum sterile obvium est, uti in *Bignonia* L. (Spreng. Gen. pl. II. p. 504), *Tecoma* Juss., *Jacaranda* Juss., *Spathodea* Pal. Beauv., *Amphilophio* Kunth, *Eccremocarpo* Ruiz et Pav., *Salpiglottide* Ruiz et Pav., *Incarvillea* Juss., quae tamen omnia discrepant a *Pentastemone* dissepimento foliaceo compresso, demum libero, margine semina foliaceo-compressa, biserialia gerente. Observatur rudimentum staminis quinti etiam in generibus *Citharexyle* L. (Spreng. Gen. pl. II. p. 480), *Crescentia* L. (Spreng. l. c. p. 506) *Tanaecio* Sw., *Duboisia* R. Br., *Mitraria* Cav., quae facile distinguuntur a *Pentastemone* fructu baccato, succoso. Praeterea quoque genera *Gelsemium* Juss., *Thunbergia* L. fil., *Anthocercis* Labill., *Sinningia* Nees., *Gloxinia* Herit. et *Trevirania* Willd. gaudent stamine quinto sterili. *Gelsemium* Juss. autem, e Bartlingii sententia *Gentianeae*, differt a *Pentastemone* calyce 5-dentato,



seminibus apice alatis etc.; *Thunbergia L. fil.*, quae sub *Acanthaceis* militat, recedit a genere nostro calyce duplici, fructus structura etc.; *Anthocercis Labill.* discrepat a *Pentastemone* corollae limbo aequali etc.; denique e *Gesneriacearum* familia *Sinningia Nees.* facillime distinguitur a *Pentastemone* capsula uniloculari, placentis parietalibus; — *Gloxinia Herit.* autem fructu infero etc. — *Trevirania Willd.* una cum *Pentastemone* a Sprengelio (Syst. veg. II. p. 682) et a Bartlingio (Ord. natur. pl. p. 171) subnectitur *Anthirrhineis* ordinis *Scrofularinearum*; sed Reichenbachius (Conspect. regni veg. p. 125) *Treviranium Willd.* adnumerat *Gesneriaceis*, et quidem omni jure, cum nostris ex observationibus gaudeat ovario semi-infero, 1-loculari, placentis parietalibus, nec non annulo perigyno.

## § 4.

*Pentastemonis generis character genericus naturalis eruitur.*

Si organa omnia omnium *Pentastemonum* respicimus, elucet, eos inter se convenire his characteribus:

Calyx simplex, basi nudus (ex involuocratus), monophyllus, quinquepartitus, persistens: partitiones ovato-orbiculatae vel lineari-subulatae, integerimae vel serrulatae, corolla breviores, aequales vel inaequales.

Corolla monopetala, tubulosa vel subcampanulata: faux glabra vel barbata: limbus ampliatus, inaequalis, bilabiatus: labium superius bilobum, vel rectum, vel magis minusve reflexum, superiore plerumque longius.

Staminum quatuor fertilia, didynama, corollae basi inserta, adscendentia, corollae labio superiore inclusa: antherae bilobae, biloculares, glabrae vel barbatae. Staminum quintum sterile, rudimentarium, corollae basi sub labio superiore insertum, descendens, glabrum vel apice supra barbatum, fertilibus plerumque brevius.

Ovarium superum, liberum, ovatum, biloculare, apice tamen uniloculare: loculentis multi-ovulatis: stylus terminalis, adscendens, apice deflexus: stigma truncatum vel subcapitatum.



(13) Capsula ovata, acuta, bilocularis, in apice summo tamen unilocularis, bivalvis: valvae marginibus inflexae, cum placenta connatae, itaque dissepimentum constituentes, demum apice ad suturas et ad nervum medium dehiscentes, quam ob causam capsula quadrivalvis videtur: placenta centralis, incrassata, demum apice a dissepimento soluta, undique semina gerens.

Semina minuta, in fructus loculamento utroque numerosa, placentis undique affixa, albuminosa, (tri-)angulata, membrana (arillo) crassiuscula, cellulosa, pellucida arcte inclusa. Embryo axilis.

Herbae perennes vel suffrutices, glaberrimae vel pubescentes, interdum glandulosae vel glaucae vel pruinosae, caule ramisque subteretibus vel subquadrangularibus, nodosis. Folia gemina opposita, rarius terna quaternave verticillata, simplicia, plerumque integra, rarius pinnatifido-incisa, margine integerrima vel serrata, penninervia; radicalia plerumque longe petiolata; caulina media sessilibus; caulina suprema amplexicaulia. — Inflorescentia terminalis, paniculata: paniculis plerumque laxis, rarissime contractis et hinc *Labiatarum* more verticillato-spicatis: pedunculis pedicellisque plerumque elongatis, rarius abbreviatis, basi 1-2-bracteatis vel ebracteatis: bracteolis minutis, a flore remotis, nec calycis involucrium exhibentibus.

*Observatio*: Peloriam, i. e. formam corollae monstrosam, regularem, in *Pentastemone barbato nob.* observavit et descripsit Ad. de Chamisso (Linnaea VII. p. 206). Rotationem succi in pilis corollinis *Pentastemonis* cujusdam observavit H. Slack (L. C. Treviranus Physiol. der, Gew. I. p. 55).

