

MONOGRAPHIE
DER
MOLLUGINEEN UND STEUDELIEEN

ZWEIER UNTERABTHEILUNGEN DER FAMILIE

DER
P O R T U L A C E E N

(NEBST EINEM ZUSATZE ZUR ABHANDLUNG ÜBER ACANTHOPHYLLUM).

V O N

DR. EDUARD FENZL.

MONOGRAPHIE

Die Japanische Molluskenfauna

MOLLUSKEN UND STREIFENTHIEREN

ZWEIFELSTRICHEN DER FAMILIE

DER

PORTULACERIE

ERST NACH DER ANWANDUNG DER ANATOMIE

VON

DR. RICHARD PENN

Die von Jussieu im Jahre 1789 in den »Ordines plantarum» aufgestellte Familie der *Portulaceen* ist eine jener kleineren, aus ziemlich heterogenen Bestandtheilen anfänglich zusammengesetzten Ordnungen, welche sich erst nach und nach durch gelegentliche Ausscheidungen älterer und Aufnahme neuer passenderer Gattungen natürlich ausbildete, sich dabei aber auch so veränderte, dass von ihrer früheren Gestaltung zuletzt kaum viel mehr als der blosse Name übrig blieb. Die Umstände und Beweggründe, welche diese Reformen herbeiführten und geboten, sind jedem mit der Wissenschaft vertrauten Botaniker aus St. Hilaires ¹⁾, De Candolles ²⁾ und Bartlings ³⁾ trefflichen Abhandlungen schon so bekannt, dass eine in die kleineren Details eingehende Bildungsgeschichte dieser Familie ganz entbehrlich wird, und leicht durch eine einfache chronologische Aufführung aller bis zum Jahre 1835 statt gefundener Veränderungen und Zuwüchse ersetzt werden kann.

Die erste Reform, welche diese Ordnung durch Ventenat (*Tableau du regne veget.*) im Jahre 1799 erfuhr, beschränkte sich bloss auf die Hinweglassung der Gattungen *Bacopa*, *Rokejeka*, und *Gymnocarpus* — die sich aber auch sonst an keinem anderen Orte dieses Werkes verzeichnet finden — und auf die, von Jussieu schon angedeutete Ausscheidung und vorläufige Versetzung von *Turnera* und *Tamarix* unter die *genera incertae sedis*. Ein Decennium ungefähr später sehen wir *Scleranthus* von Rob. Brown (*Prod. fl. N. Holl. V. I. p. 412*, 1810) den *Chenopodeen*, als nahe verwandte Gattung, und 5 Jahre darnach den *Paronychieen* als Unterabtheilung, von St. Hilaire und Jussieu (*l. c.* 1815) einverleibt; im Jahre 1821 endlich von Link (*Enum. hort. Berol. p. 417*) zum Repräsentanten einer eigenen kleinen Familie erhoben und nach einigen kleinen von Bartling beantragten Eputationen (*l. c.*) von Lindley und den neuesten Systematikern beibehalten. *Rokejeka* Forsk. ⁴⁾ wurde als *Gypsophila* von Delile (*Fl. Aeg. p. 231*, 1813) den *Sileneen* zugewiesen; *Bacopa* Aubl. von St. Hilaire (*l. c.* 1815) für eine *Scrophularinee*; *Gymnocarpus*, *Corrigiola* und *Telephium*, mit Jussieus Beistimmung, für *Paronychieen* erklärt; *Giesekia* endlich und *Limeum*, erstere von Rob. Brown im Jahre 1818 (*Tuckey, Congo p. 454. Verm. Schriften von N. Esenb. übers. p. 266*), letztere im Jahre 1827 von De Candolle (*l. c. p. 1*) den *Phytolacceen* zugewiesen, nachdem Bartling schon 2 Jahre früher (*l. c. p. 167*) dessen Ausscheidung unbestimmt beantragte. Während durch diese Reformen die Summe der Jussieu'schen *Portulaceen* von 16 Gattungen allmählig auf 6, als: *Portulaca* L., *Talinum* Sims,

¹⁾ *Mém. plac. lib. in Mém. mus. Vol. I.*

²⁾ *Revue des Portulacées, in Mém. soc. hist. nat. Paris Vol. IV.*

³⁾ Bau und Verwandtschaft der *Alsineen* in Bartlings und Wendlands Beiträgen. Heft 2.

⁴⁾ Nach genauer Vergleichung Sieber'scher Exemplare dieser Pflanze aus Palästina mit solchen aus Samen v. *G. dichotoma* Rafin. (non Besser. — *Arostia dichotoma* Rafin. *Carateri p. 76.* — *G. parviflora* Presl. *fl. Sic. p. 145*) des botanischen Gartens zu Bologna gezogenen und von *G. Arostii* Gouss. aus Sicilien, muss ich beide Arten für Synonyme der *G. Rokejeka* erklären.

Montia L., *Trianthema* L., *Claytonia* L. und *Portulacaria* Jacq. zusammenschmolz, ersetzten *Cypselea* Turp., *Anacampseros* Sims., *Ullucus* Lozano, *Leptrinia* Rafin. und *Ginginsia* Dc. in der Zwischenzeit die Stelle der ausgeschiedenen auf eine so passende Weise, dass nach der im 3. Bande von De Candolles Prodrömus (1830) gegebenen Uebersicht sämmtlicher Gattungen dieser Familie und ihrer Beziehungen zu anderen, theils naher, theils entfernter stehenden, nur wenige auszufüllende Lücken bemerkbar blieben ¹⁾. Durch Hookers Erläuterungen der von jeher zweifelhaften Gattung *Lewisia* Pursh ²⁾ und seine Bemerkungen über Bartlings *Colobanthus* ³⁾, den Letzterer bekanntlich zu den *Alsineen* zählte, wurde diesen beiden Gattungen ihre gebührende Stelle unter den übrigen *Portulaceen* angewiesen und zugleich die Summe der neuesten Beiträge mit der Aufstellung der *Anacampseros* zunächst verwandten Gattung *Grahamia* Gill. ⁴⁾ im Jahre 1833 geschlossen.

Eine kleine Sendung südafrikanischer, von Herrn Drége am Kap und im Kaffergebiete gesammelter *Alsineen*, *Paronychieen*, *Elatineen* und *Phytolaceen* ⁵⁾, die mir mein verehrter

¹⁾ *Aylmeria* Martius (*Amaranth* p. 68), welche nebst der zweifelhaften *Hydropyxis* Rafin. am Ende dieser Uebersicht als eine *Portulacee* aufgeführt wird, ist eine wahre *Paronychiee*, die, mit *Polycarpea* zunächst verwandt, sich bloss durch einen doppelten Staubfadenkreis unterscheidet, von welchem der den Petalen gegenüberstehende aus kaum bemerkbaren, kleinen, castrirten Filamenten gebildet ist. — Hier nur Einiges zur Erläuterung des vom Autor angegebenen Gattungs-Charakter, so wie ich denselben an den Blümchen eines Köpfchen von *A. violacea*, das ich der besonderen Freundschaft des Herrn Hofrathes von Martius selbst zu verdanken habe, nachzusehen Gelegenheit hatte. Jener Theil der äussersten Blüthenhüllen, welchen H. v. Martius als „*calyx disepalus*“ bezeichnete, ist das denselben einhüllende Bracteen-Paar; die „5 gefärbten Blumenblätter,“ der eigentliche fünftheilige Kelch; sein „erster abortirter Staubfadenkreis“ die wahren Petala, und „der zweite fruchtbare Staubfadenkreis,“ der den Sepalen gegenüberstehende erste. Von dem eigentlichen zweiten Kreise geschieht keine Erwähnung. Seiner äusserst unbedeutenden Grösse und Zartheit wegen ist er sehr schwer bemerkbar und nur ein Zufall führte auch mich auf die Entdeckung desselben.

Der veränderte Gattungs-Charakter dürfte daher folgendermassen lauten: „*Calyx* 5-partitus scariosus, sepalis planis, coloratis, nitidis. *Petala* 5, imo calyci inserta, integerrima. *Stamina* 10 perigyna, 5 fertilia, sepalis opposita, 5 castrata squamaeformia petalorum unguibus adnata, *Ovarium* 1-loculare, stylo simplici apice 3-sulcato stigmatoso, columella centrali nulla, ovulis placentae basali funiculorum brevium ope affixis. *Capsula* tenuissime membranacea 3-valvis, oligosperma. *Semina* minutissima exarillata.“

Crypta Nutt., von Bartling (Ord. pl.) zweifelhaft zu den *Portulaceen* gezogen, ist nach Lindley (*Introductio Uebers.* p. 250) eine *Elatinee* und nach Fischer und C. A. Meyer (*Linnaea* 1835. V. 10. p. 73) nicht ein Mal generisch von *Elatine* unterschieden.

²⁾ Hooker *Miscel.* 1. p. 344 (1830).

³⁾ Idem *o. c.* 3. p. 336 (1833.) Vergleiche hierüber auch das von mir in den *Annalen des Wiener Mus.* V. 1. Abth. 1. p. 455 sqq. Gesagte.

⁴⁾ Idem *o. c.* 3. p. 331.

⁵⁾ Die ausführlichere Beschreibung der neuen Arten aus den genannten Familien werde ich in einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift liefern und gebe daher vorläufig nur die Diagnosen derselben und kleinere Bemerkungen zu einigen noch wenig bekannten Arten.

Alsineae.

Cerastium L.

(Tribus: Orthodon Ser.)

C. Arabidis. E. Meyer in litt.

C. hirsutissimum, pilis longis, simplicissimis, patentibus, rectis, albis; caulibus anotinis abbreviatis procumbentibus, foliorum rudimentis imbricato-squamatis, cauliculis florigeris erectis simplicissimis, parte superiori glanduloso-viscidulis; foliis infimis dense rosulatis uncialibus et longioribus oblongis et oblongo-lanceolatis, apice rotundatis vel simpliciter obtusis, basim versus angustatis, caulinis lanceolato-linearibus, erectis, in axillis non fasciculiferis; cyma dichotoma terminali iterata; bracteis foliaceis linearibus; pedi-

Freund, Herr Professor Ernest Meyer in Königsberg, zur näheren Determination gütigst überliess, bestimmten mich, sämtliche, bis jetzt bekannt gewordenen Gattungen der *Paronychieen* und *Ficoideen* mit jenen der *Portulaceen* vergleichend durchzugehen. Das Resultat dieser Untersuchung war die Ueberzeugung, dass:

cellis infimis fructificationis periodo calyce 2plo longioribus; sepalis ovato-lanceolatis acutis $3\frac{1}{3}$ " longis; petalis obcordatis calycem dimidio superantibus.

