

BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr.

2589

Sign.

261/44

BOTANISCHES MUSEUM
der k. k. Universität.

J.N^o 2589

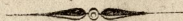
B

67/38

TENTAMEN MONOGRAPHIAE

GENERIS

P A P A V E R.



A U T O R E

LUDOVICO ELKAN

MED. ET CHIR. DR.



ADDITA EST TABULA LAPIDI INSCULPTA.

REGIMONTHI BORUSSORUM.

IN COMMISSIS APUD GRAEFE ET UNZER.

MDCCCXXXIX.

TRINITY MONOGRAPH

GENEAL

P. P. V. E. R.

„Varietates diversas sub sua specie colligere, non minoris est, quam species sub suo genere collocare.“

Lin. Phil. bot. 248.

A U T O R

LUDOVICO ECKHART

MDCCCXXXVII



ADAM SMITH LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO

IN CONNECTION WITH THE CHICAGO BOTANICAL GARDEN

MDCCCXXXVII

V I R O

EXCELLENTISSIMO ILLUSTRISSIMO DOCTISSIMO

ERNESTO HENRICO FRIDERICO MEYER

MED. ET PHILOS. DOCT. IN REG. LITERAR. UNIV. ALBERTINA. BOT. PROFESS. ORD. HORTIQUE BOTAN.

DIRECT. SEMINAR. SCIENT. NAT. REGIOMONT. P. T. DIRECT. CAES. CAROL. LEOP. SOCIET.

RATISBON. RER. NATUR. COLENDAR. MARBURGENS. PHYSIC. OECONOM.

REGIOMONT. HORTULAN. BEROLINEN. SODALI & &

O R I V

PRAECEPTORI DILECTISSIMO

EXCELLENTISSIMO ILLUSTRISSIMO DOCTISSIMO
HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

ANIMO GRATISSIMO

D. D. D.

AUCTOR.

I. Historia evolutionis generis.

Descriptio seminis.

Semina minuta reniformia, hilo in lateré concavo placentis adhaerentia, parte radiculari tenuiore parte cotyledonari obtusa. Testa externa coriacea fusca vel atra, cinereo-atra, alba, striis subparallelis, cellulis inter strias tetra-hexagonis siccando plus minus collapsis; ideoque planius vel profundis foveolata. (Fig. I.) Testa interna tenuissima vix conspicua retiformis, cellulis tetra-pentagonis, pallide fusca aut alba, albumen arete involvens.

Albumen albidum semini conforme, carnosum-oleosum ex cellulis innumeris oleiferis constans.

Embryo clavato-cylindricus (Fig. II.) aut subconicus (Fig. III.), subcurvatus, hilo approximatus, albumine circumvolutus¹⁾.

Cotyledones crassiusculae, oblongae obtusae. Radicula subcylindrica, obtusa apicem seminis spectans.

Germinatio.

Semina matura in terram abscondita mox tumescunt. Sectio longitudinalis die secundo instituta, partem radicularem prolongatam, apicem seminis tangentem, cotyledones magis curvatas ostendit.

Tertio vel quarto die albumen emollitur, embryo sub levi pressione ex semine prosilit.

Cotyledones (Fig. IV, a) tum majores factae, extus convexiusculae, intus planae apparent, et strictura laevi a parte radiculari, (Fig. IV, b) striis subparallelis notata apice hyalino (Fig. IV, c) distinguuntur.

Nonnullis diebus post, testa externa in duas tresve partes inde ab apice seminis disrumpitur; apex radiculae testam internam (nunc bene conspicuam), et albumen perforat, moxque centrum terrae versus curvatur. (Fig. V.)

Hac parte crescente, inter cotyledones (adhuc in semine haerentes) et apicem radiculae tumorem videre licet (Fig. VI, f) quo radicula (hinc deorsum tendens) a cauliculo (tumorem inter et cotyledones) separatur. Ab initio hic tumor (primum plantulae nodum referens) glaber est, striatus, mox vero undique ex eo fibrillae prorumpunt, quo

1) Non accurate embryonis formam et situm cl. Gaertner (fruct. I, 289 t. 60) et auctores sequentes descripserunt, embryonem in fundo albuminis haerentem asseverantes.

facto stratum externum cellulare in transitu cauliculi ad tumorem detruditur. (Fig. VII, i).

Nonnullis diebus post, tumor in cauliculum ascendit (Fig. VIII, a), donec cotyledones assequitur; quo facto, totus cauliculus cylindricus est, et abrupte in radicem abit (Fig. VIII, b).

Interim semen, cauliculo crescente, ex terra surgit. Cotyledones colorantur, nonnisi apice semini inhaerent, quo detruso, expanduntur, saturatius virent aut colore roseo-viridi tinguntur. Cotyledones evolutae lineares sunt, sessiles²⁾, uninervae, carnosulae, apice acutiusculo (Fig. IX) aut obtuso, quandoque truncato emarginulato (Fig. X). Serius interdum lanceolatae fiunt.

Basi cotyledones excavantur, plumulam crescentem involventes, ideoque externe paululum tument (Fig. IX).

Plumula ex duobus foliolis magnitudine inaequalibus, verruciformibus, ex lata basi ovatis, apice reclinatis constat; (Fig. XI) mox inferior pars, folii sequentis pressione excavatur, attenuatur et in petiolum decrescit.

In universum folia primordialia ovata vel lanceolata (Fig. XII, a) rarius spathulata (Fig. XII, d) sunt; margo integer in petiolum basi dilatatum decurrit, nervus medius folii apicem assequitur, duobus lateralibus in media pagina evanidis simplicibus; hic illic pili albidi teneres ramosi, vel scabri (Fig. XII, b) erumpunt. Folium proximum plerumque trilobum est, lobis obtusis (Fig. XII, a) aut acutis (Fig. XII, d), pilis majori copia vestitum, petiolo ciliato. Folium quartum quinque — sex lobum est, lobis aestivatione retrorsum volutis (Fig. XII c). — Cotyledones fere usque ad sextum vel septimum folium evolutum videntur, tum marcescunt.

Radicis evolutio.

Interim radix prolongatur, paucas fibrillas laterales dimittit, mox immediate in cauliculum transit, a quo in planta provectiore distingui prorsus nequit; color mox flavidus brunneusve fit; cortex quandoque torquetur. In peripheria radice ductus laticis praesertim in speciebus lactescentibus bene conspiciuntur, in centro fusciculus fibroso-lignosus existit, et magis magisque extenditur, donec tota fere radix lignea est.

Nunquam, ut cl. D. Cand. dicit³⁾, radix fibrosa est (sensu Linnaeano), sed semper fusiformis fit, in plerisque descendens, in Scapifloris saepe repens. In perennibus fibras validas dimittit, in annuis subsimplex manet. Saepius apice in collum simplex vel multiplex, vaginis petiolorum pristinorum obtectum, incrassatur.

Caulis evolutio.

Caulis, foliis primordialibus evolutis, (in speciebus annuis) ex petiolis concretis oritur, teres, glaucus; in nonnullis speciebus unicus ex radice, in aliis plures evadunt.

Usque ad evolutionem primae floris gemmae semper simplex est, in speciminibus pusillis simplex manet, ceterum ramificatur (vide pedunculi evolutionem). In Scapifloris ex collo radice scapi singuli vel bini-quaterni exeunt.

2) Cl. D. Cand. Syst. veg. II, 64: P. fugaci cotyledones petiolatas ovatas adscribit?

3) D. Cand. syst. veg. II, 70.

Ut plurimum caulis pilis rigidis erectis seu patentibus vestitur, rarius glaber manet; interne solidus est, raro cavus, saepius lactescens.

Foliorum evolutio.

Folia primaria omnia longe petiolata radicalia, caulina inferiora breviora, suprema sessilia evadunt. Omnia exceptis cotyledonibus, alternatim disposita sunt, ita quidem, ut sextum primo quoad insertionem caulinam respondeat. Exceptis primordialibus subintegris, cetera varie incisa sunt, lobis in radicalibus, latioribus distantibus suboppositis, in caulinis, angustioribus, in supremis, subintegris; superficie plerumque glauca fere semper pilosa, marginibus subrevolutis, apicibus saepius calloso-setigeris.

Floris formatio.

Gemma floris prima in apice caulis adhuc simplicis in conspectum venit, in Scapifloris inter folia radicalia emergit; globosa est, sessilis, foliis duobus-quatuor pinnatifidis inclusa, calyce bi-trisepalo, parce piloso.

In gemma fere unam lineam longa, sepalis remotis, germen cum staminibus apparet; petala adhuc desiderantur.

Germinis evolutio.

Germen toro crasso insidens (Fig. XIII, f), corpusculum refert ovatum vel subglobosum, externe costis quatuor-octodecim prominulis (Fig. XIII c. Fig. XIV, f), interne placentis a costis centrum petentibus instructum (Fig. XIII, a), superius omnino apertum (quod primum observavit amicissimus Ebel).

Germine crescente costae evanescere incipiunt; ex margine superiore lobuli triangulari-lanceolati, numero placentis aequales oriuntur (Fig. XIV, XV, a), marginibus callosi fiunt (Fig. XIV, c), et deorsum in limbum crenatum prolongantur, crenarum concavitate (Fig. XIV, e) lobulorum apici respondente.

Mox lobuli a peripheria centrum versus in discum concrescunt (Fig. XVI), margines lobulorum callosi sive **stigmata** apicibus adhuc liberi manent, ideoque in centro foramen remanet; denique apices stigmatum paululum eriguntur, coalescunt, et discus planus fit, aut sursum tendunt (praesertim in Pyramistigmatibus, et minore gradu in illis speciebus, quae paucis (quatuor ad sex) stigmatibus gaudent), et pyramidem formant. In superficie stigmatum papilli varii coloris erumpunt, et margo disci stigmatigeri crenatus major factus, germi arcte apprimitur.

Sectio transversalis germinis in statu juniore instituta (Fig. XVII, a) placentas (α) ostendit a peripheria centrum petentes liberās, utroque latere a basi ad mediam fere latitudinem ovulis seriatim dispositis vestitas (β):

Ovula (Fig. XVII, b, c) ex duobus tegumentis, nucleum involventibus, constant; utrumque hyalinum est, internum parte inferiore ab externo includitur, ex parte superiore perforato nucleus eminet.

In sectione longitudinali placentae parietales, parte superiore latiore stigmatibus parallela, sub disco in centro conniventes apparent, parte inferiore sensim tenuiore, marginibus germinis externis opposita, basi coalitae sunt.

Quo magis germen crescit, eo minorem placentae spatium explent. Sub anthesi tegumenta ovuli nucleo superimponuntur, foramine tantum parvo (micropyle) in apice relicto.

Theoria placentationis.

In flore aperto stigmata disco adhaerentia, ex centro radiatim divergere, simplicia, placentae vero parietales stigmatibus oppositae esse videntur! Hinc cl. Lindley ⁴⁾ in Papavere affinibusque generibus, **stigmata placentis opposita esse** contendit.

Quum tamen in ceteris pluribus plantis stigmata cum placentis alternent, videndum est, anne structura germinis Papaveris ad normam reduci possit.

Typum normalem germinis cl. R. Brown sic fere definit ⁵⁾: Carpella circum axin (idealem) centralem posita, marginibus involutis concrescere, et latere interno semina producere.

Quocum germinis in Papavere evolutio componatur.

Carpella inferiore parte marginibus involutis, placentas duplicatas formantibus, concreta esse, inde potissimum sequitur, quod costae prominulae germinis placentis oppositae sint (Fig. XVII, γ); superius primo tempore germen lobulis triangulari-lanceolatis liberis terminatur, in quorum marginibus stigmata angulata evolvi demonstratum est; carpellum igitur singulum explanatum formam, qua Fig. XIX delineata est, ostendet, (ff. margines involuti latere interno seminigeri, c. d. b. stigma). Quis tandem non concedat, stigmata cum placentis alternare? et re vera, quam sententiam ex historia evolutionis derivavi, eandem cl. D. Cand. praeunte R. Brown longe prius, quamquam hypothetice, protulit ⁶⁾.

Staminum evolutio.

Stamina simul cum germine apparent. Primum corpuscula verruciformia hyalina, basin germinis unico circulo amplectentia referunt (Fig. XIII, d). Mox quum, filamentis crescentibus, surgunt, secundus et pluri adhuc circuli evolvuntur, quorum quisque peaeccedentem usque ad antheras tegit, ita ut totum fere germen staminibus imbricatum dispositis obvallatum sit. Paulo post circuli inferiores superioribus adaequantur, et nunc germinis altitudinem assequuntur, nunc etiam celerius crescentes, germen superant, eidemque aestivatione incumbunt ⁷⁾.

Antherarum thecae ab exordio gibbera referunt, connectivo lato plano distincta, crescentes in quoque latere connectivum versus obtumescunt, ita ut denique thecae sulco tenui separentur. Hoc in statu antherae nec non filamenta colorem sordide violaceum, rarius pallide luteum assumunt, nonnunquam virescunt.

4) Lindley Einleitung in die Botanik, p. 60.

5) R. Browns vermischte botanische Schriften, II, 521.

6) Theorie elementaire. ed. I, 133. (ex Lindl.)

⁷⁾ Exstant observationes, in variis speciebus Papaveris factae, quibus elucet, stamina nonnunquam in carpella abire!

Cl. Hugo Mohl (Beobachtungen über die Umwandlung von Antheren in Carpelle p. 22–26) specimina *P. orientalis* vidit, quorum stamina dilatata in carpella mutabantur. Cl. D. Cand. (Organogr. veg. tab. 39 f. 3 ex Bischoff Handbuch der Botanik II, 2, p. 29) pistillum normale *P. somniferi* vidit, nonnullis staminibus mutatis, pistillum undique clausum parvulum formantibus, cinctum. Equidem in specime culto *P. dubii* germen observavi, utroque latere germine dimidiato libero ovulifero, toro communi insidente, circumdatum.

Petalorum evolutio.

Petala germine staminibusque serius evolvuntur. Primum limbum tenuem albidum, lata basi toro insidentem constituunt (Fig. XV, f.) marginibus adhuc distantibus; margines vero celeriter crescentes, tenuissimi membranacei, a basi crassa mox evidenter distinguuntur. Nervi petalorum, praesertim in pagina exteriori crassi, ex basi radiatim ad marginem currunt, ibidemque arcuatim cohaerent. Petala majora facta, basi attenuantur, et differentia marginem inter et basin sensim evanescent; germen et stamina superantia, marginibus imbricantur, coloreque pallide roseo aut subflavido a basi peripheriam versus tinguntur. Nervi in unguis primum latere externo nigrescunt aut virescunt indeque tela interstitialis cellulosa totius unguis eundem colorem assumit. Interim spatium nimis angustum, petala rapide crescentia impedit, quominus dilatentur; corrugantur igitur parte superiore.

Pedunculi et calycis incrementa.

Dum hi processus in ipsa gemma fiunt, pedunculus elongatur. Primus pedunculus prolongatio caulis est, in Scapifloris immediate ex radice surgit, simplex nudus manet, in ceteris vero, prima gemma evoluta ex axillis rami floriferi i. e. pedunculi erumpunt, elongantur, paniculamque formant.

Fere semper pedunculus pilis s. setis, appressis aut patentibus, in juniore sub gemma densissimis, in provectiore magis remotis, hispidus est. Sub flore paululum incrassatur, immediate in germen transiens, aut ab eodem toro cylindrico plus minus separatur.