### § 5.

#### *Pentastemonis* generis locus in *Systematibus* indicatur.

Procul dubio genus nostrum omni jure a Linnaeo ejusque successoribus collocatur in *Didynamiæ* classis ordine *Angiospermia*. Nec vero Botanici adeo consentiunt de *Pentastemonis* loco in systemate naturali. Ex Jussieu (Gen. pl. Edit. Usteri. p. 153) et Persoonii (Synops. pl. II. p. 169) opinione



*Pentastemon* pertinent ad *Bignoniæ*; Sprengelius (Syst. veg. II. p. 681), Bartlingius (Ord. natur. pl. p. 171), Lindleyus (Einleit. in d. natürl. system. Aus dem Englischen. p. 344) et Reichenbachius (Conspect. regn. veget. p. 123) autem adnumerant *Pentastemon* *Scrofularineis*. Nos quidem lubenter adsentimus opinionioni Sprengelii, cum semina in *Pentastemonibus* ex observationibus nostris sint albuminosa. Praeterea seminum dispositio, placentae forma et capsulae structura in *Pentastemonibus* alia, ac in *Bignoniis*.

Si locum *Pentastemonis* inter genera affinia spectas, certe errarunt, qui (Spreng. Syst. Veg. II, p. 681) illum juxta *Treviraniam* collocarunt, quae mera *Gesneriacea*; errarunt etiam illi, qui collocarunt *Pentastemonem* vel inter *Gerardiam* et *Gesneriam* (Richt. Cod. Linn. p. 591), vel inter *Gerardiam*, *Cyrtillam* et *Gloxiniam* (Willd. Spec. pl. III. p. 226), vel juxta *Sesamum* et *Incarvilleam* (Juss. Gen. pl. Edit. Usteri. p. 153); etenim procul dubio *Pentastemon* vindicat sibi locum juxta *Digitalem*, uti jam Bartlingius optime monuit (Ord. natur. pl. p. 171).

## § 6.

*Pentastemonis generis distributio geographica illustratur.*

Orientem versus Asia adpropinquat Americae: insularum Aleuticarum et insularum, quibus a vulpeculis nomen, series extenditur a terra continente illa usque ad hanc, nec in septentrione summo separatur Asia ab America, nisi Behringii freto angusto; at occidentem versus illis interpositus est hiatus ingens, in quo maris atlantici vasti volvuntur undae salsae, migrationum plantarum metam ultimam sistentes. Inde illustratur quae in primis temporibus nostris probata est Botanicorum Rossicorum et Anglorum laboribus observatio, e qua regionum Americanarum septentrionalium occidentali-um florum exhibent genera et species easdem multas, cum contra Europae flora, paucis speciebus exceptis, omnino differat a flora Americae septentrionalis-orientalis. Quod confirmatur quoque *Pentastemone* genere



tantummodo in America sponte nascente, si excipis speciem unam, *Pentastemonem frutescentem* Lamb., quae provenit in insula Unalashka ad Americam sita, simulque in Asiae peninsula Camtschatca, nec vero occidentem versus ulterius extenditur, itaque in Asia reliqua et Europa desideratur.

Quod ad *Pentastemonis* generis distributionem intra Americae fines attinet, monemus, regnum Mexicanum et Cubam insulam sistere ejus limitem maxime australem. In illo reperies *Pentastemonem gentianoidem* nob. *Pent. imberbem* nob., *Pent. barbatum* nob.; in hac *Pent. elegantem* nob. — *Pentastemones* a regno Mexicano inde extenduntur praecipue in Americae regiones septentrionali-occidentales, quae alunt *Pent. nemorosum* nob., *Pent. speciosum* Dougl., *P. diffusum* Dougl. etc.; nec non in Americae regionibus septentrionali-orientalibus obvii sunt, uti *Pent. triphyllus* Dougl., *Pent. pubescens* Dougl., *P. laevigatus* Dougl. — *Pentastemonis* generis finis septentrionales exhibent denique *Pent. frutescens* Lamb. et *Pent. glaucus* Dougl.

§ 7. *Vires Pentastemonum medicinales exponuntur.*  
 Secundum Kosteletzkiū (Allgem. medic. pharmac. Flora III. p. 882) *Pentastemones* gaudent viribus medicinalibus iisdem, ac *Chelone* genuinae, et illi uti hae incolis regionum, in quibus sponte sua crescunt, exhibent remedia morborum. Sistunt autem remedium efficax tonicum, purgativum, quo utuntur quoque in exanthematibus herpeticis. *Chelone glabra* L. gaudet substantia propria atra, amarissima, resinosa, praeterea tannino et acido gallico, et excellit eo, quod adsumta colore nigro adficit urinam. Quae fortasse quoque in *Pentastemonibus* observantur.

§ 8. *De Pentastemonibus generis speciebus historica quaedam narrantur.*  
 Antecessoribus Linnaei et Linnaeo ipsi (Richt. Cod. Linn. p. 591.) *Pentastemonis* generis, quale nos proponimus, innotuerunt species duae, nempe *Chelone hirsuta* L. et *Ch. Pentastemon* L., quae nobis sistunt *Pentastemonis*