Patria: Africa australis, regio Kaffrorum »Witteberge altitudine IX.» 7500—8000' supra mare. — E. Meyer *Comentar. de pl. Afr. austr.* 1. p. 11. (Drège pl. exsic. Nr. 3557.) ♀. Species distinctissima, habitu *Arabis hirsutae* Scop. (*Turritis hirs.* L.) vel *bellidifoliae* Jacqu., *Cerastio rigido* Ledeb. et *C. Fischeriani* Var. pro cetero quodammodo affinis, nullae tamen specierum cognitarum proxime nupta.

C. Drègeanum.

C. molle, viridi-glanduloso-pubescentis, pube densa brevi; caulibus flaccide procumbentibus ramosis, cauliculis florigeris elongatis adscendentibus simplicissimis; foliis inferioribus $\frac{1}{2}$ uncialibus, ovalibus ellipticisve obtusis, in petiolum attenuatis, patentissimis, superioribus oblongis et oblongo-lanceolatis acutis, in axillis non fasciculiferis; cyma dichotoma terminali pluries iterata, ramis patentibus elongatis, bracteis foliaceis ovato-lanceolatis; pedicellis infimis fructificationis periodo calycem plus 2-plo superantibus, patentibus, apice cum fructu cernuis; sepalis ovato-lanceolatis acutis $3\frac{1}{2}$ " longis; petalis late obcordatis calycem triente superantibus.

Hab. in Africa australi, regione Kaffrorum in montibus inter Kat-et Klipplandrivier, altitudine V. (Drège pl. exsic. Nr. 3558.) ♂ vel ♀. Praecedenti quodammodo affine.

Paronychieae.

Herniaria. Tourn.

H. capensis Bartl. (Plant. Eklon. *Linnaea* 1832. p. 624) ist zuverlässig *H. virescens* Salzm. und beide nur Formen mit schwach gewimperten Blättern von *H. hirsuta* L., die von *Decaisne* und *Dufour* (*Annal. des sciences nat.* 22. (1831) p. 97—101 et 327 sqq.) nach *Sprengels* Vorgange (*Syst.* 1 p. 929) nebst *H. glabra* als blosse Varietäten unter dem Namen *H. vulgaris*, in eine Art mit vollem Rechte vereinigt werden.

Hab. in C. b. Spei. (Drège pl. exsic. Nr. 6220.) — Ibidem ad Caledonsbad (*Zeyher* pl. Eklon. I. c.) Mauritania circa Tanger (*Salzman*). In glareosis totius Europae mediae et australis. In arenosis Siberiae ad fl. Irtysh. (*C. A. Meyer* in *Ledeb.* fl. alt.) et in deserto Soongoro-Kirgisico (*Falk*.)

H. lenticulata Thunb. (non Lin.) fl. cap. Ed. Schult. 245. ist nach einem, mit *Thunbergs* kurzer Beschreibung auf das genaueste übereinstimmenden Exemplar der *Drège'schen* Sammlung, nichts weiter als eine etwas dickblättrige, kurz- und dichthaarige Form der *H. vulgaris* Var. *hirsuta*. Das Exemplar lässt sich von mehreren aus den südlichen Theilen Ungarns vorliegenden auch nicht im geringsten unterscheiden.

Hab. in reg. litorali C. b. spei, Koude Bockefeld (*Thunberg*) — Bunte Bocksvlakte haud procul a cap Agulhas (*Drège pl. exsic. Nr.* 6219.)

Decaisne's und *Dufour's* Bemerkungen über den ausserordentlichen Formenwechsel sämtlicher Arten sind bei der Aufstellung neuer Species in dieser Gattung nicht genug zu beherzigen.

Phytolacceae.

Limeum L. (ann. 1759.)

(Syst. sex. Heptandr. digyn. L. rectius V—X-andr. 2gyn. — Syst. nat. *Amaranthi* Adans *Portulacaceae* Juss. *Paronych.* Bartl. et Presl. *Phytolacceae* De. Mem. Port. p. 1. — L. gen. pl. Ed. VI. Nr. 463. Ed. Schreb. Nr. 631. Juss. gen. pl. p. 314. Necker Elem. Nr. 856. Spr. gen. 1527. — Gärtn. fruct. t. 76. Lam. Illustr. t. 275. — *Linscotia* Adans. *familles d. pl.* 2. p. 269. *Dicarpaea* Presl. *Symb. bot.* 1. p. 37. t. 26.

Char. reform. Calyx profundissime 5partitus, persistens, laciniis navicularibus intus petaloideis, margine hyalino-membranaceis. Corolla nulla aut 5petala, imo calyci inserta, petalis distinctissime unguiculatis, ovato-subrotundis, integris. Stamina 5—10 basi dilatata annulo hypogyno integro vel fimbriato inserta, sepalisque dum numero 5, vel 10 pauciora sint, alterna. Ovarium subglobosum, carpophyllis duobus 1-locularibus-, 1-ovulatis, faciebus internis planis conferuminatis conflatum, stylo profundissime 2-partito, stigmatibus subcylindricis commissura directione parallelis (carpellis hinc situ contrariis). Capsula haemisphaerica, sulco

1. sämtliche *Mollugineen* Bartlings (Sect. III. *Paronych.* Bartl. *Ord. pl.* p. 302), mit Ausschluss von *Aylmeria* bestehend, aus *Mollugo*, *Pharnaceum*, *Physa* Pet. Thouars, *Stuedelia* Presl (*Adenogramma* Reich.), und *Balardia* Cambess.; ferner die von Chamisso et Schlecht. und mir zu den *Asineen* gerechnete *Schiedea*; so wie endlich die den *Ficoideen*

comissurali septicido bipartibilis, carpellis indehiscensibus extus rugosis echinulatisve 1-ocularibus, loculo in utrisque 1-spermo, cavitate loculiformi minori, septo comissurali parallela, ab eo sejuncto. Semen loculum exactissime replens, reniforme compressum, placentae basali affixum, embryo annulari peripherico, cotyledonibus accumbentibus, albumine farinaceo. Herbae annuae et perennes suffrutescens ramosae diffusae; foliis brevius petiolatis alternis, exstipulatis, integerrimis, planis, carnosulis; floribus in cymis terminalibus corymboso-confertissimis, aut axillaribus glomeriformibus dispositis.

Inflorescentia in caulibus ramulisque terminalis, v. axillaris pedunculata. Petala distincta.

L. africanum L. *sp.* p. 488. Caulibus herbaceis procumbentibus angulatis, subnudis; foliis ovato-oblongis, oblongis, lateque linearibus, obtusis, muticis mucronatisve, glabris; inflorescentia terminali *cymulis in rachide unciali corymboso-dispositis* composita, laeviuscula; sepalis ovatis acutis v. acuminatis glabris; staminibus 7—10, annulo cyathiformi margine libero *imbriato-barbato* insertis; capsula rugoso-scribiculata, calyce subdimidio breviori. Habitat in Aethiopia (*Lin.*); Cap. b. sp. prope littus infra latus occidentale Leuebild (*Thunberg*); ibidem in latere australi prope Uitenhagen (*Zeyher*); ad Binbeck-Kastel-Berg (*Drège pl. exsic. Nr. 1224*). Fl. Angusto *Thunb.* ♀

L. canescens E. Meyer in litt. *Viridi-canescens glaberrimum*; caulibus herbaceis procumbentibus subangulatis; foliis inferioribus obovatis, reliquis oblongo-linearibus muticis v. mucronulatis, rore glauco suffusis; inflorescentia terminalis *cymulis* (in specimine efflorescenti hebetato) *corymboso-confertissimis* composita; sepalis late ovatis acutis; staminibus 6 et pluribus, annulo cyathiformi membranaceo *integro* basi latissima insertis; capsulis....

Habitat in parte occidentali Cap. b. sp. in monte Kaas, klein Namaqua. (*Drège pl. exsic. Nr. 6229*) Forsan varietas praecedentis.

L. aethiopicum Thunb. *fl. cap.* Ed. Schult. p. 343. *Suffrutescens*; caulibus pluribus ramulosis diffusis, cinerascens, elevato albo-striatis, scabris; foliis infimis cuneato-linearibus retusis, reliquis linearibus obtusissimis, sumis et junioribus acutis, omnibus brevissime petiolatis subnudis; cymis multifloris in *capitula terminalia et axillaria pedunculata, conglobatis*; sepalis ovato-subrotundis vel ovalibus, muticis mucronatisve glabris; staminibus 5 et pluribus annulo membranaceo integro aut subciliato basi latissima insertis; capsula calycem subsuperanti rugoso-scribiculata.

Habitat in Cap. b. sp. (*Thunb.*); ibidem ad Winterfeld (*Drège pl. exsic. Nr. 788 et Ecklon*). ♂

Species minus cognita.

L. capense Thunb. *fl. cap.* Ed. Schult. p. 342. »Caule frutescente, tereti, glabro, erecto, spithameo, ramis divaricatis, subangulatis; foliis ovatis, obtusis, glabris, remotis, semilineam longis; floribus in ramulis terminalibus, subumbellatis» (*Thunb.*) *L. aphyllum* L. *suppl.* p. 214. Verosimillime varietas microphylla speciei praecedentis.

Habitat in Cap. b. sp. ♂

Inflorescentia axillaris sessilis. Petala nulla.

L. Meyeri. Perenne, caulibus teretiuseculis herbaceis prostratis, squaroso-ramosis, glanduloso-pubescentibus, viscidis; foliis oblongis, lateque linearibus, obtusissimis muticis, facienudis, subtus ad nervum et margines glanduloso-puberulis; cymis 3—10-floris glomeriformibus axillaribus oppositifoliis; sepalis ovatis acutiusculis glanduloso-viscidis; staminibus 5 et pluribus basi imberbiis; capsula ruguloso-scribiculata, calycem aequanti.