Calyx ob petalorum pressionem magis extenditur, superne nonnunquam eadem ex causa cucullatus est, aut saltem in apice gibbera duo parva ostendit; ante anthesin nutat.

Sepala duo — tres marginibus imbricatis, ibidemque semper glabris, ceterum ut plurimum pilosis, denique aut ab apice aut a basi dimoventur et cadunt.

Floris apertio, foecundatio.

Sepalis decisis, flos erigitur, aperitur. Petala expansa, celeriter explanantur, colorem puniceum, aut aurantiacum (?) flavum, album ostendunt, exteriora plerumque interioribus majora fiunt, sub vesperam clauduntur, mox decidunt.

Antherae nunc germi incubunt, nunc ei appressae sunt, nunc distant, rimis duabus lateralibus aperiuntur et pollen in stigmata efflant.

Pollen ellipticum striis tribus notatum, papillis adhaerens rotundatur*).

Maturatio.

Post dies nonnullos sectio germinis ovula curvata, tunicas clausas adhuc hyalinas, ostendit; intus embryonem tamquam maculam parvam videre licet. Germine amplificato, ovula colorantur, cellulae testae externae collabuntur, ideoque superficies striata foveolata oritur. Interim crenae vel lobuli disci stigmatigeri horizontaliter patent, marginibus distant aut sibi invicem incumbunt. Stigmata

*) Nec fovillae efflatum, nec descensum folliculorum pollinis vidi.

cum tota capsula aridescent, decolora fiunt. Locus placentarum, externe (ut in juniore statu) lineis subelevatis significatur, inter quas nervi ab apice germinis fundum petentes decurrunt.

Denique capsula eo modo aperitur, ut valvularum pars suprema sub disco absolvatur, retro flectatur; quo facto ex foraminibus sic formatis semen dispergitur. Nonnunquam tamen capsula clausa manet.

Quo loco semina placentis adhaerebant, cicatricula fusca remanet.

II. Character generis naturalis.

Liceat nunc ex dictis characterem naturalem generis derivemus.

Fructificatio.

Flores hermaphroditi pedunculati.

Pedunculi primum singuli ex prolongatione caulis, gemma prima floris evoluta, plerumque plures ex axillis prorumpentes, uni - rarius bi - flori, elongati paniculam formantes, subnudi; aut scapi plures ex radice nudi, hispidi, rarissime glabri, ante anthesin nutantes.

Calyx bi-trisepalus oblongus, ovatus vel globosus, **sepalis** lanceolatis, ovatis, concavis, hispidis rarius glabris, intus quandoque albis, apice gibberosis vel cucullatis, quandoque glaucis, aestivatione imbricatis, caducis.

Petala quatuor (rarius quinque — sex) per crucem disposita, facile duplicata, exteriora majora; obovata obtusa margine integro, vel fisso, ungue attenuata, nervis ex ungue radiantibus; alba, flava, rubra, nunquam violacea, ungue concolore vel discolore, hypogyna, toro brevi inserta, fugacia, aestivatione corrugata.

Stamina plurima hypogyna toro brevi inserta. **Filamenta** teretia apice subulata vel dilatata, in connectivum parvum prolongata, alba, flava, viridia, vel atro - purpurea. **Antherae** dithecae, anticae, subglobosae vel oblongae, rimis duabus lateralibus dehiscentes, aestivatione germini appressae vel eidem incumbentes. **Pollen** ellipticum, glabrum, tri - striatum, sub aqua turgidum, flavum, caeruleum, olivaceum.

Germen obovatum vel oblongum, glabrum aut hispidum (setis primum superatum) superum, ex carpellis multis, marginibus involutis dissepimenta duplicata incompleta formantibus, utrinque seminigeris, constans; disco stigmatigero plano, convexo, vel pyramidato, crenato vel lobato, lobis primum germini appressis, dein distantibus, coronatum. **Ovula** hyalina, cuneata, basi tenui dissepimentis adhaerentia. **Stigmata** quatuor — octodecim **angulata** cum dissepimentis incompletis alternantia! primum libera dein concreta, et tum primo aspectu filiformia dissepimentis opposita! papillis roseis viridibusve vestita.

Capsula dissepimentis incompletis parietalibus incomplete - multi locularis turbinata, vel obovata, vel oblonga, glabra hispidave, setis appressis vel ascendentibus; serius marginata, nervis quandoque intermarginalibus ab apice basin petentibus, valvulis persistentibus, aut omnino clausis, aut apice tantum sub disco retro flexis; ibique foraminibus dehiscens. **Semina** (cf. supra in hist. evolut.)

Vegetatio.

Plantae perennes, biennes aut annuae uni-quadripedales.

Radix fusiformis (nec fibrosa) saepius ad collum incrassata et tum rudimentis foliorum radicalium pristinorum vestita.

Caulis teres elongatus erectus hispidus, aut glaber, ramosus, quandoque scapiformis, simplex, nudus.

Folia alterna, pinnatifida aut bipinnatifida, incisa, incisuris subobtusis, margine saepius revoluta, pilosa, nonnunquam setis horrida, calloso-setigera, rarissime glabra, radicalia longe petiolata, caulina subsessilia, glauca aut viridia, lobulorum aestivatione involuta.

Vestitus. Caulis, folia, calyx quandoque capsula pilis s. setis albidis, ex basi callosa tuberculosa ortis, flavidis, nigricantibus aut purpurascentibus scabris, appressis vel patentibus vestiti.

Succus, in plerisque lacteus, foetens, praecipue in capsulis junioribus narcoticus, aut croceus, rarius limpidus, et tum in plantis cultis saepius lacteus.

III. Vires.

Oleo pingui excepto, quod seminibus inest, ac nihil narcotici continet, Papaver a vetustissimis temporibus propter opium inclytum est; cujus historiam succinctam hinc enarrare liceat.

Opium verbum a graeco ὀπὸς i. e. succus derivatur⁷⁾. Praecipue succus lacteus plantarum quarundam sic vocatus est, qui non sponte, sed, incisione facta, ex plantis emanat⁸⁾, e. g. succus Cyrenaeicus seu lac Silphii⁹⁾. Inde a Theophrasti tempore opium s. ὀπὸς succum lacteum Papaveris significat.

Anne Nepenthes Homeri¹⁰⁾, quod Penelope ex Aegypto accepit, opium fuerit, dubium est. Multa inde certamina exorta sunt, utrum Aegyptis an Graecis prius opium fuerit notum¹¹⁾. Graeci saltem primum opio usi sunt.

* 7) Bontius (medic. Indorum c. II, 156) opium ab Affioun Indorum Arabumque deducit; sed opii usus apud utrosque tantummodo a propagatione Mohamedanismi incepit (cf. Ritter's Erdkunde II, Abth. II, 780).

8) Galen. op. ed. Kühn Tom. XII, de simpl. med. temp. et facult. lib. VII, c. 14 p. 90.

9) Theophr. hist. plant. ed. Bodaeus a. Stap. p. 591, 965, 1099.

10) Odyssea IV, v. 220 - 232. 11) cf. Tralles de usu opii I, §. 5 p. 14, 15.

Dioscorides primus est, qui opii descriptionem reliquit¹²); colligendi ratio quam tradit, usque ad diem hodiernam eadem est. Opium purum a meconio distinguit: illud ex capite inciso manare, hoc ex capitibus foliisque contusis praeparari.

Jam tum temporis opium adulterabatur, praesertim Glaucii et Lactuae succo.

Veteres opium, ex Thebis Aegypti advectum, optimum habebant, (inde opium purum thebaicum audit). Per longum tempus opii cultura huic urbi propria fuisse videtur. Ibn Beithar adhuc dicit, „genuinum quidem opium neque in occidente, neque in oriente gignitur, indigena Aegypti, et imprimis Thebaidos prope Asiut¹³)“.

Ex quo autem cum Muhamedanismo extenso, opii abusus, ab vino interdicto derivandus, late propagatus est, ex aliis etiam locis opium advectum esse comperimus. Sic Matth. Platearius ab opio thebaico, opium tranense, quod transmarinis partibus colligatur, distinguit¹⁴), et Matth. Sylvaticus¹⁵) opium Indicum gravis odoris affert; fortasse sic nominatum, quod aevo medio omnes merces ex oriente advectae indicae audiverunt; nam in India opii cultura longe serius a Sultano Hamayun, Acbaris filio, qui ex Persia in Indiam venit, introducta fuit¹⁶). Inde, cultura opii in annos crescente, opium in Chinam, Japoniamque venit. Opium Arabicum primum per Lusitanos ad nos pervenit¹⁷). — Veteres opium a varietate nigra *P. somniferi* excipi tradunt¹⁸); in medio aevo varietas alba matrix opii esse credebatur¹⁹); constat vero opium ex utroque fieri.

Saeculo praeterito multi asseveraverunt, nostrum opium officinale non purum, sed meconium veterum esse; sed haec sententia refutata est²⁰). Nunc opium officinale ex Persia et Asia minore Smyrnam vehitur, indeque in Europam venit. Opium vero Indicum, quod praesertim in districto Malwa et circa Calcuttam colitur, majorem partem (quotannis plura milia librarum) ab societate Anglorum in Chinam transportatur, quamquam ibi et merces et usus opii capite sanctus sit²¹)! — De opii partibus constituentibus *) cf. Grape dissertat. de opio Berol. 1822, de fatis medicis Trallesium l. c.; de usu medico praesertim Voigt Pharmacodynamick. I, p. 1. et Sachs und Dulk Handwörterbuch der pract. Arzneimittellehre Tom. III. pag. 1 seq.

IV. Historia generis.

Quid veteribus de Papavere notum fuerit.

Homerus jam *P. hortense* novit.²²) (*P. somniferum* L.)

12) Dioscorid. mat. med. ed. Spreng. lib. IV, c. 65.

13) Ibn Beithar elenchus mat. med. ed. F. R. Dietz. lit. Elif № 118 p. 59.

14) Matth. Platear. circa instans lit. O. p. 205. 6. 15) Matth. Sylvatic. op. pandectar. p. 153 c. V—VII.

16) Ritter. l. c. p. 779. seq. 17) ibid. p. 776. 18) Dioscorid. l. c.

19) Ibn. Beith. l. c. — Mac. Florid. de virtutib. herb. ed. Choulant p. 71. — I. Judaeus de diaet. ed. Germersh. lib. II, 374.

20) Cf. Tralles l. c. p. 4 seq. 21) Ritter l. c.

*) In Europa nonnunquam experimenta facta sunt opium parandi, sed incassum! —

22) Ilias VIII, v. 306.

Hippocrates *P. albi et nigri* (Μήκων μέλαινα, et λευκή) mentionem facit²³⁾ (*P. somniferi varietates L.*).

Theophrastus commemorat²⁴⁾:

P. cornutum (Μήκων κερατίτις) (*Glaucium luteum L.*).

P. nigrum (Μήκων μέλαινα) (*P. somniferum var. nigra L.*)²⁵⁾.

P. Rhoëas (Μήκων ροίας) (*P. Rhoëas L.*)

P. Heracleum (Μήκων ἡράκλειον) (*Planta dubia; certe non Papaver; suadente Sibthorpio Silene inflata*)²⁶⁾.

Dioscorides, praeter species a Theophrasto laudatas, affert:

Argemonem (Αργημώνη) cujus differentia ab *Anemone* et *P. Rhoëade* describitur²⁷⁾. (Cum *P. Argemone L.* satis quadrat, nisi quod succo croceo gaudere dicitur).

P. sativum (Μήκων ἡμερος s. θυλακίτις²⁸⁾ (*P. somniferum v. alba L.*).

P. sylvestre primum (Μήκων ἄγρια πιθίτις s. ροίας) (fortasse *P. somniferum α, setigerum?*)

P. tertium agrestius et medicatius capite oblongo?

Haec *Papaveris* divisio apud omnes scriptores sequentes usque in saeculum sextum et decimum iterum iterumque reperitur. Unus tantum erat, qui pro parte a Dioscoridis sententia decesserit: Simon Januensis. Is enim recte contendit *P. cornutum* et *Heracleum* improprie hoc nomine gaudere, nec *Papavera* esse²⁹⁾. Tamen scriptores sequentes ad Dioscoridis sententiam redierunt. —

De structura *Papaveris*, apud veteres nihil memorabile occurrit. Unicus Albertus magnus florem et capsulam satis accurate describit³⁰⁾.

P. caput crure longo (pedunculo) insidet. Florem in siliqua caduca (calyce) sub fructu profert (flos inferus!). In capite sunt thecae per circuitum ordinatae (carpella!). Costa cujuslibet thecae in crure incipit et terminatur superius (placentae parietales); superne omnes venae conveniunt (stigmata!). Semina de thecis sugunt (nutriuntur); non omnino rotunda sunt, sed puncturam habent (reniformia!).

Papaver apud veteres summo fuit in honore, *Cereri* gratum habebatur (*P. cereale*)³¹⁾. Petala a poetis πλαταγώνια nominabantur³²⁾ ob sonum, quem compressa edunt³³⁾ (inde no-

23) Hipp. op. ed. Kühn I, de vict. rat. III, 678.

24) Theoph. hist. pl. ed. Bod. pg. 1093 — ed. Schneid. lib. IX, c. 12, 3.

25) Cl. Sprengel *P. nigrum* h. l. cum cornuto idem esse sentit; sed Theophr. dixit ἡ μὲν κερατίτις καλουμένη, ἡ δὲ μέλαινα ταύτης δὲ φύλλον ... (sequitur *P. cornuti* descriptio). Hoc „ταύτης“ non ad μέλαινα, sed ad κερατίτις spectat, quod jam cl. Scaliger monuit (cf. Bod. pg. 1094). Theophr. duas species intellexisse ex eo manifestum est, quod dixerit, ἡ μὲν ... ἡ δὲ.

26) D. Cand. syst. veg. II, 85. 27) Dios. mat. med. ed. Spreng. lib. II, c. 207. p. 234.

28) Ib. lib. IV, c. 65 p. 554. 29) S. Januensis clavis sanationis lit. P.

30) Alb. magn. op. V, parva natural. lib. VI, de speciebus. tract. II, c. 15. pg. 430 a.

31) Virgil. Georg. I, v. 212. Columella (in script. rei rust.) lib. X, 3. 314.

32) Theocrit. Idyll. 11, 57. 33) Hoc experimentum ab amatoribus factum est, qui se amari judicabant si folia perciperissent; τηλέφιλα inde audiverunt. Bod. p. 703.

men Germanicum *P. Rhoeadis* (Matthioli). Semina *P. tosta* condimenti loco ad panes adhibita sunt, et cum melle decocta, in mensa secunda dabantur ³⁴). *P. somniferum* a veteribus jam in hortis cultum est; serendum esse locis calidis et siccis Februario aut Septembri scriptores rei rusticae docent ³⁵).

Incrementa cognitionis de *Papavere* a saeculo sexto decimo ad nostra tempora.

Brunfels primum *Papaveris* icones dedit ³⁶).

Lobelius speciem novam, *Argemonem* capitulo torulis canulato (*P. hybridum* L.) icone illustravit; ibidem prima vice *P. Argemone* L. delineatum est ³⁷) C. Bauhinus primum affert ³⁸) *P. erraticum pyrenaicum* flore luteo (*P. cambricum* L.). Porro: *Argemonem alpinam* *Coriandri* folio (*P. pyrenaicum* D. Cand.) et *Argemonem alpinam scandicis* folio luteam (*P. alpinum flaviflorum* Koch).