*Digitalis Nutt.* varietates  $\beta$  et  $\gamma$ . — Aitonius pater (Hort. Kew. II. p. 360, — e Willd. Spec. pl. III. p. 227) in descriptione sua horti Kewensis enumerat speciem tertiam sub nomine *Pent. pubescentis*, quae hodie eadem putatur, ac *Chelone hirsuta* L. — Aequè etiam *Pent. laevigatus* Aitonis patris (Hort. Kew II. p. 361, — e Willd. Spec. pl. III. p. 228) non differt a *Chelone Pentstemone* L. — Ant. Joh. Cavanillesius (Icon. pl. I. p. 18, tab. 29; — III. p. 22, tab. 242) *Pentastemonem* genus ditavit speciebus duabus mexicanis, quas ille nominavit *Chelonen barbata* et *Chel. campanulata*. Quae species hodie sistunt *Pentastemonem barbatum* nob. et *Pent. campanulatum* Ait. — Eodem fere tempore cum Cavanillesio Joh. Christ. Wendlandius *Pentastemonem barbatum* descripsit sub nomine *Chelones formosae* (Wendl. Botan. Beobacht. p. 51, — e Willd. Spec. pl. III. p. 226); et Henr. Andrews (Botan. Repos. p. et tab. 35 et 40) adeo species ambas Cavanillesii proposuit sub nominibus *Chelones ruellioidis* (*Chel. barbata* Cav.) et *Chel. campanuloidis* (*Chel. campanulata* Cav.). — Etiam Thompson condidit quandam *Chelonen formosam*, quae e sententia Aitonis filii et R. Brownii a *Chelone barbata* species diversa (Hort. Kew. Edit. II. Cura R. Brownii IV. p. 7). — Interea quoque Aylmer Bourke Lambertus (Linn. Transact. X. p. 259 tab. 6) descripsit *Pentastemonem frutescentem*, a Petro Sim. Pallasio in Sibiria orientali detectum, et ab eo nomine *Digitalis dasyanthae* insignitum. — Frider. Purshius, ex America redux factus, divulgavit *Pentastemonem glabrum*, *Pent. eriantherum*, *Pent. angustifolium*, *Pent. Bradburii*, quorum species secunda e Sprengelii opinione sistit *Pent. cristatum* Fras., tertia autem *Pent. coeruleum* Nutt., et quarta denique *Pent. grandiflorum* Fras. Nutt. — Nec non Jo. Fraserus et Thom. Nuttallius, professor Philadelphiae, *Pentastemonem* genus observationibus propriis amplificaverunt, uti jam e supra dictis elucet. Proposuerunt autem praeterea species: *Pent. Digitalem*, *P. eriantherum* (qui non differt a *Pent. glabro* Purshii), *P. teretiflorum* et *P. albidum* (qui secundum Sprengelium speciem unam eandem-



que consistunt), *P. gracilem* (qui nobis exhibet *Pent. Digitalis Nutt.* varietatem  $\alpha$ ). — Alex. ab Humboldtius (Humb. Bonpl. Kunth. Nov. gen. et Spec. II. p. 291 — 293, tab. 117 et 178) in regno Mexicano detexit *Chelone imberbem*, *Chel. gentianoidem*, *Chel. elegantem*, *Chelonen angustifoliam*, quas omnes *Pentastemonis* generis species distinctas putamus, *Chelone angustifolia* excepta, quam *Pentastemonis campanulati* varietati  $\gamma$  subnectimus. — Jo. Torrey, medicus americanus, provulgavit *Pentastemonem alpinum*, novam speciem. — Multitudinem autem ingentem specierum novarum, maxima ex parte a Douglassio determinatarum, exhibentur in voluminibus numerosis operis botanici periodici, quod in Anglia prodit sub titulo: „Botanical Register“. Pertinent huc *Pentastemon triphyllus*, *P. Scouleri*, *Chelone nemorosa* (*Pent. nemorosus nob.*), *Pent. glandulosus*, *P. venustus*, *P. speciosus*, *P. confertus*, *P. acuminatus*, *P. pruinosis*, *P. Richardsonii*, *P. pulchellus* (*P. campanulati var.  $\alpha$  nob.*), *P. diffusus*, *P. glaucus* (*P. Digitalis Nutt. var.  $\delta$  nob.*), *P. attenuatus* (*P. Digitalis Nutt. var.  $\zeta$  nob.*), *P. deustus*. — Praeterea in opere periodico Anglico, „Botanical Magazine“ provulgantur *Pent. procerus Dougl.* (*P. conferti var.  $\beta$  nob.*), *P. ovatus Dougl.*; — porro in opere „British Flower Garden“ inveniuntur *Chelone rosea* (*Pent. campanulati Ait. var.  $\eta$  nob.*) et *Chelone atropurpurea* (*Pent. campanulati Ait. var.  $\theta$  nob.*); — et denique Sweetius in opere, quod inscribitur „Hortus suburbanus Londinensis“, commemorat *Pent. rivularem Dougl.*, *P. serrulatum Dougl.* et *P. suffruticosum Dougl.* — Quarum specierum omnium synopsis, pagellis sequentibus exhibitam, Botanicorum indulgentiae recommendam esse volumus.

*Pentastemonum Synopsis periclitatur.*

I. LEGITIMI NOB.: antheris glaberrimis, stamine sterili barbato.

a. Paniculis contractis, subcylindricis, subverticillatis, pedunculis primariis rhachidi adpressis; pedicellis abbreviatis.



1. *Pentastemon confertus* Dougl.: ubique glaberrimus; foliis oppositis, integerrimis, acutis; radicalibus oblongis, in petiolum angustatis: supremis sessilibus, oblongo-lanceolatis; floribus confertissimis, in thyrsum spicaeformem, subverticillatum dispositis; calycis glabri laciniis irregulariter denticulatis, albo-marginatis; corolla subtubulosa, parva: fauce barbata; antheris glabris; stamine sterili apice barbato, fertilia aequante.

*α. Ochroleucus*: corolla ochroleuca.

*Pent. confertus* Bot. Reg. t. 1260.

Habitat in Rocky Mountains etc. Americae septentrionalis. — (Vid. viv.)

*β. violaceus*: corolla violacea.

*Pent. procerus* Bot. Mag. t. 2954.