Habitat in Cap. b. sp. ad ripas Bahi (*Drège pl. exsic. Nr. 5346*). ♀

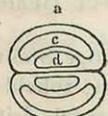
L. linifolium. Annum *glaberrimum*, caulibus teretibus, ramosis diffusis, prostratis; foliis *angustis lineari-oblongis, linearibusque acutis vel obtusiusculis*; cymis 3—10-floris axillaribus glomeriformibus; sepalis late ovatis acutis; staminibus 5 basi latissima imberbiis, capsulis *scribiculato-echinulatis*, calycem subsuperantibus. Dicarpaea linifolia Presl. *Symb. bot.* 1. p. 38. t. 26.

Habitat in Cap. b. sp. (*Sieber*). Ad amnem Garip altitudine V. (*Drège pl. exsic. Nr. 2631*). ☉

bisher allgemein zugewiesenen Gattungen *Glinus*, *Sesuvium* und *Orygia* Forsk. mit den *Portulaceen* zu vereinigen; und

2. die Ordnung der *Ficoideen* auf die Gattungen *Tetragonia*, *Aizoon* und *Kolleria* Presl (*Symb.* 1. p. 244) zu beschränken sei, indem *Mesembryanthemum*, einer ganz abweichenden

Die ganz eigenthümliche, durch eine blosser Diagnose nicht deutlich genug zu gebende Fruchtbildung sämtlicher Arten, so wie Presls Erläuterung derselben am angeführten Orte, veranlassen mich zu folgenden Bemerkungen: Nach Presl soll jedes der beiden Carpellen, in die die reife Kapsel zerfällt, 2 Fruchtfächer besitzen, von welchen immer nur das äussere ein Eichen enthält, das innere dagegen jederzeit leer bleibt.



Es würden daher, wie aus der beigefügten Figur ersichtlich ist, b *) 4 Fruchtfächer auf derselben

Ebene in einer Linie zu stehen kommen und gerade die den Befruchtungs-Organen zunächst liegenden steril bleiben, was offenbar im Widerspruche mit den Bildungsgesetzen der Fruchtfächer steht, indem bei dem Auftreten von 2 Carpellarblättern sich wohl 4 Fruchtfächer scheinbar ausbilden können, aber nur in der Weise, dass 2 und 2 neben einander den beiden übrigen gegenüber zu stehen kommen; also ungefähr so:



. An eine typische Zusammensetzung aus 4 Carpellarstücken ist hier wohl kaum zu denken, auch wider-

spricht einer solchen Annahme geradezu die ganze Conformation der Frucht. Es können diese kleinen leeren Höhlungen keine wahren Fruchtfächer, sondern blosser blasenartige Auftreibungen der durch eine theilweise Parenchyms-Verminderung unter sich frei gewordenen Flächen der eingeschlagenen Carpellarblätter seyn, die nach dem Befruchtungs-Acte allmählig zu dünnen Wandungen erhärten. Diese verminderte Parenchym-Erzeugung, oder besser vielleicht das Zurückziehen desselben gegen die Einbiegungsstellen der Carpophyllen nach aussen trifft nun gerade die Schichte, die sich an jenes Häutchen anlegt, welches als eine Fortsetzung des *Epicarpiums* an der *Comissural-Fläche* eines jeden Carpellis zu betrachten ist. Die an dem *Endocarpio* noch festsitzende Portion wird hingegen nicht ganz resorbirt, sondern vertrocknet nach und nach und zieht sich, die für des Fruchtfach bestimmte Höhlung verengend, nothgedrungen gegen die äussere Wölbung des Carpellis zurück, während das zarte, alles Parenchyms beraubte und deshalb auch viel rascher vertrocknende *Epicarpium-Häutchen*, ohne mit dem des gegenüberstehenden Carpellis in eine beiden gemeinschaftliche Membran vollkommen zu verschmelzen, sich der ganzen Breite der *Comissur* nach vor der dadurch gebildeten Höhle ausspannt. In der *Comissur* selbst, zwischen diesen beiden Häutchen eingeschlossen, verlaufen die Leitungs-fäden, welche die Spitze des derben von dichtem Zellgewebe und Blattrandnerven gebildeten Fruchtsäulchens mit der Basis des Griffels verbinden und nach geschehener Befruchtung alsobald verschwinden. Bei *Limeum linifolium* zerreißen gegen die Periode der Fruchtreife hin häufig auch diese zarten *Comissural-Wandungen* und die geöffneten Höhlen, communiciren alsdann mitsammen und werden nur am Grunde durch eine scharfe kammförmige Ausbreitung des Fruchtsäulchens, an deren Kante sich gewöhnlich noch einige Reste dieser Wandungen finden, getrennt. Bei *L. Meyeri* und *africanum* reißen sie aber nicht entzwei, ja man findet in den halbreifen Früchtchen der letzteren Art die kleinen Höhlen mit spinnwebartigen Fäden durchzogen, die als die letzten Reste des verzehrten Blattparenchyms beide Flächen verbinden.

Nicht minder bemerkenswerth als diese Höhlenbildung in Innern der beiden Carpellen ist auch die Stellung der Narben zu den letzteren, die, anstatt dem Rücken derselben zu entsprechen, mit denselben alterniren und der Richtung der *Comissur* folgen. Die starke halbkreisförmige, dem grössten Durchmesser der Carpophyllen nach, stattfindende Zusammenfaltung und Verwachsung in einer breiten vertikalen Ebene, wozu noch die erwähnte Morphose der eingeschlagenen Blattflächen kommt, gewährt den äusseren Rändern der entgegengesetzten Carpellar-Blätter an ihrer Einschlagungsstelle einen weit innigeren Zusammenhang, als den nur am Scheitel und auch hier nicht in einem Winkel sich begegnenden Rändern jedes einzelnen Carpophylles, und macht deshalb erstere zur Griffelbildung geeigneter als letztere, die beinahe in allen Fällen sonst daran Theil nehmen, in welchen nicht die gesammte Stylus- und Stigma-Bildung, als Fortsetzung eines vollkommen freien Mittelsäulchens zu betrachten ist. Bei *Limeum* findet sie auch wirklich nur auf obige Weise Statt, so dass jeder Griffel zur Hälfte dem einen und zur Hälfte dem anderen Carpellis angehört und somit der *Comissur* und nicht dem Rücken derselben zugekehrt seyn kann.

*) a. Carpellarrücken. b. *Comissur* der beiden Carpellen. c. Aeusseres fruchtbares Fach. d. Inneres steriles Fach.

den Kapsel- und Placentarbildung wegen, als eine eigene Familie ausgeschieden werden muss, und *Miltus Loureiro* höchst wahrscheinlich neben *Giesekia* unter die *Phytolaeceen* zu stehen kommen dürfte. (R. Brown *Congo* p. 455. N. v. Esenb. *verm. Schr.* 1. p. 267.)

Als ganz neue Beiträge zur Tribus der *Mollugineen* ergaben sich ferner die Gattungen *Axonotichium*, *Coelanthum*, und die Subgenera von *Mollugo*: *Pharnaceum*, *Mallogonum* und *Hypertelis*.

Da es in dieser Abhandlung bloss auf eine Monographie dieser Tribus, keineswegs aber der ganzen Ordnung abgesehen ist, so kann ich mich nur gelegentlich über den zweiten Punkt aussprechen und verweise in dieser Beziehung auf eine ausführlichere Erläuterung desselben in den

Den Beweis für die richtige Stellung dieser Gattung unter den *Phytolaeceen* liefern erstens die mit den Sepalen alternirenden Stamina, sobald deren nicht mehr als 5 vorhanden sind, zweitens die einfächerige einsamige nicht aufspringende Kapsel, drittens der um ein mehliges Eiweis gekrümmte Embryo, und viertens die ungetheilten wechselständigen nicht mit Stipulis versehenen Blätter. Den *Portulaceen* bleibt ausserdem *Limeum* immer noch zunächst verwandt, und bildet, was die carpischen Charaktere betrifft, ein Mittelglied zwischen *Giesekia* und der einfrüchtigen *Rivinia* einer und *Portulaccaria* so wie *Stuedelia* anderer Seits, obgleich nicht zu läugnen ist, dass sämtliche Arten im Habitus und allen anderen Stücken mit jenen kaum zu vergleichen sind. Ueberhaupt sind diese beiden Ordnungen dermalen noch durch keine scharfen Charaktere getrennt. Beide stimmen in der Insertionsweise der übrigens an Zahl sehr wandelbaren Staubfäden, so wie im Samenbau durchgängig überein. Die Summe der Carpellen sinkt hier, so wie dort — wie wohl überall gleich selten — auf Eins herab; eben so auch die Anzahl der in denselben enthaltenen Samen, nur mit dem Unterschiede, dass dieser Charakter, so wie das Nichtöffnen der Carpellen zur Zeit der Fruchtreife bei den *Phytolaeceen* allgemein, bei den *Portulaceen* aber nur in jenen oben genannten Gattungen auftritt. Bei den *Phytolaeceen* spricht sich das Freiwerden jedes einzelnen beständig geschlossen bleibenden Carpelles und dessen einsamige Beschaffenheit als Typus durch die ganze Ordnung aus; bei den *Portulaceen* erscheint der eine wie der andere Umstand bloss als Anamorphose eines typisch geschlossenen, mehrsamigen, zur Zeit der Fruchtreife sich öffnenden Carpellarkreises. Beide Ordnungen, morphologisch entgegengesetzten Richtungen folgend, berühren sich daher bloss mit ihren Extremen. Leider ist dieser Unterschied rein subjectiv und nur theilweise durch objective Charaktere in jedem besonderen Falle ersichtlich darzustellen.

Auf eine wiewohl entferntere Verwandtschaft zwischen *Limeum* und den *Rutaceen* scheinen folgende Umstände hinzuweisen, als: die an der Basis stark erweiterten und häufig bärtigen Staubfäden; die Zahnzahl derselben, welche bei allen Arten allgemeiner, als die Fünfzahl aufzutreten sucht; die flache drüsige Scheibe, welche jenen Theil des Thorus überzieht, auf dem der Fruchtknoten aufsitzt; die leichte Trennbarkeit der Carpellen; das rauhe grubige Epicarpium; das frei zu werden strebende Endocarpium und endlich das dicke Mittelsäulchen, das sich zwischen den Carpellen zur Gynobasis zu erheben sucht. Die abweichende Insertion des ersten Staubfadenkreises und die ganz verschiedene Samenbildung entfernen diese Gattung aber wieder bedeutend von besagter Ordnung. Im nächsten Bande dieser Zeitschrift soll zur näheren Erläuterung des bisher Gesagten eine genaue Fruchtanalyse die Abbildung von *L. Meyeri* begleiten.