Morisonius ab *P. Argemone* primum distinxit *Argemonem* capitulo oblongiore glabro (*P. dubium* L.) ³⁹).

Tournefort primum **Genus *Papaver*** limitibus circumscripsit ⁴⁰); *Papavera* corniculata ad genus *Glaucium* retulit; *Argemonem* ad unam speciem (*Argemonem mexicanam*) reduxit, ceteras cum *Papavere* conjunxit. Analysin capsulae dedit. Praeterea mentionem facit ⁴¹): *P. orientalis* hissutissimi flore magno (*P. orientale* L.) *P. orientalis* tenuiter incisi, ad caulem floridi (*P. floribundum* Desf.) *P. orientalis* fructu minimo *hypecoi* folio (*P. armeniacum* D. Cand.). In systemate ad plantas flore rosaceo unicapsulari *P.* refert.

Rajus ⁴²) *Papaver* plantis flore quadripetalo anomalo annumerat.

Dillenius primum *P. erraticum nudicaule* flore flavo (*P. nudicaule* L.) icone illustravit ⁴³).

Linnaeus octo species statuit: *P. hybridum*, *Argemone*, *alpinum*, *nudicaule*, *Rhoeas*, *somniferum*, *cambricum*, *orientale*.

P. pyrenaicum, et *orientale* fructu minimo Tournefort inserit *Argemoni* ⁴⁴).

In enumeratione familiarum *Papaver Rhoeadibus* adscripsit ⁴⁵). Systema sexuale: *Polyandria Monogynia*.

Thunberg novam speciem detexit *P. aculeatum* ⁴⁶).

Jussieu ordinem naturalem *Papaveracearum* ⁴⁷), cujus typus *Papaver* est, characteribus certis ab affinis familiis distinxit.

Gaertner analysin generis iconibus illustravit ⁴⁸).

34) Plin. hist. nat. ed. Dalech. lib. XIX, c. 8. p. 546.

35) Columella lib. XI, c. 3. Pallad. Rutil. lib. X, c. 13.

36) Herb. viv. icon. III, p. 52 (*P. Rhoeades* L.) p. 220 (*P. somniferum* L.).

37) Lobel. observat. 144 f. 1. (*P. hybridum* L.) f. 2 (*P. Argemone* L.).

38) Bauh. pin. 171, 172. 39) Moris. hist. I, p. 279. sect. III, t. 14, f. 11.

40) Tournef. institut. I, p. 237. 41) corollar. 17. 42) Method. emend. et auct. p. 100. 43) Hort. Eltam. 302 t. 224.

44) Lin. sp. pl. ed. II, 725—728. 45) Philosoph. botan. ed. Willd. p. 32. 46) Thunb. prod. fl. cap.

47) Gen. pl. ed. Par. 235. 48) Gaertn. fruct. I, 289 t. 60.

Willdenow ⁴⁹⁾ *Argemonem pyrenaicam* L. rursus cum *Papavere* conjunxit. Abhinc multae novae species *Papaveris* detectae sunt. Nimirum:

a Poiret *P. fugax* ⁵⁰⁾, a Bieberstein *P. caucasicum*, *arenarium*, *laevigatum* ⁵¹⁾, a Desfontaines *P. obtusifolium* ⁵²⁾, a Sibthorpio *P. pilosum* ⁵³⁾; a Viguier *P. cambricum* in novum genus conformatum, et *P. Roubiaei* repertum est ⁵⁴⁾. Lindley *P. bracteatum* descripsit ⁵⁵⁾, Wallroth *P. trilobum* ⁵⁶⁾, D. Cand. *P. setigerum*, *horridum*, *turbinatum* ⁵⁷⁾, Reichenbach *P. miniatum* ⁵⁸⁾. Fischer et Meyer. *P. commutatum* ⁵⁹⁾ descripserunt.

V. Ratio generis cohibendi et dividendi.

Cl. Linnaeus in describendis speciebus *Papaveris* hisce signis characteristicis usus est:

I) Capsularum forma et II) Vestitu. III) Inflorescentia IV) Foliorum forma. Quae Signa, Linnaeano tempore respondentia, copia tamen specierum novarum aucta, haud amplius suffecerunt.

I) Capsularum quidem forma plerumque in quaque specie eadem est; saepius tamen modificatur.

Jam cl. de Haller *P. Rhoëadem* capsula oblonga annotavit ⁶⁰⁾. Cl. Fries in *P. dubio* ex eadem radice capsulas oblongas et globosas vidit ⁶¹⁾, eadem Fisch. et Mey. in *P. miniato* Reichenb. observarunt ⁶²⁾. *P. caucasicum* Bieb. auctore ipso testante a *P. fugaci* Poiret, eo solummodo differt, quod in ultimo capsula globosa, in primo oblonga sit ⁶³⁾. Eadem denique capsula junior et provectior saepe formam mutat.

Hinc patet, differentiam specierum ex capsulae forma non constare. II, Idem de vestitu capsulae valet. Linnaei temporibus capsula glabra vel hispida characterem satis bonum constituit. Ex quo autem *P. hispidum* Desf. et *P. miniatum* Reichenb. nota sunt, hoc signum non sufficit.

P. hispidum nimirum (spectabile Link) excepta capsula hispida nullo modo a *P. caucasico* Bieb. speciatim differt; eodem modo sese res habet cum *P. microcarpo* D. Cand. et *miniato* Reichenb.; *P. Argemone* varietatem capsula glaberrima profert.

III. Inflorescentia quidem magis constat, sunt tamen species mox uni-mox multiflorae e. g. *P. somniferum* L. et *P. dubium* L.

49) Enum. 563. 50) Diction. II, 118. 51) Fl. tauro-cauc., II, 5. III, 364. 52) Fl. atlant. I, 407.

53) Prod. fl. graec. I, 360 (ex D. Cand.) 54) Viguier histoire naturelle et oeconomique des Pavaots et d'Argemones p. 20 (ex D. Cand.).

55) Collect. t. 23 (ex D. Cand.). 56) Annus botanicus 149. 57) D. Cand. Prod. I, 119, 120.

58) Plant. crit. cent. VIII, f. 989. 59) Ind. sem. hort. Petrop. IV. 41. 60) Cf. D. Cand. syst. veg. II, 77.

61) Fries novitiae fl. Suec. ed. II, 169. 62) Ind. sem. horti Petrop. III 44. 63) Fl. tauro-cauc. II. 5.

IV. Foliorum forma in *Macranthis*, *Meconibus*, *Horridis*, non variat, in ceteris vero speciebus saepissime mutatur.

Quum igitur signa Linnaeana plus minus incerta sint, alii autores aliis utuntur.

Cl. de Cand. saepius V, directionem pilorum in pedunculis respexit. Vidi tamen specimina *P. pyrenaici* D. C. eodem loco (monte Ventoux) lecta, quorum alia setis appressis, alia setis horizontaliter patentibus instructa sunt. Cl. de Boenningh. *P. Rhoas* pilis appressis (β , strigosum) observavit. *P. commutatum* Fisch. et M. a *P. Rhoade* vix diversum, setis appressis gaudet; nec non *P. bipinnatum* C. A. Mey. (varietas *P. dubii*) setis patentibus vestitum est.

VI. Alii ex vestitu foliorum species distinxerunt.

Bieb. *P. laevigatum* propriam speciem statuit, quin tamen, excepta glabritie a *P. dubio* differat. *P. setigerum* D. C. nonnisi foliis setigeris et habitu paululum aridiore a *P. somnifero* distinguitur. Nota est *P. Argemones* varietas subglabra.

VII. Color petalorum etiam ad species stabiliendas adhibitus est. *P. croceum* Ledeb. a nudicaule L. tantum flore croceo differt. *P. alpinum* L. floribus mox albis mox flavis, *P. Rhoas* petalis nunc coccineis nunc sanguineis nunc albis etc. gaudet. Exceptis duabus speciebus (*P. bracteato*, et orientali) quae colorem non mutant, haec distinctio igitur nihil valet.

Sub his conditionibus de diagnosi specierum desperandum esset, nisi cl. Koch signa quaedam constantissima reperisset: filamentorum et crenarum vel lobulorum disci stigmatigeri structuram!

Filamenta apice subulata aut dilatata, et lobuli disci dentati aut crenati, liberi aut sibi incumbentes in una eademque specie nunquam variant.

His consideratis, ad species distinguendas elegi.

I. filamentorum structuram,

II. lobulorum vel crenarum disci formam et situm.

Quum tamen haec signa in nonnullis speciebus aequalia sint, adjeci:

III. capsularum formam et vestitum, praesertim directionem setarum, quae in singulis speciebus capsula hispida, praeditis constat (*P. nudicaule* L. *Argemone* L. *hybridum* L.)

IV. bractearum in *P. bracteato*, tanquam constantis characteris, rationem habui.

V. foliorum forma in iis speciebus, ubi non variat addita est, nec non

VI. caulis vestitus.

Ad varietates distinguendas mox capsularum forma, mox glabritie vel hirsutiae, mox directione setarum in pedunculo sepalisque, uti res postulavit, usus sum.

His rationibus ductus species a cl. D. Cand. descriptas numero viginti quatuor, quibus adhuc quinque vel sex novae accedebant, perlustravi, et characteribus cum natura comparatis, auctoribus nonnullis (Fisch. et Meyer, Koch) praeexistentibus, species sequentes in unam stirpem contraxi.

P. alpinum, nudicaule L., *Burseri* Cr., *microcarpum* D. Cand., *pyrenaicum* ejusd. *miniatum* Reichenb. ad *P. nudicaule* revocavi.

Eodem modo *P. caucasicum* Bieb. *hispidum* et *floribundum* Desf. *armeniaceum* D. Cand. sub nomine *P. caucasici* comprehendi,

P. laevigatum, *arenarium* Bieb., *obtusifolium* Desf., *bipinnatum* C. A. Meyer, Decaisnei Hochstedt. et Steud. cum *P. dubio*, — et *P. commutatum* Fisch. et M., *glabellum* autor., *Roubiaei* Vig., *intermedium* Becker cum *P. Rhoeadae* conjunxi.

P. setigerum D. Cand. *P. somnifero* annumerandum est.

Nonnullas tamen species Candolleanas ut *P. horridum*, *turbinatum*, et *P. pilosum* Sibth. quae verosimiliter non species proprias referunt, pro tempore, ut fuerunt, reliqui; quum nec specimina viva aut sicca, nec icones viderim, nec notiones quasdam de signis dictis Kochianis comperuerim. Quo facto species tredecim evaserunt.

Divisio generis.

Quum capsularum vestitus in ipsis speciebus variet, ut disjunctionem specierum affinium taceam, manifestum est, divisionem, generalem generis ex hoc signo concedi non posse.

Jam cl. Bernhardi ⁶⁴⁾ novam et magis naturalem divisionem *Papaveris* proposuit; quum tantummodo habitum respexerit, sectiones suas signis diagnosticis limitare studui, unamque (sextam) addidi. Nomina Bernhardiana *Lasiotrachyphylla* praeunte Reichenb. in *Scapiflora*, *Oxytona* in *Macrantha*, *Miltantha* in *Pyramistigmata*, quae magis sectiones designant, mutavi. Dividitur itaque *Papaver* in has sectiones.

Species.

- | | |
|--|-------|
| I. Scapiflora , scapo unifloro nudo. — Pilosa. 4 | Nº 1 |
| II. Macrantha , caule unifloro folioso. — Rigida. 4 | 2—3 |
| III. Pyramistigmata , caule multifloro, stigmatib. pyramidatis. | |
| <i>Glabriuscula</i> . ♂ | 4 |
| IV. Rhoeades , caule multifloro stigmatib. planis. — Pilosa. ☉ | 5—9 |
| V. Mecones , caule subsimplici stigmatib. planis. — Glabra, succo narcotico. ☉? | 10—11 |
| VI. Horrida , caule subsimplici, stigmatib. planis. — Horrida. ☉? | 12—13 |

VI. Patria.

Papaver in tota zona arctica boreali, et in zonis temperatis utriusque hemisphaerii habitat, in tropicis nonnisi cultum provenit. Specierum tredecim infra descriptorum una in arcticis Americae, Europae, Asiae, et in alpinis Europae Asiaeque mediae provenit. (*P. nudicaule*). quatuor in Europa media et australi habitant, indeque ad Asiam extenduntur (*P. cerealia*)! una in Europa australi solum indigena per culturam propagata (*P. somniferum*). tres alpinis Caucasicis propriae (*P. caucasicum*, orientale, bracteatum).

64) Linnana. VIII, 463.

una solum in Persia, (*P. turbinatum*).
 una in Asia minore solummodo reperitur (*P. pilosum*).
 una in Africa australiore (*P. Gariepinum*).
 una in Nova Hollandia habitat (*P. horridum*).

Harum specierum quatuor alpicolae sunt. *P. nudicaule* nimirum, caucasicum, orientale, pilosum; perennia vel biennia; ceterae annuae in agris et oleraceis planitiis reperiuntur.

P. nudicaule lineam nivalem attingit in zona arctica altitudine mari congrua; in Scandinavia ad pedes 4000, in alpihus Europae mediae, inde a Pyrenaeis usque ad Carpathos, altitudine pedum 8000 reperitur.

Species annuae (suadente D. Cand.) Europae australis indigenae, cum cerealium seminibus per totam Europam fere, et partem Asiae propagatae, in America adhuc desiderantur.

Omnia *Papavera* in locis siccis aut lapideis diffuse, nunquam gregatim crescunt; in Europa boreali aestate, in Africa australi autumnis, in Europa australi vere florent.

VII. Affinitates.

Papaver typum ordinis *Papaveracearum* constituit, cujus Character diff. ex D. Cand. audit ⁶⁵⁾.

„Calyx bisepalus. Petala quatuor inter se non coalita saepius regularia. Stamina libera quatuor aut numerosa ordine quaternis multiseriali. Ovarium unicum ex carpellis multis-duobus constans et stigmatibus totidem radiantibus coronatum. Capsula aut siliqua multi-bivalvis. Semina exarillata. Albumen carnosum-oleosum. — Herbae aut suffrutices succo lacteo.“

Altera huius ordinis sectio, genera capsula siliquaeformi continens, mediante *Chelidonio* ad *Cruciferas*, mediante *Hypecoo* ad *Fumariaceas* accedit; altera, capsula ovata, (nec siliquaeformi) *Papavere* ipso mediante *Nymphaeaceis* sibi appropinquat ⁶⁶⁾.

De his affinitatibus, in libris allatis fusius consideratis, nihil adjiciam. Unam solum *Papaveris* affinitatem, cum *Reseda* scilicet, afferam ⁶⁷⁾. Capsula *Resedae* ex tribus constat carpellis, marginibus coalitis filiformibus seminigeris, apicibus liberis calloso-stigmatigeris. Carpellum explanatum formam Fig. XVIII delineatam ostendit. Carpello *Papaveris* (Fig. XIX) haecum comparato, elucet, eundem utrumque typum praebere, omnemque differentiam in eo positam esse, quod in *Reseda* stigmata libera maneant, in *Papavere* concrescant!

Genera ex ordine ipso *Papaveri* propinquiora sunt, *Meconopsis* Vig. *Stylophorum* Nutt. *Argemone* Tournef. *Platystigma* Benth.