Habitat cum var. *α*.

2. *Pentastemon acuminatus* Dougl.: caule adscendente, glaberrimo, valde glauco; foliis oppositis, integerrimis vel dentatis, glabris, valde glaucis: radicalibus ovato-oblongis, longe petiolatis, subcoriaceis: caulinis cordatis, amplexicaulibus; floribus in paniculam subverticillatam, spicaeformem dispositis; calycis laciniis coriaceis, acuminatis; corolla calycem ter superante: tubo sensim dilatato: fauce nuda, inflata: limbo valde obliquo: laciniis rotundatis vel retusis; antheris glabris; filamento sterili apice leviter barbato.

*Pent. acuminatus* Bot. Reg. tab. 1285.

Hab. in Columbia.

3. *Pentastemon pruinosus* Dougl.: undique pruina caesia tectus; caule pubescente; foliis oppositis, pubescentibus: radicalibus petiolatis, integerrimis dentatisve: caulinis dentatis, amplexicaulibus; floribus in paniculam subverticillatam, spicaeformem dispositis; calyce pubescente; corolla calycem bis superante; limbi lobis rotundatis, integris; antheris glabris, stamine sterili barbato.

*Pent. pruinosus* Bot. Reg. t. 1280.

Hab. in Columbia. — (Vid. sic.)



b. racemis subsimplicibus vel paniculis ramosis, laxis; pedicellis plerumque longis.

\* foliis integris.

4. *Pentastemon cristatus* Fras.: caule pubescente; foliis oppositis, remote vel obsolete dentatis, pubescentibus: infimis elliptico-oblongis, petiolatis: superioribus oblongis; floribus in racemum subsimplicem dispositis; calycis dense pubescentis laciniis ovatis; corolla majuscula, ventricosa, calycem ter superante: fauce dense barbata: limbo non ciliato; antheris glabris; stamine sterili fertilia subaequante, in apice summo dense et longissime barbato.

*Pent. cristatus* Fras., — e Spreng. Syst. Veg. II. p. 813.

*Pent. erianthera* Pursh., — e Spreng. l. c.

*Chelone cristata* Spreng. l. c.

Habitat ad fl. Missouri. — (Vid. sicc.)

5. *Pentastemon campanulatus* Ait.: foliis oppositis, angusto-oblongis, argute serratis, sessilibus, glaberrimis: supremis subamplexicaulibus; floribus laxè paniculatis; calycis glanduloso-pubescentis laciniis lineari-oblongis, discretis; corolla tubulosa vel ventricosa: fauce glabra vel barbata; antheris glabris; stamine sterili apice barbato, fertilia subaequante.

a. *purpureus*: corolla ventricosa, purpurea; fauce nuda.

*Pent. campanulatus* Willd. Spec. pl. III. 1. p. 228. — Bot. Mag. tab. 1878.

*Chelone campanulata* Cav. Ic. tab. 29. — Lam. Encycl. méth.

Botan. Supplem. t. II. p. II. pag. 694. — Pers. Synops. II.

p. 169. — Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

*Chelone campanuloides* Andr. Bot. Repos. t. 40.

Hab. in regno Mexicano. — (Vid. viv.)

β. *Jacquini*: corolla ventricosa, purpurea; fauce parce barbata.

*Pent. campanulatus* Jacq. Hort. Schoenbr. t. 362.



*Pent. angustifolius* Bot. Reg. t. 1122.

Hab. cum var.  $\alpha$ . — (Vid. viv.)

$\gamma$ . *roseus*: corolla tubulosa, purpurea; fauce densius barbata.

*Chelone rosea* Brit. Flow. Gard. t. 230.

*Chelone angustifolia* H. B. Kunth. Nov. gen. et spec. II. t. 178.

Hab. cum var.  $\alpha$ . — (Vid. viv.)

$\delta$ . *atropurpureus*: corolla valde ventricosa, intense violacea; fauce parce barbata vel subglabra.

*Chelone atropurpurea* Brit. Flow. Gard. t. 235.

Hab. cum var.  $\alpha$ . — (Vid. viv.)

$\epsilon$ . *pulchellus*: corolla valde ventricosa, pallide lilacina vel rosea; fauce parce barbata vel subglabra.

*Pent. pulchellus* Bot. Reg. t. 1158.

Hab. cum var.  $\alpha$ . — (Vid. viv.)

6. *Pentastemon elegans nob.*: caule glaberrimo; foliis oppositis, sessilibus, glaberrimis, ovato-lanceolatis, argute serrulatis; floribus simpliciter et laxè paniculatis; calycis hirtelli laciniis lanceolatis; corolla majuscula (incarnata?): lobis obtusis; fauce leviter barbata; antheris glabris; stamine sterili barbato, fertilia subaequante. — *A Pentastemone campanulato Ait. foliorum forma recedere videtur.*

*Chelone elegans* H. B. Kunth. Nov. gen. et spec. pl. II. p. 293. —

Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. in insula Cuba et in Nova Hispania.

7. *Pentastemon diffusus Dougl.*: caule decumbente, radicante, ramoso, glabro; foliis sempervirentibus, oppositis, ovato-oblongis, glabris, inaequaliter arguteque serratis: inferioribus in petiolum angustatis; floribus laxè paniculatis; calycis pubescentis laciniis argute serrulatis, apice aristatis; corolla majuscula: lobis rotundatis; antheris glabris; filamentò sterili barbato.



— Pent. diffusus Bot. Reg. t. 1132.  
Hab. ad fluvium Columbianam. — (Vid. viv.)