Elatineae Cambess.

Elatine L.

Subgenus: *Bergia* L. DC. *prod.* 1. p. 390. Guill. et Perrott. *fl. Senegamb.* 1. p. 42.

E. (*Bergia*) *anagalloides* (E. Meyer *in litt.*) herbacea, glabra; caulibus procumbentibus ramosis, foliis remotis oblongis ellipticisve, apicem versus serrulatis, in petiolum attenuatis; stipulis linearibus obsolete, integris; floribus in axillis foliorum solitariis longe pedunculatis; sepalis ovalibus, mucicis mucronulatisque; petalis sat magnis purpureis calycem superantibus, latissime obovatis vel ovalibus, integris; staminibus 10; stylis 4—5; valvulis intus seminum pressione foveolatis.

Habitat: in ora occident. Capitis b. sp. ad amnem inferiorem Garip ☉ an 4? Drège pl. exsic. Nr. 2957.

Species elegantissima, floribus magnitudine et forma *Anagallis phoeniceae* insignita, nullaeque cognitarum affinis dicenda.

E. (*Bergia*) *glomerata* (B. *glomerata* L. fil. *suppl.* p. 243. Thunb. *fl. cap. Ed. Schult.* p. 395.) In ora australi capitis b. sp. prope Kamtoes et Zwartkop-Rivier. (Thunb.) Zwartkoprivier prope Uitenhagen ad paludem exsiccatum 80' supra maris superficiem. (Drège *pl. exsic.* Nr. 6217) 5.

Suffrutex ramosissimus, humo adpressus; foliis 1—3 $\frac{1}{2}$ ''' longis. Descriptio Thunbergii optima.

nächsten Heften dieser Annalen. Gegenwärtig sei es mir nur erlaubt, die Gründe anzuführen, die mich zu diesen Neuerungen bewogen. — Der unter den, durch einen isomenischen Staubfadenkreis sich auszeichnenden *Portulaceen*, *Paronychieen* und *Alsineen*, allgemein stattfindende Differential-Charakter beruht, wie ich schon einmal in diesen Blättern p. 46 erwähnt habe, einzig nur auf der verschiedenen Insertions-Weise der Staubgefäße vor oder zwischen den Sepalen, und was jenen bei den *Paronychieen* und *Alsineen* unter sich betrifft, bloss auf der An- oder Abwesenheit der Stipulae. Dieses letzteren Umstandes willen trennte schon Bartling die Gattungen *Mollugo*, *Pharnaceum* und *Physa* von den *Alsineen*, und brachte sie zu den *Paronychieen* als eine eigene Tribus, der er noch die, ihrer den *Portulaceen* eigenthümlichen Staubfaden-Insertion wegen, von *Pharnaceum* verschieden seyn sollende *Ginginsia* De Candolles einverleibte. Diese Vereinigung schien mir immer eben so natürlich, als der Umstand zweifelhaft, dass zwei, in jeder anderen Beziehung sonst so nah verwandte Gattungen sich gerade in diesem einen Punkte unterscheiden sollten. Presls Analyse seiner *Stuedelia* (*Symb. bot.* 1. p. 8. t. 2), die gleichfalls mit den Sepalen alternirende Staubfäden zeigt, bestärkten mich noch mehr in der Erwartung, dass sich diese Insertionsweise auch bei *Pharnaceum* und *Mollugo* finden würde. Die Untersuchung der Mehrzahl aller bekannten Species in den Sammlungen des Berliner Museums, der Herren Kunth, von Martius, Bentham, des hiesigen Museums und meiner Freunde, so wie der neuen Drège'schen Arten, bestätigte dieselbe auf das vollkommenste. Nur die 3-männigen *Mollugines* schienen eine Ausnahme, oder wenigstens einen wechselseitigen Uebergang beider Insertionsweisen wahrscheinlich zu machen, indem nämlich jedes Mal 2 Staubfäden, weit seltener einer, vor die beiden inneren Sepalen zu stehen kommen. Dass aber auch bei diesen, so gut wie bei den anderen normal 5-männigen Arten, die Staubfaden-Insertion typisch dieselbe sei, beweisen erstens das häufige Auftreten 4- und 5-männiger Blümchen, in welchen nicht ein einziger Staubfaden von einem Kelchabschnitt inserirt ist, und zweitens die bei allen 3-andrischen Arten constante Alternation der Stamina mit den Rückennerven der Carpellarblätter; eine Stellung, die sämmtlichen 3-männigen *Alsineen* und *Paronychieen* fremd ist. Während nämlich bei diesen die Staubfäden mit dem Dorsalnerven des Carpophylles an ihrer Insertions-Stelle immer in einen Punkt zusammenfallen, liegen sie bei jenen (den *Molluginen*) einzeln in den 3 Furchen des Ovariums, die die Stelle der zu Dissepimenten eingeschlagenen Carpellar-Blätter äusserlich bezeichnen.

Sind ihrer 4 vorhanden, so liegen gewöhnlich 2 und 2 in einer Furche und stehen dann, nicht selten am Grunde etwas verwachsen, scheinbar der schmalen Basis eines inneren Sepalums gegenüber. Wo mehr als 5 entwickelt sind, trifft man häufig (besonders bei *Glinus*) 3 und 4 Stamina vor einer Furche des Fruchtknotens zusammengedrängt. Beachtet man diesen Umstand nicht, so wird man sehr leicht zu glauben versucht, beide Stellungsweisen der Staubfäden zu den Sepalen änderten unbestimmt an diesen Pflanzen ab und eigneten sich wenig zu Differential-Charakteren der in Rede stehenden Familien. — Dasselbe Verhältniss findet auch bei *Balardia* Cambess. ¹⁾ Statt, und bestimmt somit dieser Gattung ihren Platz unter den *Portulaceen*.

¹⁾ Cambess. in St. Hil. *fl. Bras.* V. 2. p. 130. t. 111. — In der Beschreibung v. *B. platensis* spricht der Verfasser ausdrücklich von „staminibus 3_5 sepalis alternis;“ es ist daher die Phrase in dem Gattungs-Charakter „stamina sepalis opposita“ als ein gröblicher Druckfehler zu verbessern. Diese Gattung, welche Cambessedes zu den *Paronychieen* zieht, unterscheidet sich so wie *Schiedea* von *Mollugo* strenge genommen nur durch die

Was nun die bisher zu den *Ficoideen* gezählten Gattungen *Glinus*, *Sesuvium* und *Orygia* betrifft, so wird mir hoffentlich jeder, der sich die Mühe nimmt, die Gattungs-Charaktere von *Glinus* und *Mollugo* zu vergleichen, darin beipflichten müssen, dass ausser dem Vorhandenseyn einer arillusartigen Strophiola bei jener und dem Mangel derselben bei dieser kein anderer Differential-Charakter zwischen beiden existirt. Die sogenannten Petala bei *Glinus* sind bloss Parastemonen, zu welchen sich der erste Staubfadenkreis in dieser Familie, wenn er nicht vollends fehlschlägt, ganz oder theilweise typisch umzubilden scheint. Ihre Stellung vor den Sepalen, nie zwischen denselben, wie diess doch bei allen regelmässigen Polypetalen der Fall ist, rechtfertigt allein schon diese Behauptung, welche in dem Blütenbaue der verwandten *Schiedea ligustrina* noch überdiess ihre Bestätigung findet. Auch hier wurden sie von Chamisso und Schlechtendal (*Linnaea* V. 1. p. 46) für Petala erklärt, allein eine genauere Untersuchung eines Chamisso'schen Original-Exemplares überzeugte mich alsogleich, dass das, was kleinen zwerspaltigen Blumenblättern täuschend ähnlich sah, nichts weiter, als 5 breite, castrirte, mit einer starken Nectar-Drüse am Grunde versehene Filamente waren, die, den Sepalen gegenüber stehend, sich in zwei schmale parallele Spitzen, den Rudimenten der beiden präsumtiven Antheren-Säcke, endeten. Da nun hier ebenfalls bloss der zweite mit den Sepalen alternirende Staubfadenkreis typisch ausgeprägt erscheint, und der erste bei einem vollkommenen Mangel der Petalen sich scheinbar in letztere umstaltet, auch der Habitus und Blütenbau von dem der übrigen *Alsineen* — unter die ich sie in Endlicher's *Atactis* p. 14 t. 14 mit ihren Gründern gestellt wissen wollte — bedeutend abweicht, so nehme ich keinen Anstand, diese Gattung gleichfalls den *Portulaceen* einzuverleiben ¹⁾.

Mit den beiden anderen schon früher erwähnten *Ficoideen*-Gattungen: *Orygia* Forsk. und *Sesuvium* L., verhält es sich beinahe eben so, wie mit *Glinus*. Die erstere, kaum recht bekannte Gattung, scheint *Talinum* und *Portulaca*, mit der sie Vahl, nach den ihm vorliegenden Exemplaren Forsköl's sogar vereinigt wissen will, nahe, vielleicht aber *Glinus* noch näher als jeder anderen Gattung zu stehen, und *Sesuvium* schliesst sich in jeder Beziehung ganz natürlich der Gattung *Trianthema* an. Beide besitzen einen fünftheiligen, innen gefärbten kronenlosen Kelch, eine in numerischer Beziehung stets schwankende Staubfaden- und Narbenzahl, eine mehrfächerige, eirunde, in der Mitte kreisförmig abspringende Kapsel und Samen mit einem um das Eiweis gekrümmten Embryo, und theilen fast sämmtliche Charaktere mit den Gattungen *Portulaca* und *Cypselea* selbst. Der Differential-Charakter zwischen beiden beschränkt sich bei *Sesuvium* nur auf die unbestimmte Samenmenge und deren Befestigung an einem in der unteren Kapselhälfte beim Aufspringen derselben unverletzt zurückbleibenden Mittelsäulchen, während dieses bei *Trianthema* mit den Kapsel- und Scheidewandungen zugleich in der Mitte entzwei reisst, und die in fast bestimmter Anzahl vorhandenen Samen in beiden Hälften an demselben befestigt zurückbleiben. Die typische Stellung der Staubfäden zu den Sepalen richtig auszumitteln war bei

capsula 1-ocularis; von ersterer durch einen isomerischen Staubfadenkreis, dem Mangel der Parastemonen und dem Vorhandenseyn der Stipulae. Dem Habitus nach repräsentirt sie ziemlich genau manche capische *Pharnaceen* in den Ebenen der Argentinischen Republik.