⁶⁵⁾ syst. veg. II, 67. — ⁶⁶⁾ Cf. de affinitate generis: Lindley Einleitung in die Botanik p. 60. D. Cand. syst. veg. II, 69 et Bernhardt über den Charakter und die Verwandtschaft der Papaveraceen und Fumariaceen. Linnaea 1835 VIII, p. 401. seq. — ⁶⁷⁾ Cf. E. Meyer Preußens Pflanzengattungen nach Familien geordnet 190, 191.

Omnia a Papavere Capsula stylo donata, stigmatibusque liberis differunt. Praeterea Stylophorum a Papavere recedit seminibus cristatis; Argemone valvulis ad mediam capsulam, Platystigma valvulis ad basin capsulae dehiscentibus.

VIII. Etymologia.

De etymologia vocis „*μῆκων*“ autores inter se discrepant. Quidam nomen a longitudine (*μήκος*)? alii ab insula quadam *μῆκωνα*, ubi primum Papaveris fructum Ceres reperisse dicitur deducunt ⁶⁸⁾?

Magis arridet sententia a Scholiaste in Nicand. alexipharm. prolata ⁶⁹⁾: *μῆκων* dictum esse a „*τὸ μὴ κινεῖν*“ i. e. non operando, quod victi Papaveris sopore sensus membraque stupefacta nequidquam agere possint.

Vox „Papaver“ originis dubiae est. Miram W. Strabo derivationem proposuit ⁷⁰⁾:

„deque sono mandentis (?) habet formabile nomen“

Papaver nimirum dictum esse a „papare“ vel potius „pappare“ i. q. edere ⁷¹⁾ puerorum. Infantium enim cibo (pappae) semina Papaveris immiscebantur?? —

Hiscum nominibus sequentia cohaerere videntur.

Cum *μῆκων* (*μάκων* Theocrit) verbum Bohemicum „Mak“ fortasse etiam nomen germanicum Mag (Magsaamen)? Cum voce „Papaver“ intime cohaerent nomen italicum „papa-vero“, gallicum „Pavot“, anglicum „Poppy“.

Arabice Papaver audit Chaschas i; indice, Chasa vel Post ⁷²⁾; japonice Kes sive Jei soku ⁷³⁾; Chinensibus Ying-suh ⁷⁴⁾; Persis Kooknar ⁷⁵⁾; Vallmo a Suecis nominatur.

Omnia haec nomina primum P. somniferum significant, inde vero ad totum genus translata sunt.

68) Cf. Bod. 1097. — 69) Nicand. alexipharmac. ed. Schneider p. 60. — 70) W. Strab. in Grimald. hortul.

71) Plaut. in Epidam. a. V, sc. II, 62 (ex Fabri. thes. 1639).

72) Ainslie mat. ind. I, C. CL. p. 272. — 73) Kaempfer. amoen. fas. V. p. 835. — 74) Ainslie l. c. p. 326.

75) Chardin voyage en Perse III, c. 16. p. 93.

IX. Descriptio specierum.

Papaver Tournef.

Μήκων et *Ἀργημὼν* Dioscorid. et sequentes usque ad Bauhinum (pro parte). Papaver Tournef. inst. 237 t. 119. Lin. gen. № 648. Schreb. gen. № 881. Gaertner fruct. I, 289 t. 60. Juss. gen. 236. Lam. illustr. t. 437. Vig. diss. 35 f. 5, 6, 7 (ex D. Cand.) Meissner gen. p. 7. Commentar. p. 9.

Sectio I, Scapiflora Reichenb. fl. exc. 700.

(*Lasiotrachyphylla Bernhardi* Linnaea VIII, 463).¹

Radix ad collum incrassatum vaginis petiolorum pristinorum stramineis oblecta. Scapi nudi uniflori. Folia omnia radicalia petiolata. Petala albida aut flavida. Capsula hispida rare glabra. Discus stigmatigerus subplanus. Herbae in zona temperata boreali alpicolae, in regione arctica boreali ad terram habitantes, perennes vel biennes (?)

1. PAPAVER NUDICAULE. L. (emend.)

P. capsulis oblongis vel obovatis, setis appressis hispidis, rarius glabris, disco stigmatigero profunde inciso, filamentis subulatis, scapo sepalisque hirsutis.

* Papaveris et Argemones species L. Papaveris species № 1—4 D. Cand. syst. veg. II, 70—72. Prod. syst. I, 117, 118. Spreng. syst. veg. II, 569 № 3—5.

P. alpinum Fisch. et M. Ind. sem. hort. Petrop. III, 1837. p. 43.

A. **Arcticum**, foliis simpliciter pinnatipartitis vel pinnatifidis, lobis subintegris.

Papaver capsulis hispidis, scapo nudo unifloro, hispido, foliis simplicibus pinnato-sinuatis. Gmel. fl. sib. IV, 180.

P. nudicaule L. sp. pl. ed. II, 725. Georgi Beschreib. des russ. R. III, Bd. IV, 1042. Nuttall gen. II, 9. E. Meyer plant. Labrad. 83. Hook. fl. boreali-am. II, 34.

* floribus flavis vel albis exsiccatione subvirescentibus.

α, **pilosum**, foliis utrinque pilosis scapo elongato, setis albis hispidis.

P. nudicaule Ledeb. fl. altaic. II, 270 (fl. albo).

Icon: Sims. bot. mag. vol. 39, t. 1633. Reichenb. pl. crit. cent. VIII, f. 985.

¹) Ex synonymia ea tantum recepi, quae in opere cl. D. Cand. ommissa, aut eo recentiora sunt; addidi tantum autorum plantarum synonyma.

β , **glabratum**, foliis scapoque elongato glabriusculis.

P. nudicaule β , glabratum D. Cand. syst. veg. II, 70.

γ , **radicatum**, foliis hirsutissimis, scapis abbreviatis, setis nigricantibus.

P. nudicaule γ , radicatum D. Cand. syst. veg. II, 70.

Icon: Oeder fl. dan. t. 41.

** floribus flavis vel croceis exsiccatione aurantiacis.

δ , **croceum**, foliis glabriusculis, scapo elongato, setis nigricantibus hispido.

P. nudicaule δ , rubro-aurantiacum D. Cand. syst. veg. II, 70.

P. croceum Ledeb. fl. alt. II, 271.

P. alpinum δ , Fischer et M. ind. III, 44.

Icon: Bot. mag. t. 2344. Fl. alt. ill. t. 141.

ϵ , **microcarpum**, foliis hirsutis.

P. alpinum γ , Fisch. et M. ind. IV, 44.

† capsula obovato-globosa.

P. microcarpum D. Cand. syst. veg. II, 71. Prod. I, 118.

†† capsula oblonga striata glabra?

P. miniatum Reichenb?

Fisch. et M. ind. III, 44.

Icon: Reichenb. pl. crit. cent. VIII, f. 989?

Huc forsitan pertinet?

P. erraticum flore luteo capitulo oblongo laevi? Messerschm. in Ann. ruth. 63.

B. **Alpinum**, foliis bipinnatifidis vel bipinnatifidis vel pinnatifidis, lobis trifidis.

P. alpinum β , Linnaeanum et ϵ , Fisch. et M.

* floribus albis exsiccatione flavidis.

ζ , **Linnaeanum**, subglabrum, foliorum lobulis linearibus acutis, scapis elongatis.

P. alpinum L. mant. 401. D. Cand. syst. veg. II, 72. Reichenb. exc. 700 (pro parte).

P. alpinum α , albiflorum Koch. syn. fl. germ. 29 (excl. synonym. P. Burseri).

Icon: Reichenb. pl. crit. cent. VIII, f. 988.

η , **Burseri**, hirsutum, foliorum lobis subrhombeis tri-quinquefidis, scapo abbreviato.

P. Burseri Crantz aust. fas. II, 138. Reich. fl. exc. 700 [D. Cand. Koch sub ζ].

Icon: Crantz l. c. t. VI, f. 4. Reichenb. pl. crit. cent. VIII, f. 987.

** floribus flavis exsiccatione aurantiacis.

θ , **flaviflorum**, subglabrum, foliorum lobulis linearibus acutis, scapis elongatis.

P. alpinum Baumg. fl. transsylv. II, 82.

P. alpinum β , flaviflorum Koch. syn. 29 (Excl. synonym. P. pyrenaici).

Icon: Hoppe in Sturm. D. fl. 17.

pyrenaicum, hirsutum, foliorum lobis ovatis integris aut trifidis, scapis abbreviatis.

Argemone pyrenaica L. sp. 728.

P. aurantiacum Lois. not. 84 (cf. D.C.).

P. suaveolens Lapeyr. suppl. 72 (cf. D.C.)

P. pyrenaicum D. Cand. Syst. veg. II, 71. Reichenb. fl. exc. 700. (Koch Syn. sub 9).

P. alpinum ε, Fisch. et M. Ind. III, 44.

Icon: Reichenb. fl. crit. cent. VIII, f. 986.

† glabratum.

Observatio. Cl. D. Cand. habet duas formas *P. pyrenaici*: α, luteum fl. aurantiacis et β, puniceum fl. puniceis ungue nigro [*P. pyrenaicum* Willd.); ipse tamen ultimam formam ignovit, idem asseverant Fisch. et M. —

Habitat A in tota regione arctica boreali, B in alpinis Europae mediae.

α et β] in Sibiriae provincia Argunsky (Dill. elth. 302), ad Ingodam et Schilkam (Amm. ruth. 61), ad Ircutiam (Besser!), ad fluvios magnos Sibiriae (Georgi), in alpinis altaicis (Bunge!), Nova Semlja (Lehmann!). (v. v. c. et s. sp. comm. a. cl. prf. de Bunge et E. Meyer).

γ] in Melvillii insula et ad sinum Baffini (R. Brow. I, 341), ad oras maris arctici amer. (Richardson in R. Brown. I, 491), in Rocky mountains (Drummond. in Hook fl. bor. am. II, 34), in Groenlandia (Hook. l. c.) (Vahl fil!), Labrador (Pursh fl. bor. amer. II, 360), (E. Meyer l. c.), in Islandia, insula Spitzbergen (R. Brown. I, 365), in Norvegiae montibus Dovrefield (Fl. dan.) (!), in Sibiriae insulis Unalashka, Lawrentii (Chamisso Linnaea I, 557!). (v. s. sp. comm. a. cl. prf. E. Meyer et Vahl fil.)

δ] in alpinis altaicis (de Bunge! Ledeb.), Dahuria (Fisch. ex D. Cand.). (v. v. c. et s. sp. comm. a. cl. viris E. Meyer et de Bunge).

ε] in Dahuria (Fisch. ex D. Cand.), Koraginsk (Bunge!). (v. s. sp. comm. cl. prf. de Bunge).

ζ] in Helvetiae alpinis sabaudis prope Genevam (Meissner!), in alpinis Tyrolensibus, Carniolicis (Reichenb. exc. 700), Styricis (Goeppert!), in Carpathis (Zawadski enum pl. Gallic. 62). (v. s. sp. comm. a. cl. prf. Goeppert et E. Meyer).

η] in monte Schneeberg Austriae (Burser ex Crantz Austr. l. c.), in monte Loibl. alpinum Carinthic. (Günther!), in Carnioliae Tyrol. (Schiedel!) montibus editioribus calcareis. (v. s. sp. comm. a. cl. prf. Henschel et E. Meyer).

θ] cum priori, praeterea in Carpathis, alpinis Transsylvaniae (Baumgart. l. c.). (v. s. sp. comm. a. cl. prf. de Bunge et E. Meyer).

ι] in alpinis calcareis Galliae meridionalis e.g. in monte Ventoux (herb. mus. par!), in Pyrenaeis loco dicto Ceuilliade de Nourri (Endress!) ad altitud. ped. 8000', in Italiae alpinis Monregalensibus (Balbis ex D. Cand. l. c.), in monte Baldo (Pona ex D. Cand.), in monte Velino Aprutii (Schouw. ex D. Cand.), in alpinis Tyrolensibus ad altitud. 8000' (Reich. exc. 700). — Forma punicea (Lap.) in Pyrenaeis ad Port de Plan reperta est (D. Cand.). (v. s. sp. comm. a. cl. de Bunge et Henschel) 4. (A ♂?).

Adumbratio.

Herba polymorpha caespites formans.

Radix fusiformis fibras validas emittens (suadente D. Cand. in var. ζ, η, θ fibrosa; qua radices forma, sensu Linnaeano, nec haec nec alia species Papaveris gaudet!) brunnea intus

albida, nunc descendens (γ) nunc inter lapides repens (i), superne in collum incrassatum simplex aut multiceps erectum, vaginis petiolorum pristinorum dense imbricatis stramineis, margine setoso-ciliatis, obtectum, prolongata.

Cotyledones lineares curvatae, apice truncatae emarginatae (α , δ).

Folia primordialia lanceolata, proxima triloba, lobis angustis; adulta plurima, omnia radicalia petiolata, petiolis basi dilatatis ciliatis pagina duplo-triplo longioribus; varie pinna-tipartita, lobo impari trifido; in A simpliciter pinnatipartita lobis utrinque quatuor-quinque oblongis obtusiusculis, integris aut inciso-dentatis (α , β , δ), aut ovatis vel etiam lineari-lan-ciolatis (γ , specimen Chamiss.!), in B bipinnatifida vel bipinnatipartita, in ζ et ϑ lobis di-stantibus, lobulis linearibus, in η subrhombéis, in ι confertis obtusis ovatis trifidis; plus mi-nus pilis albidis vel flavidis vel nigricantibus vestita, saepius apice calloso-setigera, in γ et ι pilosissima, pilis brevibus (γ) aut longis subsericeis (ι); in β , δ , ζ , ϑ glabrata, nunquam ta-men omnino glabra.

Scapi ex quoque collo unus-quatuor elongati aut abbreviati (γ , η , ι), quinque-duodecim pollices longi teretes nudi uniflori, sub flore paululum incrassati, setis appressis aut distanti-bus (saepius ex una radice (ι)) albidis (α , β , ζ) aut rufis (γ , δ) aut flavis (ι), praesertim in junioribus et sub flore densis, vestiti, ante anthesin nutantes.

Calyx ovatus vel ovato-globosus, junior pilis densis flavidis (ι) aut nigricantibus (γ , δ) nunc distantibus nunc appressis obtectus, provector minus pilosus.

Petala quatuor, duo exteriora majora, duo interiora minora, toro brevi cylindrico inserta, obovata, ungue attenuata, margine crenulata, suaveolentia, colore niveo ungue flavo (inde ex-siccatione tota flava), aut citrina ungue viridi (exsiccando virescentia s. aurantiaca), quando-que punicea (ι ?).

Stamina numerosa toro insidentia. Filamenta subulata, flavida aut olivacea. Anthe-rae oblongae, pallide flavae aut croceae. Pollen flavum.

Germen ovatum vel oblongam setosum, setis albidis vel nigris primum superatum, vel glabrum. Discus stigmatigerus profunde incisus, marginibus quandoque coloratis, crenis primum germini appressis dein distantibus. Stigmata quatuor-sex centro umbonato rarius plano, papillis flavis vestita.

Capsula setis semper appressis albis (ζ , η , ι) vel nigris (γ , δ , ι) hispida, nonnunquam glabra (P. miniatum R., vidi quoque caps. glabram in α), obovato-globosa (γ , η , ι) aut ob-longa (α , β , γ , ε , ϑ), saepius marginata (α , γ , ε), valvulis semilunaribus dehiscens.