8. *Pentastemon ovatus* Dougl.: caule pedunculisque glanduloso-pubescentibus; foliis oppositis, glabris, grosse dentatis, cordatis: radicalibus longe petiolatis: caulinis amplexicaulibus; floribus paniculatis; calycis abbreviatissimi, parce pubescentis laciniis ovato-ellipticis, integerrimis; corolla subtubulosa; fauce barbata; antheris glabris; stamine sterili barbato.

Pent. ovatus Bot. Mag. t. 2903.

Hab. in America septentrionali-occidentali. — (Vid. sicc.)

9. *Pentastemon Digitalis* Nutt.: caule apice magis minusve pubescente; foliis oppositis, glabris, integerrimis vel obsolete denticulatis, acutis: radicalibus ellipticis vel oblongis, in petiolum angustatis: caulinis cordato-lanceolatis vel cordato-ovatis, amplexicaulibus; floribus laxè paniculatis; calycis glanduloso-pubescentis laciniis ovato-lanceolatis, integerrimis, basi sese tegentibus; corolla magis minusve ventricosa; fauce barbata; antheris glabris; stamine sterili barbato, fertilia subaequante.

*a. albidus*: caule subpubescente; foliis viridibus, obsolete denticulatis; corolla majuscula, albida.

Pent. Digitalis Bot. Mag. t. 2537.

*Chelone Digitalis* Spreng. Syst. veg. IV. p. 235. — Brit. Flow. Gard. t. 120.

Hab. in Arcansa Americae septentrionalis. (Vid. viv.)

*β. pubescens*: caule ubique pubescente; foliis viridibus, obsolete denticulatis; corolla pallide lilacina, elongata.

Pent. pubescens Willd. Spec. pl. III. 1. p. 227. — Bot. Mag. t. 1424.

Pent. hirsutus Willd. Spec. pl. III. 1. p. 227.

*Chelone pubescens* Pers. Synops. II. p. 169.



*Chelone hirsuta* L. Richt. Cod. Linn. p. 591. No. 4421. — Lam. Encycl. méth. Botan. t. II. p. II. pag. 587. — Pers. Synops. II. p. 813.

*Chelone Pentstemon* Lam. Encycl. method. Botan. t. II. p. II. pag. 586. (e l. c. Suppl. t. II. pag. 694.)

Hab. in Alleghanna Mountains Americae septentrionalis. — (Vid. viv.)

*γ. laevigatus*: caule glabro, apice summo parce pubescente; foliis viridibus, obsolete denticulatis; corolla pallide lilacina, abbreviata.

*Pent. laevigatus* Willd. Spec. pl. III. I. p. 228. — Poir. Encycl. méth. Botan. Suppl. t. II. p. II. pag. 694. — Bot. Mag. tab. 1425.

*Chelone Pentstemon* L. Richt. Cod. Linn. p. 591. No. 4422.

*Chelone laevigata* Pers. Synops. II. p. 169. — Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. in America septentrionali a Pennsylvania usque ad Carolinam. — (Vid. viv.)

*δ. glaucus*: caule glabriusculo; foliis glaucescentibus, obsolete denticulatis; corolla lilacina, abbreviata.

*Pent. glaucus* Bot. Reg. t. 1286.

Hab. in America arctica.

*ε. gracilis*: caule glabro, apice pubescente; foliis bracteisque angustis, glaucescentibus, obsolete denticulatis; corolla elongata, pallide lilacina, apice lutea.

*Pent. gracilis* Bot. Mag. t. 2945.

*Chelone gracilis* Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. in America septentrionali.

*ζ. attenuatus*: caule apice pubescente; foliis integerrimis; corolla ochroleuca, abbreviata.

*Pent. attenuatus* Bot. Reg. t. 1295.

Hab. in America septentrionali in montibus ad fl. Clarkii et Lewisii.



10. *Pentastemon frutescens* Lamb.: caule pubescente, apice hirsuto; foliis ellipticis vel oblongis, oppositis, obsolete denticulatis, margine ciliato-pubescentibus; imis subpetiolatis; floribus laxè paniculatis; calycis hirsuto-pubescentis laciniis elongato-lanceolatis, integerrimis; corolla magna, ventricosa, calycem bis superante; fauce nuda; limbo ciliato; antheris glabris; stamine sterili a medio ad apicem brevissime piloso, fertilia subaequante.

*Pent. frutescens* Lamb. in Account of the herb. of Pallas; in Linn. Transact. X. p. 259. tab. 6 (bona). — Poir. Encycl. méth. Botan. Suppl. t. III. p. 1. pag. 351.

*Digitalis dasyantha* Pall. herb. (e Lamb. l. c.)

*Chelone frutescens* Spreng. Syst. veg. II. p. 812.

Hab. in Camtschatca et in insulis Alëutorum (Unalasca). — (Vid. sicc.)

\*\* *Foliis pinnatifido-incisis; antherarum valvulis ciliato-denticulatis.*

11. *Pentastemon Richardsonii* Dougl.: foliis oppositis, angusto-oblongis, pinnatifido-incisis, glabris, subpetiolatis; laciniis angustis, subserratis; floribus laxè paniculatis; calycis glanduloso-pubescentis laciniis lanceolatis, integerrimis; corolla valde ventricosa: fauce parce barbata; antherarum glabrarum valvulis margine ciliato-denticulatis; stamine sterili apice barbato. — *Respectu corollae omnino similis Pent. campanulati Ait. varietati δ; respectu formae foliorum et structurae antherarum omnino quadrat in Pent. triphyllum Dougl.*

*Pent. Richardsonii* Bot. Reg. t. 1121.