¹⁾ Auch Hooker und W. Arnott, die diese Pflanze in sehr unvollständigen Exemplaren um Macao und den benachbarten Inseln des Festlandes von China durch Herrn Esqu. Ch. Millet gesammelt erhielten, und ohne zu ahnen, dass es die *Schiedea ligustrina* sei, selbe möglichst genau in dem botanischen Theile der Expeditionsreise des Capitain Beechey (*Capt. Beechey voy.* p. 188) ohne Namen beschrieben, zählen sie zu dieser Familie.

Sesuvium, dessen sämmtlich bis jetzt bekannten Arten immer mehr als 10 besitzen, nicht so leicht, indem sie unregelmässig am Grunde der Kelchzipfel auf einer Kreislinie stehen und ihre Längenverhältnisse sich an keine Norm halten. Ich war daher nicht wenig erfreut, in der Sammlung meines Freundes Endlicher mehrere Exemplare einer von Drummond in New-Orleans, ohne nähere Angabe des Standortes, gesammelten 5-männigen Art ¹⁾ zu finden, deren Stamina genau mit den Sepalen alternirten, und somit den letzten Zweifel über die natürliche Stellung dieser Gattung unter den *Portulaceen* behoben.

Nach einer solchen Bereicherung an Gattungen auf Kosten der zunächst verwandten Ordnungen dürfte eine vollständige Charakteristik dieser sowohl, als der *Portulaceen* an ihrem Platze seyn und selber sich hierauf eine Anordnung sämmtlicher Gattungen der letzteren Familie nach ihren verwandtschaftlichen Verhältnissen unter sich und zu gewissen Gattungen jener Ordnungen anschliessen.

Synoptische Uebersicht der mit den *Portulaceen* zunächst verwandten Familien.

Dicotyledones polypetalae vel apetalae, floribus regularibus; staminibus inter se liberis, imo calyce perigynae vel hypogynae insertis, ovario libero supero, vel calycis tubo immerso eique adnato, syncarpo, rarissime apocarpo solitario; seminibus embryone periphaerico, circa albumen farinaceum curvato vel annulari, rarissime recto, lateri albuminis applicato; placentatione:

centrali;		dorsali;
capsula ovoidea, ellipsoidea, vel lenticulari, apice nec truncata, nec complanata; carpellis sutura ventrali (soepe ideali) ad axim connatis;		caps. calycis tubo immersa adnata facie discoidea, obverse-conica, carpellis ad suturam ventralem liberam superam dehiscentibus, epicarpio et sarcocarpio exsiccato, demum ab endocarpio pergamentaceo secedentibus, tectis.
serie prima staminum fertilium		
sepalis opposita;	sepalis alterna.	
foliis exstipulatis.	foliis stipulatis.	
.	.	
.	.	
.	.	
<i>Alsinaeae.</i>	<i>Paronychieae.</i>	<i>Portulacaeae.</i>
		<i>Ficoideae.</i>
		<i>Mesembryanthemeae.</i>

¹⁾ *Sesuvium pentandrum*; glaberrimum succulentum; caulibus ramosis procumbentibus; foliis oppositis, inferioribus oblongis, reliquis oblongo-vel lanceolato-linearibus, omnibus subspathulatis, muticis, in petiolium basi dilatatum vaginantem attenuatis; floribus in dichotomiis ramorum sessilibus remotis, in ramulis vero lateralibus abbreviatis abortu gemmae axillaris facie laxe subspicatis, vel geminis ternisve in alis foliorum glomeratis; calyce parum ultra medium 5-fido, laciniis ovato-oblongis, margine membranaceis, apice cuculato-recurvo-mucronatis; staminibus 5 apice tubi calycini inter lacinias insertis.

Hab. in New-Orleans (Drummond.) ☉ an ♀?

Es ist leicht möglich, dass diese Art zuletzt nichts als eine 5-männige Varietät des *S. parviflorum* DC. prod. 3. p. 453 (Lam. ill. t. 434 f. 2) ist, welches Comerson am Meeresstrande von Monte-Video sammelte. Letztere Art soll nur 10—15 Staubfäden besitzen und unterscheidet sich, der in Lamarck gegebenen Abbildung nach, von der in Rede stehenden auch nur durch dieses Merkmal. Bei der sämmtlichen Arten eigenen Wandelbarkeit der Form, Grösse der Blüthenheile und Staubfädenzahl und dem grossen Verbreitungsbezirk, den sie besitzen, dürfte man obigem Charakter keinen gar so grossen Werth heilegen. Nach Vergleichung vieler Exemplare von *S. portulacastrum* aus verschiedenen Gegenden mit den Abbildungen und Beschreibungen der übrigen Species, muss ich den Herren Wight und W. Arnott (*Prod. fl. penins. Ind. or.*

Natürlicher Charakter der einzelnen Ordnungen.

Alsineae Bartl.

Calyx 4-5-partitus persistens, sepalis per aestivationem simpliciter vel 5-unciatim imbricatis, apice nunquam cuculatis, raro coloratis.

Petala sepalorum numero, casu solum pauciora, vix unguiculata, interdum nulla; emarcida persistentia.

Stamina duplo vel simplici sepalorum numero, rarius pauciora, fertilia, imo calyci cum petalis perigyne aut subhypogyne inserta; filamenta libera, seriei primae sepalis opposita; antherae versatiles biloculares, loculis appositis paralellis, rima longitudinali intus dehiscentibus; pollen dodecaedrico-pentagonum, faciebus medio foratis.

Ovarium liberum gynophoro nullo suffultum uniloculare, rarissime imperfecte 3-5-loculare, stylis basi distinctis 2-5, intus stigmatosis; ovula placentae centrali affixa.

Capsula ovoidea, apice numquam complanata, 1-locularis, rarissime semitri- vel semiquinque-locularis, carpophyllis sutura ventrali praesumptiva ad axim connatis, apice simplici v. duplo stylorum numero in valvas vel dentes dehiscentibus.

Semina indefinita, rarissime definita, embryo peripherico cyclico, rarissime intra albumen farinaceum replicato.

Herbae, rarius suffrutices humifusae, foliis oppositis connatis exstipulatis; inflorescentia determinata centrifuga.

Portulacaeae Juss.

Calyx nunc 2-sepalus persistens, vel basi circumscissus, deciduus, nunc 2-3-4-5-fidus vel partitus, laciniis per aestivationem simpliciter aut 5-unciatim imbricatis, saepius apice cuculatis, coloratisque.

Petala discreta, vel in tubum brevissimum connata 5, rarissime plura, interdum pauciora, soeppissime nulla, plurimum colorata, fugacia.

Stamina indefinita vel definita, imo calyci perigyne vel hypogyne inserta, nunc omnia fertilia, nunc ea seriei primae (sepalis opposita) in parastemones petaloideos mutata; in 1-et 2-serialibus series prima vel, si numero 5 pauciora, hujus saltem stamen unicum inter sepala semper insertum, in pluriserialibus plurima petalorum unguibus anteposita, basique parum inter se connata; antherae versatiles, loculis binis appositis paralellis, rima longitudinali intus dehiscentibus; pollen ovale glaberrimum 3-sulcatum, sulcis medio foratis.

Paronychieae St. Hil.

Calyx 5-rarissime 3-fidus vel partitus persistens, sepalis per aestivationem simpliciter vel 5-unciatim imbricatis, apice plurimum incrassatis aut cuculatis, soepeque coloratis.

Petala sepalorum numero et pauciora minima, soepe nulla, persistentia.

Stamina simplici sepalorum numero vel pauciora, rarius eorum duplo, seriei secundae soepius castrata, imo calyci perigyne vel subhypogyne inserta, filamenta libera, seriei primae sepalis opposita; antherae versatiles loculis binis appositis paralellis, rima longitudinali intus dehiscentibus; pollen ovale, glabrum, 3-sulcatum, sulcis medio foratis.

Ovarium liberum sessile uniloculare, rarissime imperfecte 3-loculare, stylis ima basi magis minusve coalitis 2-3, intus stigmatosis; ovula placentae centrali affixa.

Utriculus evalvis indehiscens, aut apice in laciniis inaequales rumpens, 1-spermus; vel capsula ovoidea, apice numquam complanata, 1-locularis polysperma, simplici stylorum numero in valvas dehiscens.

Embryo periphericus curvatus, vel lateri albuminis farinacei applicatus incurvus.

Herbae, rarius suffrutices minimae, foliis oppositis vel alternis stipulatis; inflorescentia determinata centrifuga.

Ficoideae Juss.

(aptius forsán Aizoideae Sprengl.)

Calyx 3-5-fidus persistens, tubo ovario nunc adhaerenti tereti vel 4-8-cornuto, nunc libero campanulato eornuto, laciniis per aestivationem simpliciter vel 5-unciatim imbricatis, intus colorato-petaloidis.

Petalla nulla.

Stamina indefinita, rarius definita et tunc sepalis alterna, apice tubi calycini inserta, fertilia; filamenta inter se libera; antherae versatiles, loculis binis appositis paralellis, rima longitudinali intus dehiscentes; pollen ovale glabrum, 3-sulcatum, sulcis medio foratis.

1. p. 361) vollkommen beipflichten, wenn sie glauben, dass die Mehrzahl nur Varietäten einer und derselben Art sind. Wenn ich demungeachtet eine neue Species in dem *S. pentandrum* den übrigen zugeselle, so geschieht es, abgesehen von der Möglichkeit eines Unterschiedes zwischen ihr und dem mir nicht hinlänglich bekannten *S. parviflorum*, hauptsächlich des Umstandes wegen, dass durch diese Art der schlagendste Beweis für die zweckmässige Versetzung dieser Gattung unter die *Portulacaceen* geführt werden kann.

Ovarium liberum sessile, calycis tubo brevi soepe immersum, 1_5-loculare, stylis 1_5 magis minusve in unum coalitis, vel subnullis, stigmatē capitato vel 2_5-lobo crasiusculo sessili; ovula placentae centrali affixa.