Semina minuta reniformi-clavata, anguste striata, foveolata, foveolis subtetragonis, fusca. — Succus...?

Sectio II. Macrantha (mihi) Oxytona Bernh. l. c.

Caulis simplex uniflorus. Folia radicalia petiolata longissima, caulina superiora sessilia. Calyx saepius trisepalus. Petala quatuor-sex maxima, coccinea vel sanguinea. Capsula glabra. Discus stigmatigerus planus. Herbae perennes suffruticosae lactescentes, in Caucaso habitantes.

* Flore constanter coccineo.

2. PAPAVER ORIENTALE L.

P. capsulis subglobosis glabris, disco stigmatigero obtuse dentato, filamentis superne dilatatis, caulibus sepalisque scabris, foliis pinnatipartitis hispidis, lobis oblongis serratis inferne incisis.

P. orientale hirsutissimum flore magno. Tournef. cor. 17.

P. orientale L. sp. 727. Georgi Besch. des russisch. Reich. III. Bd. IV. 1044. D.

Cand. syst. veg. II. 80. Prod. I. 119. Spreng. syst. veg. II. 570. (excl. *P. bracteato*). C. A.

Meyer enum. pl. cauc. 175.

P. grandiflorum Moench. meth. 247.

P. spectabile Salisb. 6. (ex D. Cand. (non Link!)).

Icon: Tournef. voyage II, 277. — Curt. bot. mag. II, t. 57.

Habitat in Armenia prope Erzerum (Tourn.), ad montem Beschtai Caucasi (Fisch. ex D. Cand.), in pratis subalpinis Caucasi occidentalis alt. 3000—4800', et in altioribus montibus Talusch (C. A. Meyer), ad Kumam, fluvium Caucasi (Georgi). (v. v. c.) 2.

Adumbratio.

Radix fusiformis crassa lactescens, brunnea, quandoque torquata.

Caulis simplex teres strictus, bipedalis et ultra, uniflorus, setis rigidis albis appressis scaber.

Cotyledones lineari-lanceolatae. Folia primordialia ovato-lanceolata, proxima obovata tri-quinquedentata; adulta coriacea, viridia (nec glauca), setis longis albis hispida callosa-setigera, radicalia longe petiolata usque decem pollices longa, petiolis canaliculatis, subtus costatis, nervo medio validissimo; caulina minora, suprema sessilia; pinnatipartita, lobis lanceolatis, superne grosse et duplicato-serratis, inferne incisis, inferioribus distantibus in rachin intermediam decurrentibus, superioribus confluentibus.

Pedunculus ex prolongatione caulis crassus elongatus, setis albis arctissime appressis scaber, junior sericeus, sub flore incrassatus, setis sub lenti denticulatis.

Calyx ovatus bi-trisepalus, sepalis crassis concavis viridibus intus albidis, superne cucullatis, marginibus imbricatis glabris, ceteroquin setis purpureis dein albis patulis vestitus.

Petala magna, quatuor-sex, superius obovata-dilatata, ungue attenuata, nervis subtus crassis, constanter amoene coccinea, ad unguem macula atro-violacea magna integra aut apice bifida notata, quandoque immaculata.

Stamina plurima, germen obovatum superantia. Filamenta superne dilatata atropurpurea. Antherae magnae oblongae violaceae. Pollen pallide violaceum.

Capsula glabra, glauca, subglobosa, disco stigmatigero plano, margine obtuse dentato, dentibus distantibus; stigmatibus tredecim-quindecim violaceis papillois; valvulis subrotundis dehiscens.

Semina suborbiculato-reniformia brunnea, late striata, foveolata, foveolis subplanis subtetragonis.

Succus lacteus.

** Flore constanter sanguineo.

3. PAPAVER BRACTEATUM. L.

P. capsulis obovato-globosis glabris, disco stigmatigero obtuse dentato, filamentis superne dilatatis, floribus bracteatis, caule sepalisque scabris, foliis bracteisque pinnatipartitis hispidis, lobis oblongis serratis inferne incis.

P. orientale Bieb. tauro-caus. II, 5. III, 365 *) Spreng. syst. veg. II, 570.

P. bracteatum Lindl. D. Cand. Prod. I, 119. C. A. Meyer enum. 175.

Icon: Lindl. collect. t. 23. Ker bot. mag. VIII. t. 658.

Habitat in monte Beschtau Caucasi (Bieb. C. A. Meyer). 2. (v. v. c.).

Priori simillimum. Differt tamen 1) capsula obovato-globosa majore; 2) petalis majoribus constanter sanguineis nec coccineis; 3) bracteis nunquam absentibus; 4) stigmatum numero majore (sedecim-octodecim) (?); 5) sepalorum pilis appressis nec patulis (?); 6) florescentia praecociore (?) (cf. Ker. l. c.)

Observatio. Cl. Bernhardi formam hybridam educavit: **P. orientale involucratum** (floribus coccineis bracteatis)!

Sectio III. Pyramistigmata (mihi) Miltantha (Bernh.)

Caulis ramosus multiflorus. Folia radicalia petiolata, caulina superiora sessilia, suprema bracteiformia. Petala pallide coccinea. Capsula glabra aut hispida. Discus stigmatigerus exacte pyramidatus. Herbae biennes, in Caucaso Armenia Persia habitantes, succo lacteo.

4. PAPAVER CAUCASICUM Bieb. (emend.)

P. capsulis oblongis vel ovato-globosis ellipticisve glabris aut hispidis, disco stigmatigero exacte pyramidato, filamentis subulatis, caule virgato glabriusculo.

Papaveris species № 14, 22, 23, 24. D. Cand. Prod. I, 119, 120. Spreng. syst. veg. II, 569, № 12, 13, 15, 17.

P. caucasicum Fisch. et M. ind. sem. IV, 20.

) **P. tauricum? hort. Kiel.

P. persicum? hort. Dijon.

P. ramosissimum? hort. Prag.

A. Capsulis oblongis glabris. Fisch. et M.

α, genuinum, foliis subglabris, radicalibus pinnatipartitis, caulinis pinnatifidis, lobis oblongo-ovatis subintegris obtusis longe setigeris.

P. caucasicum Bieb. fl. tauro-caus. II. 15. III, 365. Poir. dict. suppl. IV. 335. D. Cand. Prod. I, 120. syst. veg. II, 83. Spreng. syst. veg. II, 569.

Icon: Sims. bot. mag. 40. t. 1675.

*) Diagnosi Linnaeana **P. orientalis** servata, cl. Bieb. in nota ait: summum folium sub ipso calyce. Corolla sanguinea. Et in supplemento, varietatem flore coccineo in bot. mag. t. 57. pictam (i. e. nostrum **P. orientale**) in sua dictione non provenire (!), forsan speciem distinctam esse, nam utramque, flore coccineo et sanguineo cultura non mutari! Ex his liquet, **P. orient.** Bieb. nostrum esse **P. bracteatum** Lindl., praesertim quum eodem loco, quo Bieb. plantam observavit (ad latera montis Beschtau) eadem a cl. C. A. Meyer (enum. 175) reperta sit.

) Quoad foliorum radicalium structuram hae formae ad **P. caucasicum pertinent; quum vero nec caulem nec florem capsulamve viderim, cuiusnam varietati adscribendae sint, nescio.

β , floribundum, foliis subpilosis, radicalibus bipinnatifidis, caulinis pinnatifidis, supremis bracteiformibus integris, lobulis acutis longe setigeris.

P. orientale tenuiter incisum ad caulem floridum. Tournef. Cor. 17.

P. floribundum Desf. ann. mus. par. VI, fas. 65, 376. Poir. dict. suppl. IV, 536.

D. Cand. syst. veg. II, 78. Prod. I, 119. Spreng. syst. veg. II, 78.

P. virgatum Rees cycl. № 9.

Icon: Desf. l. c. t. 33. Ker bot. mag. II, 134.

B. Capsulis ellipticis glabris. (Fisch. et M. l. c.)

γ , fugax, foliis scabriusculis, pinnatipartitis incisis, lobis linearilanceolatis longe setigeris.

P. fugax. Poir. dict. V, 118. D. Cand. syst. veg. II, 84. Prod. I, 120. Spreng. syst. veg. II, 569.

P. causicum C. A. Mey. enum. 175.

δ , armeniacum, foliis parvis pinnatipartitis, summis minimis integris, lobis linearibus longe setigeris.

P. orientale hypocotyle folio fructu minimo Tournef. Cor. 17.

P. armeniacum Poir. dict. V, 118. D. Cand. Prod. I, 120. Spreng. syst. veg. II, 569.

Argemone armeniaca L. sp. 727. Lam. dict. I, 247.

C. Capsulis ellipticis hispidis. (Fisch. et M. l. c.)

ϵ , hispidum, foliis hispidis pinnatipartitis, lobis ovatis lanceolatisve dentatis aut incisis longe setigeris.

P. caucasicum № 3. Fisch. et Mey. ind. sem. IV, 20.

P. hispidum Desf. (non Lamark!) hort. Par.

P. spectabile Link (non Salisb.) hort. Berol.

Habitat α] in glareosis circa torrentem Terck versus portas Caucasicas, ad radices montis Kasbeck (Bieb. fl. tauro-caucc. II, 5) altitudine 3900—6000', in regione alpina Caucasi orientalis circa fontes torrentis Chodjal (Steven mem. soc. nat. mosq. III, 264), in Iberia ad Tiflim (Fisch. ex D. Cand.) (v. v. c.).

β] et δ] in Armenia Tournef. ex D. Cand.)

γ] in Persiae monte Elvend. (Michx. ex D. Cand.), ad montem Kasbek (C. A. Meyer! sub nomine P. caucasicum), in editioribus montibus Talusch 4020—6000', in regione Caucasi orientalis alt. 9000' (C. A. Meyer). (v. s. sp. comm. a. cl. de Bunge).

ϵ] in Persia, (hort. Berol.), Iberia. (v. v. c.) δ .

Adumbratio.

Radix fusiformis biennis, apice quandoque vaginis pristinorum foliorum radicalium obiecta (γ), brunnea.

Caulis uni-bipedalis, erectus teres glaucus, basi plerumque setis flavidis rigidis sparsis distantibus vestitus, superius ex quaque axilla ramum elongatum simplicem aut apice bifidum emittens, ideoque virgatus ramosissimus.

Cotyledones lineares obtusae (α , ϵ), in γ suadente D. Cand. petiolatae ovatae?? Folia primordialia ovata, proxima triloba, lobis angustis; adulta glabriuscula (α , δ), aut setis longis albidis, praesertim subtus et in nervis, hispida (β , γ , ϵ) glauca, radicalia conferta

longe petiolata, pinnatipartita, lobis inferioribus distantibus suboppositis, saepius in rachin intermediam decrecentibus, summis confluentibus; lobis mox oblongis obtusis subintegris (α) mox lanceolatis (ϵ), lineari-lanceolatis (γ), linearibus (δ), apice calloso setigeris, seta longa flavida rigida; caulina minus et tenuius incisa, suprema minima subintegra bracteiformia, ad basin ramorum.

Pedunculi plurimi patentes glauci, fere omnino glabri, simplices uniflori aut apice bifidi biflori.

Calyx ovatus vel obovatus, ante anthesin nutans, glaucus, subglaber (γ , δ) aut pilis flavidis distantibus vestitus.

Petala obovato-subrotunda, fugacissima, pallide coccinea, plerumque ungue subflavo, toro brevi inserta.

Stamina plurima. **Filamenta** subulata flava, in γ (testante D. Cand.) apice purpurea. **Antherae** luteae, oblongae. **Pollen** flavum.

Germen oblongum aut obovatum vel ellipticum. **Discus** stigmatigerus pyramidatus basi tetra — hexagonus, stigmatibus quatuor — sex violaceis. **Capsula** glabra (α — δ) aut setis appressis, primum albis dein fuscis hispida (ϵ), glaucissima, oblonga (α , β) aut elliptica (γ — ϵ) nonnunquam globosa, marginata, disco fusco coronata, valvulis trapeziformibus dehiscens.

Semina minuta reniformia, striata, foveolis profundis subtetragonis, brunnea vel griseo-brunnea.

Succus lacteus.

Sectio IV. Rhoeades. (Bernhard. Linnaea, l. c.)

Caulis ramosus multiflorus. **Folia** radicalia petiolata, caulina superiora sessilia. **Petala** punicea. **Capsula** hispida aut glabra. **Discus** stigmatigerus subplanus. **Herbae** annuae, succo limpido quandoque croceo aut lacteo, inter segetes zonae temperatae borealis (excepta America) obviae.

* **Capsula** hispida.

5. PAPAVER HYBRIDUM L.

P. capsulis globosis obovatis torosis, setis arcuatis patentibus, disco stigmatigero obtuse-dentato, filamentis superne dilatatis, caule sepalisque hirsutis, foliis bipinnatipartitis, lobulis linearibus.

Argemone capitulo torulis canulato. Lobel. obs. 144. c. icon.

Argemone capitulo brevior Bauh. pin. 172.

P. hybridum L. sp. 725. Persoon ench. II, 62. Baumgart. fl. transsylvan. II, 81.

Delille fl. Aegypt. illustr. (in descript. de l' Aegypte 19, 91). D. Cand. syst. veg. II,

73. Prod. I, 118. Spreng. syst. veg. II, 569. Reichenb. exc. 701. C. A. Mey. enum.

175. Zawadski enum. pl. Gall. 63. Koch. syn. 29.

P. hispidum Lam. fl. fr. III. 174. (non Desf!).

Icon: Engl. bot. t. 43. Sturm D. fl. IV.

Habitat in agris oleraceis Europae mediae et australis.

In Anglia (Smith. syn. 35), Gallia (prope Lutetiam Paris. (Vahl!) Pedemont. (All. ped. I, 291.), Hispania (Durand. ex D. Cand), Italia (Tenore fl. med. 420), Graecia (Sibth. prod. I, 358), in Germania australi (Host. aust. II, 49), Bohemia (Pohl. fl. boh. 198), ad Rhenum (Koch), in Hercynia (Hampe prod. fl. hore), tum in Bucowina (Zawadski), Trans-

sylvania (Baumg.), Tauria (Bieb, II, 3. Besser!), prope Baku (C. A. Meyer), denique in Aegypto prope Alexandriam (Del.) ☉. (v. v. c. et s. sp. comm. a. cl. E. Meyer). Adumbratio.

Radix tenuis fusiformis brunnea. Caulis erectus teres semipedalis, nodis paululum incrassatis, parce setis appressis hispidus.

Cotyledones lineares obtusae. Folia primordialia spathulata! proxima trifida, lobis angustis; adulta bi-tripinnatifida, lobulis oblongo-linearibus obtusis integerrimis, radicalia petiolata, caulina ad basin ramorum sessilia; setis albis appressis parce pilosa, setigera.

Pedunculi uniflori elongati, superne incrassati, setis parcis appressis hispidi.

Calyx ovato-globosus, setis albis scaber.

Petala parva obovata punicea ungue nigro.

Stamina multa. Filamenta violacea superne dilatata, connectivo filiformi hyalino.

Antherae subglobosae parvae. Pollen caeruleum.

Germen obovato-globosum setosum, discus stigmatigerus parvus subplanus, pentaoctagonus. Stigmata quinque-octo papillosa.