Hab. in America septentrionali-occidentali. — (Vid. viv.)

12. *Pentastemon triphyllus* Dougl.: foliis verticillatis (ternis vel quaternis), angusto-oblongis, pinnatifido-incisis, glabris, subpetiolatis; laciniis angustis, subserratis; floribus laxè paniculatis; calycis pubescentis laciniis lanceolatis, integerrimis; corolla vix inflata; antherarum glabrarum valvulis margine ciliato-denticulatis; stamine sterili dense barbato.



Pent. triphyllus Bot. Reg. tab. 1245.

Hab. in Blue Mountains Americae septentrionalis. — (Vid. viv.)

II. LEPTOSTEMON NOB. antheris glaberrimis: stamine sterili glaberrimo.

13. *Pentastemon gentianoides nob.*: foliis oppositis, lanceolatis, integerrimis, sessilibus, glaberrimis; floribus racemoso-paniculatis; calycis glabriusculi laciniis ovatis, basi sese tegentibus; corolla tubulosa; fauce nuda; antheris glabris; stamine sterili glaberrimo, fertilia subaequante.

Chelone gentianoides H. B. Kunth. Nov. gen. et spec. pl. II. tab. 177. — Spreng. Syst. veg. II. p. 812.

Hab. in regno Mexicano. — (Vid. sicc.).

14. *Pentastemon imberbis nob.*: caule erecto, tenuissime pubescente; foliis angusto-linearibus, integerrimis, glabris; floribus laxo paniculatis; calycis tenuissime pubescentis laciniis subrotundo-ovatis; corolla tubulosa; labio superiore recto, inferiore deflexo; fauce nuda; antheris glabris; stamine sterili glabro, fertilia subaequante.

Chelone imberbis H. B. Kunth. Nov. gen. et spec. pl. II. p. 292. Spreng. Syst. veg. II. p. 812.

Hab. in montosis Novae Hispaniae.

15. *Pentastemon barbatus nob.*: glaber, glaucescens; foliis oppositis, integerrimis; infimis spathulato-oblongis, in petiolum angustatis; superioribus lineari-oblongis, sessilibus; floribus laxo paniculatis; calycis laciniis ovatis, margine sese tegentibus; corolla tubulosa: labio superiore recto; labio inferiore deflexo, dense barbato; antheris glabris; stamine sterili fertilibus multo brevioribus, glaberrimo.

Chelone barbata Cav. Jc. III. t. 242. — Willd. Spec. pl. III. 1. p. 226. — Encycl. méth. Bot. Suppl. II. 2. p. 694. — Pers. Synops. II. p. 169. — Spreng. Syst. Veg. II. p. 812. — Bot. Reg. t. 116.



*Chelone ruellioides* Bot. Repos. t. 34.  
*Chelone formosa* Wendl. Botan. Beobacht. p. 51, — e Willd. Sp.  
pl. III. p. 226.

Hab. in regno Mexicano. — (Vid. sicc.)

16. *Pentastemon speciosus* Dougl.: glaucus, glaber; foliis oppositis, integerrimis: radicalibus spathulatis: caulinis angusto-lanceolatis, subundulatis, sessilibus; floribus speciosissimis, in paniculam subverticillatam, subcoarctatam dispositis; calycis laciniis ovatis, sese tegentibus; corolla inflata, glabra, limbo bilabiato: lobis rotundatis, subaequalibus; antheris glabris; stamine sterili glabro.

*Pent. speciosus* Bot. Reg. t. 1270.

Hab. in America septentrionali-occidentali.

17. *Pentastemon serrulatus* Dougl.: ubique glaberrimus; foliis oppositis, argute serratis: radicalibus elliptico-oblongis, in petiolum angustatis, oblongis; floribus confertissimis, in thyrsum spicaeformem dispositis; calycis glabri laciniis lanceolatis, integerrimis; corolla subtubulosa, parva; fauci (ni fallor) nuda; antheris glabris; stamine sterili (ni fallor) nudo.

*Pent. serrulatus* Dougl. in Sweet. Hort.

Habitat in America septentrionali. — (Vid. sicc.)

III. ERIANTHERA NOB.: antheris pilosis.

18. *Pentastemon Scouleri* Lindl.: foliis oppositis, obovato-oblongis, acutis, argute serratis, glabris: infimis subpetiolatis; floribus simpliciter racemosis; calycis subpubescentis laciniis lineari-lanceolatis, elongatis; corolla maxima; laborum lobis tenuissime serrulatis: fauce pubescente; antheris lanatis; seminibus angulatis.

*Pent. Scouleri* Bot. Reg. t. 1277.

Hab. in Columbia. — (Vid. sicc.)

19. *Pentastemon rivularis* Dougl.: caule apice tenuissime pubescente; foliis oppositis, oblongis, inciso-serratis, glabris: inferioribus subpetiolatis;



floribus laxe subpaniculatis; calycis subglabri laciniis ellipticis, mucronatis; corolla majuscula, ventricosa; limbo ciliato; antheris ciliatis; stamine sterili fertilia subaequante, barbato.

Pent. rivularis Dougl. in herb Fischeri.

Hab. . . . ? — (Vid. sicc.)

20. *Pentastemon glaber Pursh*: foliis oppositis, lanceolatis, subamplexicaulibus, margine undulatis, integerrimis; floribus dense paniculatis; calycis laciniis ovatis; corolla ventricosa: tubo brevissimo; antheris hirsutis; stamine sterili glaberrimo, fertilia subaequante.

Pent glaber Bot. Mag. t. 1672.

Pent. erianthera Fras.