Capsula ovoidea, apice nunquam complanata 1-5-locularis, circumscisse vel in valvas simplici styloꝝ numero dehiscens, polysperma, rarissime indehiscens 1-sperma.

Semina albumine farinaceo, embryone peripherico cyclico vel curvato.

Herbae, suffrutices vel frutices succulentae, foliis alternis, oppositis, aut facie verticillatis, stipulatis vel exstipulatis, stipulis plurimum fimbriatis, saepe fugacibus; inflorescentia determinata centrifuga.

Ovarium tubo calycis immersum eique adnatum vel liberum, 3_9-loculare, stylis totidem liberis, apice et intus stigmatosis; ovula placentae centrali affixa.

Capsula angulata obverse conica vel pyramidata, apice truncata vel medio depressa, 3-9-locularis, nunc coriacea ad carpophylloꝝ suturam ventralem semisuperam aut superam et dorsalem simul dehiscens, nunc nucamentacea vel baccata alata cornutave indehiscens, loculis in dehiscentibus poly- v. oligospermis, in indehiscentsibus 1-spermis.

Semina in apice columellae centralis suspensa, albumine farinaceo, embryone peripherico curvato v. rectiusculo, radícula hilum spectante.

Herbae succulentae, foliis alternis, oppositisve, integris; floribus axillaribus solitariis sessilibus, pedunculatis.

Mesembryanthemaeae.

Calyx 5-rarius 2_8-sepalus, sepalis ad medium inter se et cum ovario concretis, lobis inaequalibus soepe foliiformibus. Petala plurima linearia uni soepissime pluriserialia, Stamina multiserialia cum petalis summo calyci inserta et basi inter se concreta. Ovarium calyci immersum eique adnatum carpophyllis 4_20, 1-locularibus circa axim crassam verticillatis, horizontalibus, lateribus conferminatis, sutura ventrali libera supra. Stigmata totidem cristaeformia ad angulum internum posita inter se plurimum subconnata. Ovula placentae linearis, in fundo loculi reconditae, nervo carpophylli incrassato dorsali incumbenti, funiculis umbilicalibus distinctis affixa. Carpella capsulae matura 1-locularia ad suturam ventralem longitudinaliter dehiscencia, epicarpio et sarcocarpio exsiccato crasso, ab endocarpio pergamentaceo demum secedenti, numquam tamen delabenti, operculi ad instar tecta. Semina plurima. Embryo curvatus lateri albuminis farinacei applicatus, cotyledonibus crassis obtusissimis. — Suffrutices rarius herbae, plurimum Capenses, paucissimae Australasiae, v. Europaeae. Folia saepius opposita pingua plana, teretia aut trigona. Flores terminales plurimum speciosi colorati, sole fervente aut rarius ad vesperam expansi. Fructus temperie humida dehiscunt.

Diese durch Vielgestaltigkeit ihrer Species, was Blattform und Blütenpracht betrifft, einzig in ihrer Art dastehende Gattung, entfernt sich durch die eigenthümliche Placentation der Samen weiter von den oben angeführten Familien, als man, dem übrigen Blütenbaue nach zu urtheilen, sonst berechtigt wäre; ja sie steht in letzterer Beziehung den *Nopaleen*, die sich ihr auch sonst der Mannigfaltigkeit der Formen und der Schönheit ihrer Blüten nach würdig zur Seite stellen, eben so nahe, als den *Aizoideen*, was die äussere Conformation der Kapsel anbelangt. Auch bei jenen lösen sich die Carpellar-Rückennerven in Eierstränge auf, die sich von der Griffelbasis abwärts in den fleischigen Tubus der verwachsenen Carpophyllen zurückschlagen und einsacken. Diese höchst ausgezeichnete Placentations-Weise, welche sich einigermaßen mit der der *Cucurbitaceen* vergleichen lässt, werde ich nebst der von *Mesembryanthemum* im nächsten Bande dieser Zeitschrift durch einige Tafeln näher erläutern.

Wir kommen nun zur Anordnung der *Portulaceen* unter sich und zu den verwandtschaftlichen Beziehungen, in welchen einige derselben zu gewissen Gattungen obgenannter Familien stehen. — Sämmtliche *Portulaceen* zerfallen nach Verschiedenheit ihrer Fruchtbildung und Aufklappungsweise in 3 Hauptabtheilungen, von welchen die erste bloss die Gattungen *Steu-*

delia Presl und *Portulaccaria* Jacqu., mit einsamigen ¹⁾, schlauchartigen, nicht aufspringenden, sondern sich verhärtenden Fruchtbälgen, begreift.

Die zweite Abtheilung bilden jene Gattungen, bei welchen die obere Kapselhälfte von der unteren sich kreisförmig ablöst, als: *Cypselea* Turp., *Trianthema* L., *Sesuvium* L. und *Portulaca* Tourn.

Die dritte begreift endlich alle jene, deren Kapseln sich an der Spitze in freie von dem Mittelsäulchen sich ablösende Klappen ²⁾ öffnen, als: *Grahamia* Gill. et Hook., *Anacampseros* Sims, *Talinum* Sims, *Calandrinia* H. B. Kunth, *Lewisia* Pursh, *Claytonia* L., *Montia* Michel, *Leptinia* Rafin., *Ullucus* Lozano, *Colobanthus* Bartl., *Schiedea* Cham. et Schlecht., *Orygia* Forsk., *Glinus* Loeffl., *Mollugo* L., *Balardia* Cambess. ³⁾, *Pharnaceum* L., *Mallogonum* E. Meyer, *Hypertelis* E. Meyer und *Coelanthum* E. Meyer.

Die erste dieser Abtheilungen, die ich die der *Stuedelien* nennen möchte, nähert sich den *Paronychieen* und durch *Stuedelia* in specie der Gattung *Corrigiola* aus der *Tribus* der *Telephieen* so sehr, dass nur die die beiden Ordnungen scheidende Staubfäden-Insertion den wesentlichsten Differential-Charakter zwischen beiden abgibt. Die zweite *Tribus*, die man die der *Portulacellen* heissen mag, schliesst sich durch *Trianthema* und *Sesuvium* einigermassen den *Ficoideen* an, mit welchen sie ausser dem Habitus, der fleischigen Beschaffenheit der Theile, dem Mangel der Petalen und der äusserst wandelbaren Staubfädenzahl, die Einsackung des Fruchtknotens in einem unterhalb röhrigen Kelch gemein haben, sich aber übrigens durch eine ganz abweichende Kapselbildung und Dehiscenz derselben weit entfernen. Die dritte *Tribus*, die der *Talineen*, zerfällt in 2 sehr natürliche Sectionen; in die der *Calandrinien* mit 2—3-, oder unregelmässig mehrtheiligen Kelch (siehe oben *Grahamia* bis *Ullucus*) und in die der *Mollugineen* mit regelmässig 5-theiligem Kelche, fehlenden Blumenblättern und nicht selten auftretenden kronenblattähnlichen Parastemonen vor den Kelchabschnitten (*Colobanthus* bis *Coelanthum*). Die *Calandrinien* bilden den eigentlichen Kern der *Portulaceen* und zeigen ausser der vielseitigen Verwandtschaft unter sich und zu den *Mollugineen* und *Portulacellen*, nach keiner Seite hin so specielle Affinitäts-Verhältnisse als

1) *Ullucus* Lozano (DC. prod. 3. p. 360) soll eine einfächerige einsamige Kapsel besitzen; scheint aber nach Allen, wenn sie anders eine wahre *Portulacee* ist, der Gattung *Claytonia* am nächsten zu stehen und wandert somit in die dritte *Tribus* meiner Eintheilung.

2) *Anacampseros* wurde hauptsächlich der sogenannten geflügelten Samen wegen, die man aber viel passender als *acute triquetra* bezeichnen sollte, von *Talinum* getrennt, deren Arten, so wie die von *Calandrinia* glänzende, linsenförmig zusammengedrückte Samen besitzen. Diese Flügelung rührt keineswegs von einer kantigen Ausbreitung der Samenhaut, sondern von einem zarten, häutigen Arillus her, der wie ein lockerer weisser Balg das Samenkorn rundum einschliesst, bloss an den stumpfen Kanten desselben mit der äusserst dünnen schmutzig gelblich-bräunlichen Testa etwas zusammenhängt und durch den gegenseitigen Druck der Samenkörner die erwähnte 3kantige Gestalt erhält. Die Flügel an den Samen von *Grahamia* sind wohl auch nichts anders als verdünnte Reste eines bleibenden Arillus. Eine noch weit zartere aber straff anliegende arillusartige Samenhülle findet man an den Samen sämtlicher *Sesuvium*-Arten, die dadurch immer etwas mattglänzend und graulich schwarz erscheinen, und nur dann hellglänzend werden, wenn man sie nass macht, oder dieses anliegende Häutchen abzureiben sucht. Es wäre leicht möglich, dass die vertrocknenden Schleimlagen der *Lineen* und *Plantagineen*-Samen nichts weiter als solche bleibende Arillus-Bälge sind.

3) Zu der von Cambessedes mit *Balardia* zugleich aufgestellten Gattung *Arversia* will ich nur gelegentlich bemerken, dass nach genauer Vergleichung und Untersuchung Humboldt'scher Original-Exemplare von *Polycarpon apurense* (*Mollugo spergulaefolia* Willd. herb. Nr. 2386 Fol. 1.2) letztere Art mit *Arversia frankenioides* in eine zusammenfällt und generisch kaum von *Polycarpon* getrennt werden dürfte.

die übrigen Tribus. Sämmtliche *Calandrinien* mit polymerischen, oder wenigstens der Zahl nach sehr wandelbaren Staubfadenkreisen (die ersten 5 Gattungen obiger Aufzählung) nähern sich am meisten den *Portulacellen*, die übrigen mit streng isomerischem Kreise mehr den *Mollugineen*. Diese hingegen zeigen fast durchgehends die grösste Verwandtschaft zu den *Alsineen*, selbst *Glinus* nicht ausgenommen. Einige derselben, wie *Balardia* und manche *Pharnaceen* mit glänzenden Stipulis, reihen sich fast noch natürlicher an die *Paronychieen*, besonders an die *Spergularien* und *Polycarpeen* an, von welchen sie sich, so wie die nicht mit Nebenblättern versehenen Gattungen von den *Alsineen*, bloss durch die verschiedene Staubfaden-Insertion wesentlich unterscheiden. Ihre Beziehungen zu den übrigen Tribus belangend, stehen sie offenbar im Blütenbau und Habitus den *Stedelieen* näher, als den *Portulacellen*. — Zur leichteren Uebersicht sämmtlicher Affinitäts-Verhältnisse dieser Familie und ihrer Glieder unter sich versuchte ich dieselben bildlich in dem Schema „Tab. XXXII.“ darzustellen ¹⁾.