Capsula globosa sulcata, setis ex basi tuberculata arcuatim ascendentibus flavidis distichis, valvulis subtetragonis dehiscens.

Semina cinereo-fusca reniformia striata, foveolata, foveolis profundis.

Succus aquosus.

6. PAPAVER ARGEMONE L.

P. capsulis elongato-clavatis, apice setis ascendentibus hispidis, disco stigmatigero obtuse dentato, filamentis superne dilatatis, sepalis glabriusculis, caule parce setoso, foliis bipinnatifidis, lobulis linearibus.

Ἀργημόνη Diosc. Argemone capitulo longiore Bauh. pin. 172.

P. Argemone L. sp. 725. Baumg. transsylv. II. 81. D. Cand. syst. veg. II. 74. Prod. I. 118.

Spreng. syst. veg. II, 569. Wahlenb. suecic. I, 336. D. Cand. et Duby bot. gall. I, 22.

Reichenb. fl. exc. 701. Zawadski pl. gallic. 64. Koch. Syn. 29.

P. clavigerum Lam. fl. fr. III, 175.

P. maritimum (uniflorum) With. brit. 486. (ex D. Cand.)

Icon: Fl. dan. t. 867. Schkuhr Handb. II, p. 69 t. 140 (semin.). Eng. bot. t.

643. Hayne Arzeneigew. VI, 37. Lorek fl. pruss. t. 107.

β, **arvense**, foliis minus incis.

P. arvense Borkh. rh. mag. I, 439. (ex Koch. Syn.).

γ, **glabrum**, caule et foliis inferioribus sparse pilosis, ceterum glaberrimum.

P. Argemone β, glabrum Koch. Syn. 29.

Habitat in campis arenosis, agris oleraceis per totam fere Europam. In Suecia australi (Wahlenb. l. c.), Dania (fl. dan.), Germania (Koch) (!), Gallia (Duby. l. c.), Anglia (Smith. fl. brit. p. 566), in Helvetia (Gaud. fl. helvet. III, 428), Italia (Tenore), Graecia (Sibth. prod. I, 358), Transsylvania Baumg. l. c.), in Palatinatu (Stolle!), Gallicia (Zawadski l. c.), Tauria (Bieb. cauc. II, 4) et in Mauretania (Desf. fl. atl. I, 406). ☉. (v. v. et s. sp.). Adumbratio.

Radix subsimplex pallide brunnea, apice in collum incrassatum transiens.

- Caules ex collo plures palmares erecti ramosi, setis parcis appressis hispidi.
 Cotyledones Folia radicalia longe petiolata, superiora sessilia, bipinnatifidita, lobis distantibus, lobulis linearibus setigeris; parce pilosa, rarius glabra.
 Pedunculi uniflori elongati setis appressis hispidi.
 Calyx obovatus viridis (nec glaucus) subglaber.
 Petala parva obovato-oblonga, pallide coccinea ungue atro-violacea.
 Stamina multa. Filamenta superne dilatata, atro-violacea. Antherae subrotundae
 Pollen cyaneum.
 Germen elongatum marginatum. Discus stigmatigerus penta—heptagonus, obtuse dentatus subplanus. Stigmata violacea.
 Capsula elongato-clavata, apice tantum setis ascendentibus, basi non tuberculosi, hispida, valvulis subtetragonis dehiscens.
 Semina minuta reniformia, brunnea.
 Succus lacteus aut limpidus, (non croceus, ut Dioscorides docuerat).
 Differt a priori, capsulis elongatis marginatis, apice tantum setis ascendentibus, nec arcuatis, nec ex basi tuberculosa ortis, hispidis.
 * * Capsula glabra.

7. PAPAVER DUBIUM L. (emend.)

P. capsulis oblongo-clavatis vel ovato-oblongis glabris, disci stigmatigeri crenis distinctis, filamentis subulatis, caule setoso.

Papaveris species № 7, 8, 11, 12. D. Cand. Prod. I, 119. Spreng. syst. veg. II, 569. № 7, 8, 10, 11.

A. Capsulis oblongo-clavatis.

α , **genuinum**, pilosum, sepalis patentim setosis, pedunculorum setis appressis, foliis bipinnatifiditis, radicalium lobulis obtusis vel acutis caulinarum oblongo-linearibus elongatis remote dentatis.

Argemone capitulo longiore glabro. Moris. hist. I, 279. c. icone.

P. dubium L. sp. 726. D. Cand. syst. veg. II, 75. Prod. I, 118. Wahlenb. fl. suec. I, 336. Spreng. syst. veg. II, 569. Duby. bot. gall. I, 22. Gaud. fl. helvet. III, 431.

Reichenb. fl. exc. 701. Koch. syn. 29. (excl. syn. β). Zawadski enum. Gall. 64.

P. parviflorum Lam. fl. fr. III, 173 (ex D. Cand.).

P. segetale β , Spenner fl. Frib. III. 979. (ex Koch).

Icon: Fl. dan. t. 902. Schkuhr Handb. II, 69. t. 140. Eng. bot. t. 644. Hayne

Arzenigew. VI, 39. Lorek fl. pruss. t. 107.

† albiflorum.

P. dubium Jaq. austr. I, 17.

Icon: Jaq. l. c. t. 25.

Observatio. Provenit etiam forma pusilla foliis simpliciter pinnatifidis, semi-pollicaris, quam tamen pro varietate habere nequeo.

β , **laevigatum**, subglabrum, setis in pedunculo, pagina inferiore foliorum sepalisque parcis appressis, (ceteroquin ab α non diversum).

P. laevigatum. Bieb. fl. tauro-cauc. suppl. 364 — D. Cand. syst. II, 78. Prod. I, 119. Spreng. syst. II, 569. C. A. Meyer. enum. 175.

P. dubium β , *glabrum* Koch syn. 30.

P. glabellum Steven (ex D. Cand.).

Icon. Reichenb. pl. crit. IV, 533.

γ , **arenarium**, pilosum, se palorum pedunculorumque setis appressis, foliis bipinnatipartitis, lobulis linearibus.

P. arenarium Bieb. tauro-cauc. suppl. 364. D. Cand. Prod. I, 119 Spreng. syst. veg. II, 569. C. A. Mey. enum. 175.

δ , **bipinnatum**, pilosum, sepalis pilosis, pedunculorum setis patentissimis (!), foliis bipinnatipartitis, lobulis oblongis subincisis.

P. bipinnatum. C. A. Mey. enum. 175.

B. **Capsulis obovato-oblongis.**

ϵ , **obtusifolium**, hirsutum, sepalis pilosis, pedunculorum setis appressis, foliis bipinnatipartitis, lobulis inferiorum ovatis obtusis.

P. obtusifolium Desf. fl. atl. I, 407 D. Cand. syst. veg. II, 75. Prod. I, 118. Spreng. syst. veg. II, 569.

cf. *P. turbinatum* in observatione.

ζ , **Decaisnei**, glaberrimum glaucum, foliis pinnatifidis, lobis lanceolatis dentatis.

P. Decaisnei Hochst. et Steud.

P. caule pedunculisque gracilibus glaberrimis, capsula obovato-turbinata glabra, stigmatibus quatuor-quinque. Decaisne flor. sinaic. in annal. des. sc. nat. 1835 III, 269).*

Habitat in arvis sabulosis oleraceisque Europae.

α] in Suecia (Erhardt!), Anglia (Smith fl. brit. 567), Dania (Oeder. l. c.), Gallia (Duby l. c.), Germania (!) (Koch), Borussia (!), Podholia (Besser), Gallicia (Zaw.), Transsylvania (Baumg. l. c.), Tauria (Bieb. l. c.), Graecia (Sibth. prod. I, 358), Italia (Tenor.), Hispania (Brot. ex D. Cand.); (v. v. et s. sp. ex herb. Erhardti Upsaliae lectum); albiflorum in Austria (Jaq. l. c.), et Tauria (Bieb. l. c.). — Formam pusillam habeo ex Gedano et flora Goettin-gensi (v. s. sp.).

β] in collicolis argillosis pone Odessam (Lang. et Szow. herb. ruth.!) (Bieb.), ad Caucasum in campis prope Lenkoran (C. A. Meyer). (v. c. et s. sp. com. a. cl. E. Meyer).

γ] ad fluvium Terek Caucasi (Bieb.), in Iberia (Besser!), prope Baku et Lenkoran (C. A. Mey.), in desertis Calmuc. (Eversm.). (v. s. op. comm. a. cl. de Bunge et E. Meyer).

δ] in Caucasi montibus Talusch prope pagum Swant alt. 4200—6000' (C. A. Mey.).

ϵ] in Atlante prope Belide (Desf. l. c.).

ζ] ad montem Sinai in oleraceis (Thal. Arbain 6000') (Decaisne) (Schimper!). (v. s. sp. comm. a. cl. de Bunge) ☉.

*) In exemplari quod vidi, capsula junior „obovato-turbinata“ erat, provector tamen formam ovato-oblongam ostendit.

Adumbratio.

Radix fusiformis crassa.

Caulis teres ramosus, uni-sesquipedalis multiflorus, raro uniflorus, setis patulis hispidus, rarius glaber.

Cotyledones **Folia radicalia** petiolata bipinnatipartita, lobulis nunc obtusis (α , ε) nunc acutis dentatis (γ), caulina superiora sessilia lobulis acutioribus, infimis oppositis ad basin ramorum; subtus praesertim hirsuta (α , γ , δ) aut fere glabra (β) quandoque setigera, glaberrima in ζ ; viridia, raro glauca (ζ).

Pedunculi elongati teretes setis albis appressis, rare patentibus (δ), mox persistentibus mox in fructiferis caducis (γ), hispidi.

Calyx ovatus viridis, setis rufescentibus, distantibus aut appressis (β , γ).

Petala intense vel pallide coccinea, quandoque alba, ungue macula parva (α , β , δ , ε , ζ) aut magna (γ) notata, obovata, subcrenulata.

Stamina numerosa. **Filamenta** subulata, violacea. **Antherae** oblongae, flavae. **Pol-len** flavum.

Germen oblongum vel ellipticum glaucum, glabrum. **Stigmata** sex-duodecim. **Discus** stigmatigerus crenatus, crenis obtusis parvis, in β marginibus uno latere roseis, distantibus*).

Capsula oblongo-clavata (α — δ) aut obovata (ε — ζ **) marginata, nervis intermarginibus ab apice capsulae basin petentibus.

Semina reniformia striata, foveolis profundis, brunnea.

Succus lacteus.

S. PAPAVER RHOEAS L. (emend.)

P. capsulis obovatis basi rotundatis glabris, disci stigmatigeri crenis margine incumbentibus, filamentis subulatis, sepalis cauleque pilosis.

Papaveris species № 9, 10, 13, D. Cand. Prod. I, 118. Spreng. syst. veg. II, 569 № 9, 14, 16.

A. **Setis pedunculorum patentibus.**

α , **genuinum**, pilosum, foliis pinnatipartitis, lobis oblongo-lanceolatis inciso-dentatis serratisve.

Μήκρον ῥολας. Theoph. Diosc. (l. c.).

P. erraticum majus Bauh. pin. 171.

P. Rhoeas L. sp. 726. Baumg. fl. trans. II, 82. D. Cand. Syst. veg. II, 78. Prod. I, 118. Spreng. syst. veg. II, 569. Wahlenb. fl. suec. I, 335. Reichenb. exc. 701 Gaud. fl. helv. III, 430. Koch syn. 29. Zawadski enum. pl. Gall. 64.

P. arvense Salisb. prod. 376 (ex D. Cand.) (non Borkhausen!)

P. setegale α , Spenner fl. Frib. III, 979 (ex Koch D. fl. IV, 22).

*** **P. intermedium** Becker ($\asymp$ dubio-Rhoeas Reichenb.).

*) Hoc signum tantum in planta viva cognoscas; in sicca crenae (ob pressionem) saepius sibi incumbunt.

**) Cl. Fries (novit. fl. suec. ed. II, 169) ex eadem radice capsulas globosas et oblongo-clavatas vidit.

***) **P. intermedium** non differt a **P. Rhoead** genuino, ex speciminibus majoribus foliis subsimpliciter pinnatis compositum. Koch syn. 30.

Icon. Sturm D. fl. 17 — Eng. bot. 645. Hayne Arzeneigew. VI, 38. Lorek fl. pruss. t. 107.

β , **glabellum**, foliis subglabris, (aliam differentiam a *P. Rhoead* genuino non reperi).

P. glabellum hortorum (non Steven).

γ , **Roubiaci**, hispidum, caule humiliore in ramos ascendente, foliis bipinnatipartitis hispidissimis, lobulis linearibus setigeris.

P. Roubiaci Vig. diss. 39. n. 4 (ex D. Cand. Prod. I, 119).

P. Rhoear β , hispidissimum? Gaud. fl. helvet. III, 431.

P. Rhoear γ , Koch syn. 30.

Icon. Vig. l. c. t. I, f. 1.

δ , **chinense**, „humilius ramosius, foliis bipinnatipartitis, lobis foliorum superiorum integris non serratis.“ (Reichenb. exc. 701).

P. chinense hortorum.

B. **Setis pedunculorum appressis.**

ϵ , **strigosum**, foliis pinnatipartitis, lobis lanceolatis vel linearibus.

P. Rhoear β , strigosum et γ , tenuifolium Boenningh. prod. mon. 157.

ζ , **commutatum**, foliis hirsutis pinnatifidis vel pinnatipartitis, lobis oblongis inciso-dentatis, vel ovatis obtusis integris.

P. commutatum Fischer et Mey. ind. sem. hort. Petrop. IV, 41.

P. Rhoear C. A. Mey. enum. 175 (autore ipso in cat. sem. l. c. testante).

Lusus.

P. Rhoear in quaque fere varietate ludit quoad floris colorem. Provenit:

* petalis coccineis	} maculatis, immaculatis, margine concolore s. albo.
** „ sanguineis	
*** „ roseis macula flavida, fil. flavis.	
**** „ albis	} roseis.
maculis	
nervis	
marginibus	

Praeterea flos saepius duplicatur et plenus fit.

Forma, ut videtur, hybrida:

P. trilobum Wallr. „capsulis obovatis cauleque ramoso glabris, calycibus petiolisque ciliatis, foliis trilobis obtusis integris glaucis basi cuneato in petiolum attenuatis.“ Wallr. an. bot. 149.

P. trilobum D. Cand. Prod. I, 119. Spreng. syst. veg. II, 569. Reichenb. exc. 701. *P. Rhoear* δ , Koch syn. 30.

$\simeq$ *P. rhoead* - somniferum Hampe prod. fl. hercyn. 34.

Icon. Wallr. sched. crit. t. I. (ex Koch. syn).

Habitat inter segetes in Zona temperata boreali (excepta America sec. Nuttall gen. II, 19).

a) a Suecia (Wahlenb. l. c. Erhardt!) ad Hispaniam (D. Cand.) et Mauretanium (Desf.), in tota flora mediterranea, Asia minore, Tauria (Bieb. cauc. II, 4), in Japonia (Thunb. fl. jap. 222). (v. v. c. et s. sp. comm. a cl. E. Meyer).

β et ε] cum priori passim (v. v. c.).

γ] prope Monspelium (Roub. Vig. ex D. Cand), in Helvetia? (Gaud).

δ] in China, inde in hortos Europaeos venit (v. v. c.).