Chelone erianthera Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. in Louisiana superiore.

21. *Pentastemon nemorosus nob.*: foliis oppositis, ovatis, acuminatis, serratis, glabris: inferioribus subpetiolatis: superioribus amplexicaulibus; floribus laxe paniculatis; calycis laciniis lineari-lanceolatis, discretis; corolla ventricosa; antheris lanuginosis; stamine sterili supra pubescente, fertilibus brevioribus; seminibus marginatis (?).

Chelone nemorosa Bot. Reg. t. 1211.

Hab. in America septentrionali-occidentali. — (Vid. viv.)

22. *Pentastemon glandulosus Dougl.*: ubique glanduloso-pubescentis; foliis oppositis, dentatis: radicalibus ovatis, breviter petiolatis: supremis cordato-ovatis, amplexicaulibus; floribus paniculatis; calycis laciniis ovatis; corolla magna, ventricosa: fauce glabra; antheris ciliatis; stamine sterili glabro, fertilia subaequante; seminibus angulatis.

Pent. glandulosus Bot. Reg. t. 1262.

Hab. in Rocky Mountains et Blue Mountains Americae septentrionalis.



23. *Pentastemon venustus* Dougl.: caule erecto, glabro; foliis oppositis, sessilibus, ovato-lanceolatis, denticulatis, glabris; floribus laxè paniculatis; calyce glaberrimo; corolla ventricosa, ciliata; antheris pilosis. — Maxime affinis dicitur *Pent. diffuso* Dougl.

*Pent. venustus* Bot. Reg. t. 1309.

Hab. in montibus Americae septentrionali-occidentalis.

24. *Pentastemon alpinus* Torr.: glaberrimus; foliis oblongo-lanceolatis, denticulatis, pedunculis multifloris; corolla subregulari; antheris hirsutis.

*Chelone alpina* Spreng. Syst. veg. IV. 2. p. 235.

Hab. in montibus Americae septentrionalis.

*Species nobis minus notae et quoad sectionem dubiae.*

25. *Pentastemon albidus* Nutt.: caule humili; foliis sessilibus, ovato-lanceolatis, serrulatis, glabris; floribus axillaribus, fasciculatis; calycibus pubescentibus.

*Pent. albidus* Nutt.

*Pent. teretiflorus* Fras.

*Chelone albida* Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. ad fluv. Missouri.

26. *Pentastemon coeruleus* Nutt.: foliis lineari-lanceolatis, sessilibus, integerrimis, ciliatis, couleque glabris, glaucis; pedunculis multifloris.

*Pent. coeruleus* Nutt.

*Pent. angustifoliis* Fras. Pursh.

*Chelone coerulea* Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. ad fluv. Missouri.

27. *Pentastemon decussatus* Dougl. in Sweet Hort.

28. *Pentastemon deustus* Dougl.: caule adscendente, glabro; foliis inciso-serratis: radicalibus ovato-oblongis: caulinis inferioribus spatulatis: caulinis mediis oblongis, acutis, sessilibus: supremis subintegris; calycibus



glabris; corollae limbi laciniis retusis: supremis minoribus. — *Corolla ochroleuca.*

Pent. deustus Bot. Reg. t. 1318.

29. *Pentastemon* (Chelone) *formosus* Thomps. bot. Displ. 4 (ex Ait. Hort. Kew. Edit. II. Cura R. Brownii. IV. p. 7.)

30. *Pentastemon grandiflorus* Fras. Nutt.: caule elato, glauco, glaberrimo; foliis amplexicaulibus, oblongo-subrotundis, integerrimis, glaucis, glaberrimis; floribus axillaribus, amplis.

Pent. grandiflorus Fras. Nutt.

Pent. Bradburii Pursh.

Chelone grandiflora Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. ad fluv. Missouri.

31. *Pentastemon suffruticosus* Dougl. in Sweet. Hort.

32. *Pentastemon* (Chelone) *albida* Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Pent. albida Nutt.

Pent. torulatus Fras.

33. *Pentastemon* (Chelone) *coerulea* Spreng. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. ad fluv. Missouri.

34. *Pentastemon* (Chelone) *coerulea* Nutt. foliis linear-lanceolatis, sessilibus, integerrimis, ellipticis, conchelys glabris; pedunculis multifloris.

Pent. coerulea Nutt.

35. *Pentastemon* (Chelone) *coerulea* Pursh. Syst. veg. II. p. 813.

Hab. ad fluv. Missouri.

36. *Pentastemon* (Chelone) *deussatus* Dougl. in Sweet. Hort.

37. *Pentastemon* (Chelone) *deussatus* Dougl. caulis ascendente, glabro; foliis integerrimis; radicalibus ovato-oblongis; caulibus interioribus spatulatis; caulibus mediis oblongis, acutis, sessilibus; supremis subintegris; calycibus