Ich gehe nun zu dem zweiten systematischen Theile dieser Abhandlung über, der bloss den Gattungen und Arten aus der Abtheilung der *Mollugineen* und zum Theile auch der Tribus der *Stedelieen* gewidmet seyn soll.

Früher möge mir aber noch erlaubt seyn, demselben eine synoptische Uebersicht sämmtlicher Gattungen der *Portulaceen* vorauszuschicken.

Portulaceae Juss.

Juss. *gen. p.* 313 excl. gen. plur. — DC. *fl. fr. ed.* 3. V. 4. *p.* 398. — St. Hil. *plac. lib.* *p.* 42. — DC. *Portulac. in Mém. soc. hist. nat. de Paris Vol. IV.* — DC. *prod.* 3. *p.* 351. — Bartl. *Ord.* *p.* 303. — Lindl. *Introd. Uebers. p.* 250. — *Alsinearum, Paronychiearum et Ficoidearum genera Auct.*

(Characterem naturalem vide pag. 348 hujus operis.)

Conspectus generum.

I. Capsula 1-sperma indehiscens (Trib. *Stedelieae* Gen. Nr. 1—2.)

- | | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------------|
| » | lenticularis, stylo simplici, stigmatibus capitato | 1. <i>Stedelia.</i> | } Trib. I.
Stedelieae. |
| » | alato-triquetra, stylo nullo, stigmatibus 3 | 2. <i>Portulacaria.</i> | |
| » | globosa, stylo 1, stigmatibus simplici, calyce 2-sepalo deciduo. — (Confer gen. <i>Ullucus</i> .) | | |

II. Capsula circumscissa dehiscens. (Trib. *Portulacellae* Gen. Nr. 3—6.)

- | | | | |
|---|---|-----------------------|-------------------------------|
| » | 1-ocularis. | | } Trib. II.
Portulacellae. |
| | Calyx 5-partitus, persistens, sepalis 2 minoribus | 3. <i>Cypselea.</i> | |
| | » 2-partitus, basi circumscissus, deciduus | 4. <i>Portulaca.</i> | |
| » | 2-5-ocularis. | | |
| | Styli 3—5; capsulae valvula superior asperma | 5. <i>Sesuvium.</i> | |
| | » 1—2, rariss. 3; valv. superior seminifera | 6. <i>Trianthema.</i> | |

¹⁾ Zur näheren Verständigung diene noch folgendes: Die in einer Tribus gegenwärtig noch mehr, als andere, isolirt stehende Genera schied ich von den übrigen noch zunächst verwandten durch mehrere, . . . Die dermalen noch immer nicht hinlänglich bekannten und ihrer nächsten Verwandtschaft noch zweifelhaft gebliebenen Gattungen wurden, mit stehenden Lettern hervorgehoben, an ihrem muthmasslichen Platze aufgeführt. Die durch die grösste Uebereinstimmung der Arten im Habitus unter sich vielfach verwandten Gattungen führte ich eine hinter der anderen, jene hingegen, die nur gegen ein oder das andere Genus eine besondere Verwandtschaft zeigen, neben einander auf der Kreislinie auf.

III. Capsula in valvas dehiscens. (Trib. *Talineae*. Gen. 7—26.)

A. Calyx 2-3-sepalus vel partitus, rariss. 7—9-partitus.

(Sect. 1. *Calandrinieae* Gen. 7—15.)

a. Semina indefinita. (Gen. 7—11.)

 α . Semina triquetra, arillo membranaceo persistenti inclusa, testa tenerrima opaca.Calyx 2-sepalus bracteis rigidis involucreatus . . . 7. *Grahamia*.» » basi ebracteatus 8. *Anacampseros*. β . Semina lenticularia, exarillata, testa nitida.Capsula 3-locularis. Calyx 7—9-partitus . . . 9. *Lewisia*.

Capsula 5-loc. Cal. 5-part. Flores rubro-violacei.

(Confer. gen. *Orygia*.)Capsula 1-loc. Calyx 2-sepalus persistens . . . 10. *Calandrinia*.» » » » deciduus 11. *Talinum*.

b. Semina definita. (Gen. 12—15.)

Capsula 3-sperma.

Flores corollati.

Stamina 3—4 12. *Montia*.» 5 13. *Claytonia*.Flores apetalii 14. *Leptirinia*.Capsula 1-sperma 15. *Ullucus*.B. Calyx regularis 4—5-fidus vel partitus. (Sect. 2. *Mollugineae*. Gen. 16—26.)

a. Capsula 1-locularis (Gen. 16—18.)

Parastemones 5 sepalis oppositae; stamina fertilia 10. 16. *Schiedea*.

Parastemones nullae. Calyx 4-partitus. Stamina

4. Folia exstipulata 17. *Colobanthus*.

Parastemones nullae. Calyx 5-partitus. Stamina

3—5. Folia stipulata 18. *Balardia*.

b. Capsula 3—5 locularis. (Gen. 19—26.)

 α . Semina ad hilum strophilata, funiculis umbilicalibus gracilibus circumflexis columella centrali affixa19. *Glinus*. β . Semina ad hilum non strophilata.1. Valvulae a dissepimentis columella centrali persistenti arcte adnatis demum solutae. Flores virescentes. Caps. 5-locularis 20. *Axonotichium*.

2. Valvulae medio septiferae.

aa. Stamina indefinita, 10 plura. Parastemones multae, rubro-violaceae. Caps. 5-locularis 21. *Orygia*.Stamina nullae. Caps. 3-locularis 22. *Hypertelis*.(Subgen. *Molluginis*.)

bb. Stamina definita 3—5, rariss. 10.

Calyx ovoideus 5-partitus.

Stamina perigyna, Stylus Squama lobata ovarium cingens. Caps. ∞ sperma. Sem. plurimum lenticularia subglobosa margine acuto, laevissima 23. *Pharnaceum*.(Subgen. *Molluginis*.)

Sectio 1. Calandrinieae.

Sectio 2. Mollugineae.

Trib. III.
Talineae.

Sectio 2. Mollugineae.

- | | | |
|---|---|---------------------------------|
| <p>Stamina hypogyna. Stylus nullus. Squama ovarium cingens nulla. Capsula ∞-sperma. Semina emarginata globosa, striata v. granulata 24. <i>Mollugo</i>.</p> <p>Caps. oligosperma, loculis 1-2 spermis.</p> <p>Stylus distinctus 25. <i>Mallogonum</i>.
(Subgen. <i>Molluginis</i>.)</p> | } | <p>Trib. III.
Talineae.</p> |
| <p>Calyx turbinatus 5-fidus. Stamina medio tubo inserta. Antherae sagittatae . . . 26. <i>Coelanthum</i>.</p> | | |

Mollugineae Bartl.

Portulacearum tribus III. (*Talinearum*) sectio 2.

Paronychiarum trib. 4. Bartl. *Beitr.* 2. p. 158 (1825) — Bartl. *Ord. pl.* p. 302. *Al-sinearum* et *Ficoidearum* gen. Juss. DC. et aliorum.

Character naturalis.

Calyx usque ad basim 4-5-partitus, ovoideus vel globosus, rarissime turbinatus ad medium fere 5-fidus; sepalis intus et ad margines membranaceos plurimum coloratis, apice conniventibus, obtusis, rotundatis, saepiusque cuculato-mucronatis.

Petala nulla, eorum loco saepe parastemones petaloideae lineares vel setaceae, integrae v. bifidae, sepalis oppositae si numero his aequales vel pauciores, varia vero ratione dispositae dum illos superant.

Stamina plurimum definita 3—10, rarius 12—24 setacea, serie prima semper sepalis alterna, in 3-andriis ovarii dissepimentis opposita, hypogyne, aut imo calyci, vel medio ejus tubo inserta. Antherae ovales, rarissimae subsagittatae, versatiles; polline oblongo 3-sulcato, sulcis medio foratis.

Ovarium ovoideum vel subglobosum carpophyllis 3—5 conflatum, stylis totidem basi magis minusve coalitis distinctis, vel stigmatibus sessilibus interdum coloratis, terminatum, rarius 1-loculare, plurimum 3—5-loculare, ovulis in omni loculo pluribus, rarissime solitariis vel binis, podospermis distinctis columellae centrali affixis.

Capsula ovario conformis, calycem parum superans, chartacea vel membranacea, seminibus inclusis saepe rugulosa, 1—5-locularis, loculis poly-rarissime 1—2-spermis, apice loculicide dehiscens, valvis obtusis, medio septiferis v. a dissepimentis, columellae persistenti adnatis, (in *Axonotchio*) solutis.

Semina globoso-reniformia raro lenticularia opaca v. nitida, rugulosa, tuberculata vel nuda, ad hilum interdum strophiolata et funiculo umbilicali gracili simul involuta. Embryo periphericus cyclicus, cotyledonibus incumbentibus. Albumen farinaceum.

Herbae annuae et perennes, nunc et suffrutescentes diffusae plurimum dichotome ramosae nunc multicipes cauliculis ramosis foliatis, nunc acaules scapis radicalibus florigeris simplicibus nudis foliis legitime alternis, plurimum tamen facie verticillatis, rarius oppositis in vaginas connatis, integerrimis, ex lineari-setaceo in obovatum et orbiculare vario modo transeuntibus, nudis, puberulis et stellato-tomentosis, plurimum carnosulis, obtusis, mucronatis, nec non seta capillari fugaci in quibusdam terminatis. Typus inflorescentiae est cyma 2—3-choroma regularis, terminalis alarisve, ramis in racemos demum solutis vel anamorphi in fasciculos vel umbellu-

las alares sessiles vel pedunculatas reductis, rarissime hebetata ad florem solitarium, alari hinc inde aucto, restricta. Flores minuti virescentes, albidi, vel aurantiaci.