ζ] in Iberia (herb. Besser!), prope Baku (C. A. Meyer!). (v. s. sp. comm. a. cl. de Bunge et E. Meyer). ☉.

✕ P. trilobum semel tantum reperit cl. Wallroth in agro Halensi ad pagum Osterhausen et Heeringen inter Fabam vulgarem et Brassicam napum.

Adumbratio.

Radix crassa fusiformis.

Caulis erectus uni-bipedalis plus minus ramosus, pilis patentibus basi tuberculosis scaber.

Cotyledones lineares curvatae. Folia primordialia ovata, proxima obtuse triloba; adulta pinnatipartita vel bipinnatipartita, lobis elongato-lanceolatis longe protractis serratis, vel etiam obtusis subintegris (ζ), lobo supremo in foliis radicalibus petiolatis obovato-obtusato inciso, in caulinis sessilibus elongato obtuse serrato, margine saepius revoluti; hirsuta pagina inferiore (α, γ, δ, ζ) aut glabrata (β) quandoque setigera, viridia nec glauca.

Pedunculi elongati, setis in junioribus saepe purpureis nunc horizontaliter patentibus (α — δ), nunc appressis (ε — ζ), scabri.

Calyx ovatus viridis, setis basi tuberculosis saepius purpureis sub lenti denticulatis, scaber, nonnunquam roseo-maculatus.

Petala punicea, coccinea, macula atra (in ζ praegrandi), cultura variis coloribus supra indicatis ludentia, toro cylindrico a capsula manifeste distincto insidentia, obovato-dilatata.

Stamina plurima. Filamenta subulata, atro-purpurea nonnunquam flava. Antherae oblongae, atro-virides. — Pollen olivaceum.

Germen obovatum glaucum glabrum.

Discus stigmatigerus crenis subrotundis margine incumbentibus finitus, subconvexus. Stigmata septem ad quatuordecim papillis magnis roseis vestita.

Capsula nervis ab apice basin petentibus donata, valvulis subtetragonis dehiscens.

Semina brunnea, striata, profunde foveolata.

Succus limpidus, in planta culta saepius croceus vel lacteus.

Observatio. Ex descriptione P. dubii et Rhoeadis manifestum est, has species proprie tantum crenis disci stigmatigeri differre; itaque cl. Spenner utramque sub nomine P. segetalis amplectitur.

Species dubia.

9. PAPAVER TURBINATUM? D. Cand.

P. capsulis turbinatis calycibusque glabris, caule paucifloro, setis pedunculorum paucis patentibus, foliis pinnatifidis lobis ovatis integris apice non setigeris D. Cand. syst. veg. II, 84.

P. turbinatum D. Cand. Prod. I. 120. Spreng. syst. veg. II, 569.

Habitat in Oriente inter Bagdad et Kermancha (Olivier ex D. Cand.) ☉

Num species propria? an cum P. dubio conjungendum?

Adumbratio. (ex D. Cand.)

„Radix simplex longa gracillima. Herba glauca tenera pedem longa bi-triflora, glabra aut hinc inde pilos patentes sparsos et raros gerens. Pedunculi longi iisdem pilis in-

structi; Folia pauca inferiora petiolata, superiore sessilia, ultra medium pinnatifida, lobis quinque—septem ovatis subacutis integris, aut vix unidentatis. Alabastra oblonga glaberrima Petala fere *P. dubii* (!). Capsula glabra obovato-oblonga (!) vel turbinata apice truncata. Stigmata sex—septem radiantia.“ Semina...?

Observatio. Haec species (testante cl. Decaisne florula sinaica, in annal. des sc. nat. 1835, III, 270) proxime varietati ζ , *P. dubii* (Descainei) affinis est; tamen quum nesciam an crenae disci stigmatigeri distent, nec ne, eam pro tempore a *P. dubio* separavi.

Sectio V, Mecones. (Bernh. Linnaea l. c.)

Caulis simplex. Folia amplexicaulia. Petala albida seu rubra. Capsula glabra. Discus stigmatigerus subplanus. Herbae annuae (vel perennes?) succo lacteo narcotico, in Europa australi et Asia minore, ut videtur, spontaneae, saepius cultae.

10. PAPAVER SOMNIFERUM. L. (emend.)

P. capsulis obovatis vel subglobosis glabris, disci stigmatigeri lobis suboblongis crenulatis distantibus, filamentis superne dilatatis, foliis amplexicaulibus inciso-repandis subglabris dentibus subobtusis.

Papaveris species № 20, 21. D. Cand. Prod. I, 119. Spreng. syst. veg. II, 570. № 20, 21. Reichenb. fl. exc. 701 № 4481, 4482.

P. somniferum Koch. syn. 30.

A. Seminibus nigris.

α , **setigerum**, capsulis globosis, sepalis subpilosis, pedunculis setosis, foliis inferiore pagina parce pilosis setigeris.

Μήκων ἄργία, ῥόλας s. πιθίτις? Dioscorid. lib. IV, c. 65 (ed. Spreng.)

P. setigerum D. Cand. syst. veg. II, 81. Prod. I, 119. Spreng. syst. veg. II, 570.

P. somniferum spontaneum Koch. syn. 30.

Icon: Deless. icon. sel. II, t. 7 (ex D. Cand.)

β , **nigrum**, capsulis globosis sub disco foraminibus apertis, pedunculis multis, foliis sepalisque glabris.

P. somniferum α , D. Cand. syst. veg. II, 82. Prod. I, 120.

P. somniferum Reichenb. exc. 702.

B. Seminibus albis.

γ , **album**, capsulis ovato-globosis sub disco foraminibus nullis seu oblitteratis, pedunculis solitariis, foliis sepalisque glabris.

Μήκων ἡμερος s. θυλακίτις Dios. lib. IV, c. 65 (ed. Sprengel).

P. officinale Gmel. bad. II, 479 (ex D. Cand.). Reichenb. excurs. 701.

P. somniferum β , D. Cand. syst. veg. II, 82. Prod. I, 120.

Icon: Hayne Arzeneigew. VI, 40. Eng. bot. t. 1245.

Lusus.

P. somniferum quoad floris formationem coloremque mire ludit.

I. flore simplici, II. flore pleno fere orbiculato.

petalis roseis	} maculatis, immaculatis, integris; emarginatis, fissis.
** petalis albis	
*** petalis variegatis	

Semina nigra in albifloro observavit cl. Sobolewski in planta circa Petropolin spontanea (fl. petr. 123, ex D. Cand.) Ludit porro in stigmatum numero (quinque-octodecim D. Cand.), pedunculis in β , γ , glaberrimis aut setosis, caule uni-plurifloro, foliis latioribus vel angustioribus etc.

Observatio. *P. setigerum* videtur stirps sylvestris (spontanea) veterum esse, inde fortasse cultura in formam β mutatum; γ , nusquam spontanea occurrit, forsitan cultura ex β mutatum. „Lobelius asserit nigrum in album interdum evasisse“. (D. Cand.).

Specimina ex hortis aufuga, quae passim in oleraceis reperiuntur habitu *P. setigero* sese appropinquant.

Habitat

α] in insulis Stoechadum (Requien. ex D. Cand.), in Gallia meridionali (herb. mus. Par.!), in Sardinia (Müller ex Koch), (v. v. c. et s. sp. comm. a. cl. de Bunge).

β] in Aegypto ex vetustissimis temporibus et in agro Peloponesi (Sibth. prod. I, 359), ibidemque et in Asia minore cum γ] a Homeri tempore in hortis cultum (Hom. Ilias VIII, 306). Romanis jam tempore Tarquinii superbi notum (Livius I, 54); ex tempore invasionum Arabum (700—900 p. Ch.) late propagatum. In Germania Caroli magni jussu in horto regis cultum (800 p. Ch.) (capitul. de villis), inde per totam fere Europam migravit. In India orientali, ex quo abusus opii major factus est*), frequentius cultum, inde in Chinam (!), Japoniam translatum.

Nunc in tota fere Europa a Petropoli ad Lusitaniam in hortis colitur; in Aegypto, Asia minore, et India, opii causa; saepius in arvis oleraceis quasi indigena reperitur. (In America sec. Nuttall non provenit). (v. v. c. et s. c. ex China comm. a. cl. de Bunge) ☉.

Opium secundum Dioscorid. (lib. IV, c. 65. p. 554 ed. Spreng.), ex varietate nigra (ideoque *ῥοιός* appellata, quod ab eo succus defluat) excipitur, idem asseverant Galenus (op. XII, de simpl. med. temp. et fac. VII, c. 12, p. 72 ed. Kühn) et alii; Avicenna vero (Canon med. lib. II, 293 ed. Plemp.) M. Floridus (de virt. herb. p. 71 ed. Choul.) albam opiiferam nominant.

Profecto ex utraque varietate opium fit (cf. artic. de viribus).

Adumbratio.

Radix gracilis subsimplex.

Caulis glaber glauco-pruinosis erectus simplex uni-bipedalis, in oriente (sec. Chardin. veg. III, c. 4, pg. 14) quadri-pedalis!

Cotyledones lineari-elongatae falciformes, saepius viridi-roseae.

Folia primordialia ovato-lanceolata, proxima triloba; adulta radicalia in petiolum decurrentia, superiora amplexicaulia, cordata sinuato-repanda dentata, dentibus obtusis mucicis (β , γ) aut setigeris (α); glabra (β , γ) aut subtus parcissime pilosa (α); in planta culta latiora in spontanea angustiora minora; glaucissima, nervo medio valido.

Pedunculus in planta spontanea (α) et ex hortis aufuga uni-florus, in hortis (β) saepius multiflorus; in α , et in aufugis setis patentibus (sub flore nullis!) hispidus, in cultis glaber.

*) Cf. supra articul. de viribus.

Petala subrotunda margine integro vel varie fisso, colore albido vel roseo macula rosea, toro, a capsula manifeste distincto, inserta.

Stamina numerosa. Filamenta alba superius dilatata. Antherae oblongae, pallide flavae. Pollen flavum.

Germen globosum glaucum glabrum. Stigmata quinque, octodecim.

Discus stigmatigerus profunde lobatus, lobis oblongis crénulatis distantibus, primum germini appressis, dein patentibus, denique concavis.

Capsula globosa (α , β ,) vel ovato-globosa γ , inferne in α et β subito attenuata, quasi pedicellata, in γ sensim attenuata, usque tres pollices longa, sesquipollices lata, in α et β valvulis sub disco subrotundis dehiscens, in γ valvulis nullis vel oblitteratis.

Semina in α et β atra vel griseo-atra late striata profunde foveolata, testa dura, in γ albida majora plane foveolata, foveolis hexagonis, testa molliore. Albumen oleum pingue continens.

Succus lacteus foetens narcoticus, exceptis seminibus petalisque, in tota planta praesertim in capsula juniore.

Species dubia.

11. PAPAVER PILOSUM? Sibth.

P. capsulis obovatis glabris, sepalis pilosis, caule pilis patentibus hirtis, foliis amplexicaulibus incisus undique pilosis. D. Cand. syst. veg. II, 80.

P. pilosum Sibth. prod. fl. graec. I, 360. Rees. cycl. № 8. D. Cand. Prod. I, 119.

Spreng. syst. veg. II, 570.

Icon: fl. graec. t. 492. (ex Sibth. prod.)

Habitat in Olympo Bithyno monte (Sibth. l. c.). 2?

Observatio. Dubito an propria species sit, excepta radice perenni (?) simillimum var. α , P. somniferi! — Quum nec plantam nec iconem viderim, rem incertam relinquo.

Adumbratio (secund. D. Cand. ex Rees cycl.).

„Radix perennis videtur? Herba circiter magnitudine P. somniferi sed laete virens nec glauca, setis horizontaliter patentibus, in caule confertis, in pedunculis sparsis, vestita. Folia simplicia, cordata, amplexicaulia, obtuse lobata, in nervis et venis pilosa; radicalia angustiora oblonga, petiolata. Flores circiter magnitudine P. somniferi et floribus P. somniferi in Graecia sylvestris majores, in alabastro nutantes, dein erecti. Calyx setosus. Petala pallide lurido-coccinea seu intense aurantiaca cum unguibus albis. Antherae flavae. Ovarium obovatum, laeve, glaucum, stigmatibus sex coronatum. Semina...?“

Sectio VI, Horrida. (mihi).

Caulis subsimplex. Folia sinuato-pinnatifida, inferiora petiolata superiora sessilia. Petala rosea. Capsula glabra. Herbae annuae (?) lactescentes undique aculeis validis vestitae, hemisphaerii australis incolae.

12. PAPAVER HORRIDUM? D. Cand.

P. capsulis ellipsoideis glabris, sepalis hispidis, caule paucifloro setis rigidis hispidissimo, foliis subamplexicaulibus glaucis sinuato-pinnatifidis, lobis inciso-dentatis setigeris.

P. horridum D. Cand. syst. veg. II, 79. Prod. I, 119. Spreng. syst. veg. II, 570.

Habitat in Nova Hollandia (Caley ex D. Cand.). ☉?

An species propria? fortasse cum № 10 conjungendum?

Adumbratio (secundum D. Cand.).

„Herba tota (petalis et capsulis exceptis) setis rigidis patulis hispido-echinata. Caulis erectus, teres, simplex aut vix apice ramosus, pedem et ultra longus. Folia caulina sessilia, subamplexicaulia, glauca, oblonga, sinuato-pinnatifida, lobis grosse inciso-dentatis, lobulis in setas apice abeuntibus, nervis nervulisque setigeris, pagina superiore etiam setosa. Folia superiora pauca, distantia. Pedunculi elongati, nudi minus setosi. Calyx ovatus, setis plurimis hispidus. Petala rosea. Capsula ovali-ellipsoidea, laevis, glaucescens, septem lineas longa, tres lineas lata. Stigmata octo.“ Semina...?

13. PAPAVER GARIEPINUM. Burch.

P. capsulis obovato-oblongis, disco stigmatigero crenulato, filamentis subulatis, sepalis setosis, caule multifloro setis innumeris horrido, foliis sinuato-pinnatifidis lobis distantibus ovatis rachique intermedia dentatis.

P. aculeatum Thunb. prod. fl. cap. 431. Eklon et Zeyher enum. plant. afric. austr. pg. 3.

P. Gariepinum Burch. cat. geogr. pl. afr. austr. № 1633 (ex D. Cand.).

D. Cand. syst. veg. II, 79. Prod. I, 119. Spreng. syst. II, 570.

Habitat in Africa australi in locis arenosis in sylvis houtniquas (Thunb.), ad ripas fluminis Gariep s. orangerivier (Burchell.), ad Comtoursrivier, Uitenhage (ex Ekl. et Z.); in terra Affrorum (Ekl. et Z.), ad Nieufeld (Drege!). ☉? (v. v. c. et s. sp. comm. a. cl. E. Meyer).

Adumbratio.

Radix fusiformis simplex.

Caulis erectus tri-quadripedalis subsimplex striatus, cavus, setis validis albis siccando flavis, inaequalibus, ex basi tuberculosa horizontali patentibus, undique hispidus.

Cotyledones lineares parvae. Folia primordialia lanceolata proxima triloba; adulta siccando atro-violacea, sinuato-pinnatifida, lobis utrinque fere quinque ovatis inciso-dentatis distantibus, rachi intermedia alata grosse dentata, radicalia petiolata quinque-septem pollicaria, caulina sessilia minora, undique setis horridis inaequalibus vestita, dentibus setigeris.