## INDEX PLANTARUM IN SINOPSI COMMÉMORATORUM.

---

- Chelone**    *albida* Spr. No. 25.  
               *alpina* Spr. 24.  
               *angustifolia* H. B. K. 5.  
               *atropurpurea* Brit. Flow. Gard. 5.  
               *barbata* Cav. 15.  
               *campanulata* Cav. 5.  
               *campanuloides* Andr. 5.  
               *coerulea* Spr. 26.  
               *cristata* Spr. 4.  
               *Digitalis* Spr. 9.  
               *elegans* H. B. K. 6.  
               *erianthera* Spr. 20.  
               *formosa* Wendl. 15.  
               „       Thomps. 29.  
               *frutescens* Spr. 10.  
               *gentianoides* H. B. K. 13.  
               *gracilis* Spr. 9.  
               *grandiflora* Spr. 30.  
               *hirsuta* L. 9.  
               *imberbis* H. B. K. 14.  
               *laevigata* Pers. 9.  
               *nemorosa* Bot. Reg. 21.  
               *Pentastemon* L. 9.  
               *pubescens* Pers. 9.  
               *rosea* Brit. Flow. Gard. 5.  
               *ruellioides* Bot. Repos. 15.  
**Digitalis**    *dasyantha* Pall. 10.  
**Pentastemon** *acuminatus* Dougl. 2.  
               *albidus* Nutt. 25.  
               *alpinus* Torr. 24.  
               *angustifolius* Bot. Reg. 5.  
               „       Fras. Pursh. 26.  
               *attenuatus* Bot. Reg. 9.  
               *barbatus* nob. 15.  
               *Bradburii* Pursh. 30.  
               *campanulatus* Ait. 5.  
               *Pentastemon* *coeruleus* Nutt. 26.  
                           *confertus* Dougl. 1.  
                           *cristatus* Fras. 4.  
                           *decussatus* Dougl. 27.  
                           *deustus* Dougl. 28.  
                           *diffusus* Dougl. 7.  
                           *Digitalis* Nutt. 9.  
                           *elegans* nob. 6.  
                           *erianthera* Pursh. 4.  
                           „       Fras. 20.  
                           *formosus* Thomps. 29.  
                           *frutescens* Lamb. 10.  
                           *gentianoides* nob. 13.  
                           *glaber* Pursh. 20.  
                           *glandulosus* Dougl. 22.  
                           *glaucus* Bot. Reg. 9.  
                           *gracilis* Bot. Mag. 9.  
                           *grandiflorus* Fras. Nutt. 30.  
                           *hirsutus* W. 9.  
                           *imberbis* nob. 14.  
                           *laevigatus* W. 9.  
                           *nemorosus* nob. 21.  
                           *ovatus* Dougl. 8.  
                           *procerus* Bot. Mag. 1.  
                           *pruinosis* Dougl. 3.  
                           *pubescens* W. 9.  
                           *pulchellus* Bot. Reg. 5.  
                           *Richardsonii* Dougl. 11.  
                           *rivularis* Dougl. 19.  
                           *Scouleri* Lindl. 1  
                           *serrulatus* Dougl. 17.  
                           *speciosus* Dougl. 16.  
                           *suffruticosus* Dougl. 31.  
                           *teretiflorus* Fras. 25.  
                           *triphyllus* Dougl. 12.  
                           *venustus* Dougl. 23.
-



INDEX PLANTARUM IN SINOESI GOMMEMORATORUM.

- chinensis* Spr. No. 25.  
*albata* Spr. 21.  
*angustifolia* H. B. K. 5.  
*arabum* Pers. Flor. Gard. 3.  
*barbata* Cav. 15.  
*campanulata* Cav. 3.  
*campanuloides* Andr. 5.  
*coarctata* Spr. 26.  
*crataegus* Spr. 4.  
*digitata* Spr. 9.  
*evansii* H. B. K. 6.  
*erubescens* Spr. 20.  
*formosa* Wendl. 18.  
*"* *Thompa* 29.  
*flutescens* Spr. 10.  
*gentianoides* H. B. K. 17.  
*gracilis* Spr. 9.  
*grandiflora* Spr. 30.  
*hirtata* L. 9.  
*indica* H. B. K. 14.  
*laevigata* Pers. 9.  
*nemorosa* Bot. Reg. 21.  
*Pentstemon* L. 9.  
*pubescens* Pers. 9.  
*rosea* Brit. Flor. Gard. 5.  
*trichoides* Bot. Repos. 15.  
*dasycantha* Pall. 10.  
*Pentstemon nemorosus* Dougl. 2.  
*obliqua* Nutt. 25.  
*alpina* Torr. 24.  
*angustifolia* Bot. Reg. 5.  
*"* *Fras* Push. 29.  
*altissimus* Bot. Reg. 9.  
*barbatus* nob. 15.  
*Barbatus* Push. 30.  
*campanulatus* Ait. 5.  
*Pentstemon caninus* Mill. 26.  
*coarctatus* Dougl. 1.  
*crataegus* Pers. 4.  
*cyaneus* Dougl. 27.  
*diarrhoicus* Dougl. 7.  
*digitata* Nutt. 9.  
*elegans* nob. 6.  
*erubescens* Pers. 4.  
*"* *Fras* 20.  
*Evansii* Thompa. 29.  
*flutescens* Lam. 10.  
*gentianoides* nob. 15.  
*glabra* Nutt. 20.  
*glaberrimus* Dougl. 22.  
*glauca* Bot. Reg. 9.  
*gracilis* Bot. Reg. 9.  
*grandiflora* Pers. Nutt. 30.  
*hirtata* W. 9.  
*indica* nob. 14.  
*laevigata* W. 9.  
*nemorosa* nob. 21.  
*ovatus* Dougl. 8.  
*procurrens* Bot. Mag. 1.  
*pruniflorus* Dougl. 3.  
*pubescens* W. 9.  
*pulegioides* Bot. Reg. 5.  
*richardsonii* Dougl. 11.  
*viridulus* Dougl. 19.  
*scouleri* Lindl. 1.  
*serrulatus* Dougl. 17.  
*speciosus* Dougl. 16.  
*suffruticosus* Dougl. 31.  
*torillosus* Pers. 25.  
*triphyllus* Dougl. 23.  
*venosus* Dougl. 25.

UB WIEN



+AM481298401