Pedunculi elongati filiformes setis minoribus distantibus hispidi.

Calyx ovatus setosus.

Petala coccineo-aurantiaca ungue concolore, siccando pallide rosea, parva obovata.

Stamina numerosa. Filamenta subulata flava. Antherae flavae. Torus brevissimus.

Germen oblongo-ovatum, glabrum. Discus stigmatigerus crenulatus, crenis subrotundis.

Stigmata octo.

Capsula obovato-oblonga, sulcata.

Semina minutissima atra.

Succus lacteus.

Observatio. P. integrifolium? Vig. (P. Rhoëas integri folio hispanicum Bocc. mus. p. 77 t. 65 f. I, (ex D. Cand.) Barr. obs. p. 47 ic. t. 1191. P. integrifolium D. Cand. syst. II, 85) „suadente cl. Bertolonio Seriola aetnensis ante florescentiam male depicta“ esse videtur? (D. Cand.)

Iconum explicatio.

Fig. I—III. Semen maturum.

- I. Semen *P. somniferi* β , magnitud. max. auct.
- II. Sectio longitudinalis seminis *P. somniferi* γ , cum embryo clavato-cylindrico.
- III. Sectio longitudinalis seminis *P. somniferi* β , cum embryo subconico, magnitud. max. auct.

Fig. IV—XII. Germinatio.

- IV. Embryo *P. somniferi* γ , tertio die post sectionem ex semine remotus, magnitud. max. auct.
a. cotyledones. b. radícula. c. apex radiculae hyalinus.
- V. Semen *P. somniferi* γ , germinans magnitud. max. auct.
a. testa externa. b. testa interna. c. radícula testam perforans. d. apex ejusdem hyalinus.
- VI. Idem, statu provectiore magn. auct.
e. cauliculus f. tumor (nodus primus) adhuc glaber. g. radícula. h. apex hyalinus.
- VII. Idem, statu provectiore magn. auct.
e. cauliculus. f. tumor fibrillas emittens. g. radícula. i. locus, ubi stratum externum cellulare detruditur.
- VIII. Plantula *P. somniferi* γ , e terra emergens, cotyledonibus adhuc nutantibus, magnitud. auct.
a. tumor in cauliculum ascendit. b. tumor evanescit, cauliculus cylindricus est.
- IX. Plantula *P. dubii* β , cotyledonibus expansis acutis, basi tumida plumulam involventibus, mag. paululum aucta.
- X. Plantula *P. nudicaulis* α , cotyledonibus truncatis emarginulatis, parum aucta.
- XI. Plumula ex *P. dubio* β , magnitud. max. auct.
- XII. a. Plantula *P. somniferi* γ , paulisper aucta.
b. pilus foliorum primordialium maxime auct.
c. foliolum primordiale, lobulis aestivatione revolutis magn. auct.
d. plantula *P. hybridi* germinans magnitud. natur.

Fig. XIII—XVII. Germinis evolutio.

- XIII. Germen *P. Rhoeadis* γ , ex gemma via lineam unam longa magnitud. auct.
a. partes superiores placentarum.
b. c. costae elevatae.
d. stamina.
e. basis germinis. f. torus.
- XIV. Germen provectius ex gemmula desumptum magn. auct.
a. lobuli terminales germinis intervallis (b) distincti, marginibus (c) callosi; (stigmatum initia).
e. limbus crenatus. f. costae germinis prominulae.
- XV. Germen magis incretum ex gemma *P. dubii* β , magnitud. auct.
a. lobuli terminales erecti. b. c. costae germinis evanescentes. d. stamina. f. rudimentum petali. g. torus. h. pars pedunculi setosus.
- XVI. Discus stigmatigerus *P. orientalis* magnitud. auct. statu juniore.
d. centrum liberum, a. b. c. stigma singulum cum vicinis concretum.
- XVII. a. Sectio transversalis germinis *P. orientalis* statu juniore magn. auct.
a, a, placentae liberae basi concreatæ, costis germinis γ , γ , respondentes β , ovula seriatim disposita.
b. Pars placentae cum ovulis magis auct.
c. Ovula maxime aucta, cum duobus tegumentis et nucleo.

Fig. XVIII. Carpellum singulum *Resedae* odoratae. magnitud. auct.

- g. paries externa. b. c. d. lobulus terminalis callosus stigmaugerus. ff. margines involuti seminigeri.

Fig. XIX. Carpellum singulum *Papaveris* explanatum.

- g. paries externa. b. c. d. stigma. ff. margines involuti latere interno seminigeri.

Index

Specierum, varietatum et synonymorum.

	Pag.		Pag.
Argemone L.	16	DUBIUM L. (emend.)	25
armeniaca L.	22	albiflorum	25
pyrenaica L.	18	arenarium (γ).	26
Papaver Tournef.	16	bipinnatum (δ)	26
aculeatum Thunb.	33	Decaisnei (ζ).	26
alpinum Baumg.	17	genuinum (α)	25
alpinum Fisch. et M.	16	laevigatum (β)	25
croceum (δ)	17	obtusifolium (ε)	26
Linnaeanum (β)	17	floribundum Desf.	22
microcarpum (γ)	17	fugax Poir.	22
pyrenaicum (ε)	18	GARIEPINUM BURCH.	33
alpinum L.	17	glabellum hortor.	28
albiflorum (α) Koch.	17	glabellum Stev.	26
flaviflorum (β) Koch	17	grandiflorum Moench.	20
arenarium Bieb.	26	hispidum Desf.	22
ARGEMONE L.	24	hispidum Lam.	23
arvense (β)	24	Horrida mihi (sect. VI.)	32
glabrum (γ)	24	HORRIDUM? D. CAND.	32
armenicum Poir.	22	HYBRIDUM L.	23
arvense Borkh.	24	integrifolium Vig.	33
arvense Salisb.	27	intermedium Becker.	27
aurantiacum Lois.	18	laevigatum Bieb.	26
bipinnatum C. A. Meyer.	26	Lasiotrachyphylla Bernh.	16
BRACTEATUM LINDL.	21	Macrantha mihi (sect. II.)	19
Burseri Crantz.	17	maritimum Wither.	24
caucasicum Bieb.	21	Mecones Bernh. (sect. V.)	30
CAUCASICUM BIEB. (emend.)	21	Miltanthe Bernh.	21
armeniaticum (δ)	22	miniatum Reichenb.	17
floribundum (β)	22	microcarpum D. Cand.	17
fugax (γ)	22	nudicaule Ledeb.	16
genuinum (α)	21	nudicaule L.	16
hispidum (ε)	22	glabratum (β) D. Cand.	17
caucasicum C. A. Meyer	22	radicatum (γ) D. Cand.	17
chinense hortor.	28	rubro-aurantiacum (δ) D. Cand.	17
clavigerum Lam.	24	NUDICAULE L. (emend.)	16
commutatum Fisch. et M.	28	Alpinum (B)	17
croceum Ledeb.	17	Arcticum (A)	16
Decaisnei Hochst. et Steud.	26	Burseri (η)	17
dubio-Rhoeas Reichenb.	27	Croceum (δ)	17
dubium Jaq.	25	flaviflorum (θ)	17
dubium L.	25	Linneanum (ζ)	17
glabrum (β) Koch.	26		

glabratum (β)	7
microcarpum (ϵ)	17
<i>miniaturum</i>	17
pilosum (α)	16
pyrenaicum (ϵ)	18
radicatum (γ)	17
<i>obtusifolium</i> Desf.	26
<i>officinale</i> Gmel.	30
<i>orientale</i> Bieb.	21
ORIENTALE L.	20
<i>Oxytona</i> Bernh.	19
<i>parviflorum</i> Lam.	25
<i>persicum</i> hort. Dij.	21
PILOSUM? SIBTH.	32

Pyramistigmata mihi (sect. III.)

<i>pyrenaicum</i> D. Cand.	18
<i>luteum</i> (α) D. Cand.	18
<i>puniceum</i> (β) D. Cand.	18
<i>pyrenaicum</i> Willd.	18
<i>ramosissimum</i> hort.	21

Rhoeades Bernh. (sect. IV.)

<i>rhoeadi-somniferum</i> Hampe	28
<i>Rhoeas</i> L.	27
<i>hispidissimum</i> (β) Gaud.	28
<i>strigosum</i> (β) Boëningh.	28
<i>tenuifolium</i> (γ) Boëningh.	28

RHOEAS L. (emend.)	27
<i>chinense</i> (γ)	28
<i>commutatum</i> (ζ)	28
<i>genuinum</i> (α)	27
<i>glabellum</i> (β)	28
<i>Roubiaei</i> (δ)	28
<i>strigosum</i> (ϵ)	28

Roubiaei Vig.

Scapiflora Reichenb. (sect. I.)

<i>segetale</i> Spenner.	16
<i>α</i>	27
<i>β</i>	25
<i>setigerum</i> D. Cand.	30
<i>somniferum</i> L.	30
<i>album</i> (α)	30
<i>nigrum</i> (β)	30
SOMNIFERUM L. (emend.)	30
<i>album</i> (γ)	30
<i>nigrum</i> (β)	30
<i>setigerum</i> (α)	30
<i>somniferum</i> Gmel.	30
<i>spectabile</i> Link.	22
<i>spectabile</i> Salisb.	20
<i>tauricolum</i> Lapeyr.	18
<i>tauricum</i> hort.	21
<i>trilobum</i> Wallr.	28
TURBINATUM? D. CAND.	29
<i>virgatum</i> Rees.	22

E r r a t a.

- Pg. 1 lin. 6 et pg. 2 lin. 11 pro ideoquin lege ideoque.
 „ 4 „ 17 pro explanatam lege explanatum.
 „ 5 „ 29 deleatur (?)
 „ 7 „ 5 pro rtroflexis lege retroflexis.
 „ 10 „ 18 „ hissutissimi lege hirsutissimi.
 „ 11 „ 32 „ Pavaots lege Pavots.
 „ 19 „ 26 „ oblongam lege oblongum.
 „ „ „ 30 deleatur : in secunda parenthesi.
 „ 20 „ 21 pro callosa-setigera lege calloso-setigera.
 „ „ „ 30 „ obovata-dilatata lege obovato-dilatata.
 „ 21 „ 1 „ L. lege Lindl.
 „ 22 „ 14 „ causalem lege caucasicum.
 „ 24 „ 16 „ octageonus lege octagonus.
 „ „ „ 19 „ cincereo-fusca lege cinereo-fusca.
 „ 25 „ 19 „ ovato-oblongis lege obovato-oblongis.
 „ „ „ 34 „ Arzenigew. lege Arzeneigew.
 „ 26 „ 34 „ op. lege sp.
 „ „ „ 39 „ ovato-oblongam lege obovato-oblongam.

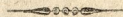
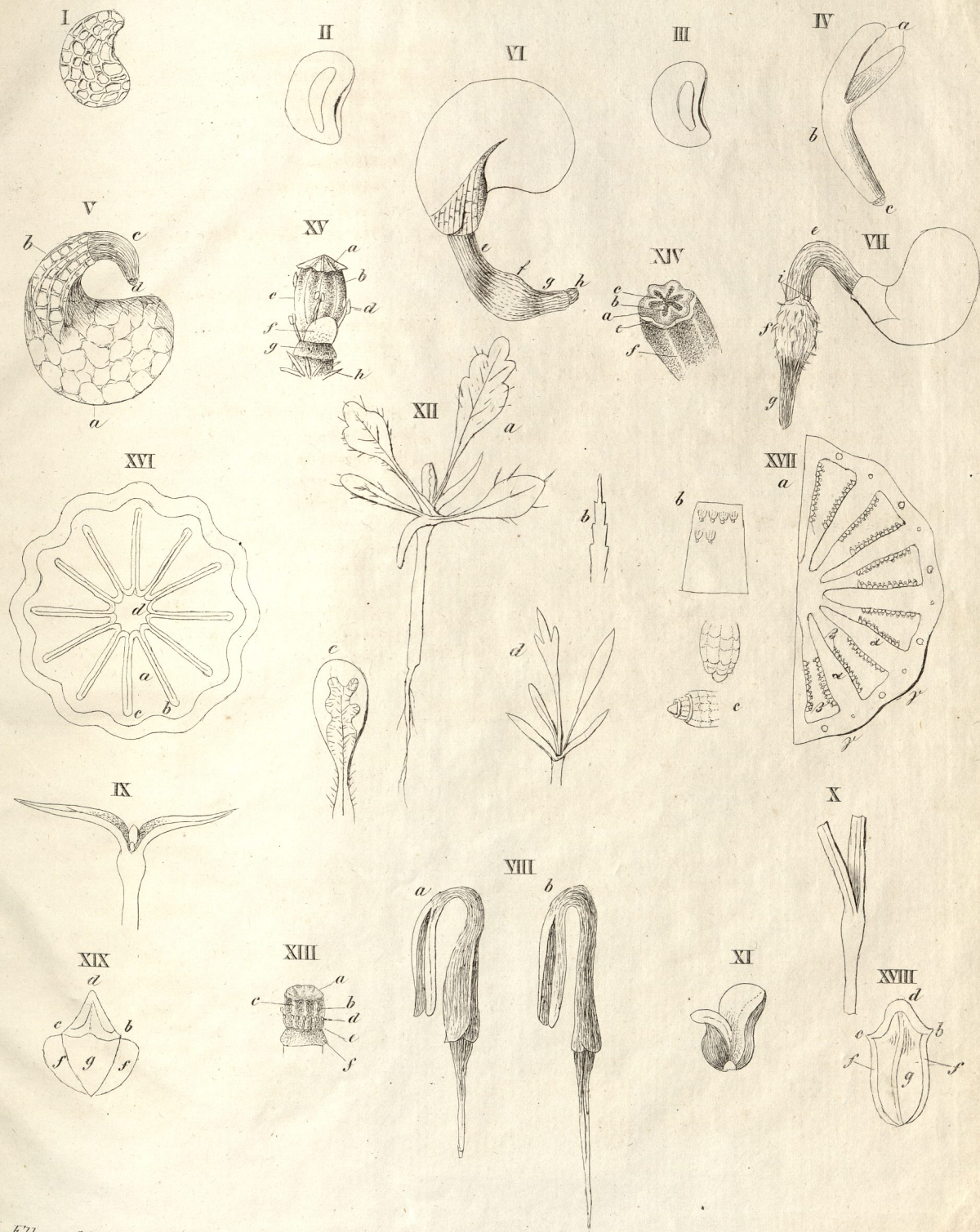


PLATE 1

1	lin	1	pro ibidem lege ibidem
2	"	2	pro explanatum lege explanatum
3	"	3	delectat (?)
4	"	4	pro rithetis lege rithetis
5	"	5	distindistimi lege distindistimi
6	"	6	Pavols lege Pavols
7	"	7	oblongum lege oblongum
8	"	8	delectat e in secunda parentesi
9	"	9	pro callosa-sedigera lege callosa-sedigera
10	"	10	obovata-dilatata lege obovata-dilatata
11	"	11	l. lege Lindl.
12	"	12	canaliculatum lege canaliculatum
13	"	13	petalocanthus lege petalocanthus
14	"	14	cinereo-lusca lege cinereo-lusca
15	"	15	ovato-oblongis lege obovato-oblongis
16	"	16	Arsenigew lege Arsenigew
17	"	17	op. lege ap.
18	"	18	ovato-oblongum lege obovato-oblongum



UB WIEN



+AM481293506