Planities, rarius montes, terrarum tropicarum et extratropicarum omnium incolant, ibique sabulosa et inundata ad fluminum ripas, hortos culinares, umbrosa, rarius arida arena mobili infestata, marisque littora praediligunt. India orientalis tropica et arenosa Capitis bonae spei species plurimas, paucissimas solumque vulgivagas America septentrionalis (ad gradum 50 l. bor.), Europa australis et Asia temperata (ad 45° l. bor.) alunt. Omni virtute medica et oeconomica expertes quemcumque, nonisi botanophilum, fugiunt.

1. Axonotechium ¹⁾.

Wight macht im ersten Bande seines *Prodromus fl. penins. Ind. or. V. 1. p. 362* bei der Aufführung von *Glinus trianthemoides* Heyne (in Roth *nov. sp. pl. p. 311*) auf so wesentliche Unterschiede im Fruchtbaue dieser Art aufmerksam, dass ich nicht anstehen kann, selbe für generisch verschieden zu halten, und als eine eigene zwischen *Glinus* und *Mollugo* stehende Gattung aufzuführen. Dem Blüten- und Fruchtbaue nach, scheint sie sich den *Glinus*-Arten, der Inflorescenz nach und im Uebrigen manchen Arten von *Mollugo*, besonders den trugdoldigen in der 3. Abtheilung, am meisten zu nähern. Sollte bei einer späteren Untersuchung der, auf die Lostrennung der Dissepimente von den Klappen zur Zeit der Fruchtreife, gegründete Differential-Charakter sich irrig erweisen, indem auch an *Glinus lotoides* die Scheidewände etwas stärker als bei den übrigen an dem Mittelsäulchen kleben und bei einer gewaltsamen Oeffnung der Kapsel in der Mitte entzwei reissen, so müsste die Gattung cassirt und im Falle die Samen am Hilus mit einer *Strophiola* versehen wären, als Unterabtheilung zu *Glinus*, im entgegengesetzten Falle aber, als Subgenus, zu *Mollugo* gebracht werden. Ich kann darüber nicht mit Bestimmtheit aburtheilen, indem ich Exemplare dieser Pflanze nie zu untersuchen Gelegenheit hatte und den Charakter genericus, so wie die nähere Beschreibung der Art, bloss aus den angeführten Werken entlehnen konnte.

Axonotechium.

(Syst. sex. Cl. Dodecandria. Ord. Pentagynia. — Ord. nat. *Ficoideae* DC. et Wight. — *Linnearum* sp. Wall. *List of. pl.*)

Calyx 5-partitus, sepalis per aestivationem quincunciatim imbricatis, apice conniventibus. *Parastemon*es (petala auct.) numerosae, ligulatae, angustissimae, tenerrimae, marcescentes, calyce breviores. *Stamina* fertilia disco carnosio calycis fundum tegenti inserta 12—20. *Ovarium* liberum 5-loculare, in stylum brevissimum 5-partitum intus stigmatosum desinens. *Capsula* chartacea pentagona, 5-locularis, simplici stigmatum numero in valvas loculicide dehiscens, valvis, a dissepimentis axi persistenti arcte adnatis, solutis patulis. *Semina* numerosa, cochleata longitudinaliter punctato-striata, columellae centrali per podospermia gracilia curvata affixa. *Embryo* semini conformis, circa albumen farinaceum curvatus. — *Herba* dichotome ramosa, glabra, prostrata, foliis alternis vel pseudewerticillatis; cymis racemiformibus oppositifoliis.

¹⁾ Ab *αξον*, *ovos* axis et *τεχον* paries, munimentum: Vides enim in capsula dehiscenti axim dissepimentis, a valvulis solutis, munitam.

A. trianthemoides (*Glinus trianthemoides* Heyne in Roth *nov. sp. pl.* p. 231. — DC. *prod.* 3. p. 455. — Spr. *syst.* 2. p. 467. — Wight *prod. fl. penins. Ind. or.* 1. p. 362. — Wight *Catal. Nr.* 1182. — Wallich *List of pl.* p. 249 Nr. 1543.) glabrum; caulibus prostratis, angulatis, dichotome namosis, semipedalibus et longioribus, crassitie fili emporetici mediocris, ramis remotis. Folia ad dichotomias principales confertiora, gemina vel solitaria, in ramulis alterna remota, obovata vel cuneiformia, apice plerumque rotundata mucronulata, interdum submarginata, in petiolum longiorem attenuata, laete viridia, vix ultra semiunciam longa. Cymae remotae, oppositifoliae, pedunculatae, bracteolatae, dichotome-racemiformes, laxae, 1 $\frac{1}{2}$ —2-unciales; pedunculus cujusvis cymae filiformis angulosus, nudus, erectus; pedicelli setacei, nudi, 2—3 $\frac{1}{4}$; bractee solitariae v. suboppositae, exiguae, lanceolatae, margine membranaceae. Calyx glaber, 5-partitus, sepalis intus non coloratis, ovalibus cuspidatis (Wight) — ovato-lanceolatis (Roth) — nervo viridi, margine albo-membranaceis. Petala nulla (Roth); parastemones (petala Wight) numerosae ligulaeformes, tenerrimae, marcescentes calyce breviores. Stamina fertilia 12—20, filamentis subulatis, antheris bilocularibus versatilibus, longitudinaliter intus dehiscentibus. Stylus brevissimus 5-partitus, stigmatibus linealibus flavescens, recurvis. Capsula ovata subacuminata, pentagona, nitida, flavescens. Testa seminum crustacea, longitudinaliter punctato-striata.

Hab. in India orientali (Heyne, Wallich, Wight.) 4?

Glinus Loeffl. 1).

Eine schon seit dem Jahre 1758 bekannte, von Löffling 2) aufgestellte Gattung, die bis auf die neueste Zeit immer nur auf einige wenige Arten beschränkt blieb, von welchen die älteren drei nicht einmal als specifisch verschieden, sondern nur als Varietäten einer und derselben Species anzusehen sind. Der ältesten derselben — des *Gl. lotoides* Loeffl. — geschieht bei Boccone, in dessen *Icones et descr. pl. rar. Siciliae* (1674), und der zweiten Art — des *Gl. dictamnoides* L. (*Physa madagascariensis* Pet. Thouars) — bei Pluknet in seinem *Amaltheum bot.* (1705) zuerst Erwähnung.

Die dritte ältere Art endlich beschrieb Forsköl unter dem Namen *Gl. setiflorus* (1775) und Rafinesque um viele Jahre später als *Plenckia setiflora* 3). Heynes *Gl. trianthemoides* fällt gegenwärtig auch noch weg und bildet die vorhergehende Gattung. Es würde somit dieses Genus nur von einer einzigen polymorphen Art repräsentirt werden, wenn sich nicht aus der Zahl der älteren und neueren Species von *Mollugo* drei gefunden, die sich höchst passend an die erstere angeschlossen und beide Gattungen auf das engste mitsammen verknüpft hätten. Die eine derselben ist Cambessedes *Moll. glinoides*, von St. Hilaire im tropischen Brasilien, in den Capitanien Rio-Janeiro, Goyaz und Minas Geraës, auch früher schon im Chili von Ruiz et Pavon gesammelt und als *Moll. radiata* beschrieben, und in neuester Zeit auch auf Cuba von Poeppig entdeckt.

Die zweite Art ist *Moll. denticulata* Guill. et Perottet, welche sich im Sande überschwemmter Stellen an den Flussbetten Senegambiens findet, und die dritte, die schon Pluknet

1) *Glinus* a γλῖνος sive γλαῖνος, succus dulcis, potus dulcis, a γλυκύς.

2) Loeffl. *iter. Hispan. Ed. Stockholm.* p. 145.

3) Rafn. *Specchio.* 1. p. 494.

bekannte *Moll. Spargula* L. (*Pharnaceum Mollugo* L.), ein gemeines im tropischen Indien, dem ganzen dortigen Archipelagus, auf Manila und auch am Senegal, an bebauten Stellen und lichterem Waldplätzen wucherndes Unkraut. Die drei Varietäten des *Gl. lotoides* findet man in den südlichsten Provinzen der Region des Mittelmeeres von den Säulen des Herkules an bis Syrien verbreitet, an den Ufern des Nils und der Ostküste des rothen Meeres, am Senegal, an den Flussbetten des Garip an der Westküste des Caps, auf Madagascar, dem Festlande Indiens, Zeylons und Timor, überall an Stellen, die öfteren Ueberschwemmungen ausgesetzt sind.

Der Formenkreis, in dem sich jede der Arten bewegt, ist so ausgedehnt, dass es schwer hält, nur einigermaßen Ordnung in die Masse individueller Formen zu bringen. Denn nicht bloss Stengellänge und Verästlung, Grösse und Gestalt der Blätter ändern an Individuen desselben Standortes und oft an einem und demselben Exemplar auf das mannigfaltigste ab, sondern auch die Bekleidung der ganzen Pflanze wie der einzelnen Theile, das Auftreten und die Zahl der Parastemonen, der Staubfäden und selbst der Carpellarblätter. Den grössten Einfluss auf diesen Formen- und Organenwandel scheint die allen Wechsel von Feuchtigkeit und Dürre, von Schutz vor dem sengenden Strahl der Sonne und Entblössung vor demselben unterworfenen Beschaffenheit ihrer Standorte zu üben. Bei den mit Sternhaaren besetzten Arten schien mit dem Grade einer stärkeren Isolation, die Dichtigkeit des Ueberzuges, die Grösse der Blüten, die Zahl der Parastemonen und Staubfäden zu, und unter entgegengesetzten Verhältnissen abzunehmen. Grösse und mehr kraut- oder halbstrauchartige Beschaffenheit der einzelnen Pflanzen, scheinen sich so wie die Länge der Blattstiele und die Veränderungen der Blattform aus dem Elliptischen in das Verkehrt-eiförmige und Runde, selbst an diese äusseren Momente wenig zu binden, denn man trifft sie mit allen Abstufungen von Blütenreichthum, Zahl, Grösse und Beschaffenheit der einzelnen Blütenorgane unbestimmt combinirt an. Dasselbe gilt auch von den nicht mit Sternhaaren und in allen Modificationen überhaupt nie besonders auffallend behaarten Arten.

Glinus Loeff. *it. hisp.* p. 145. (1758.)

(Syst. sex. Cl. Tri-Penta-Dodecandria. Ord. Tri-Pentagynia. — Ord. nat. Caryophyllearum gen. Bernh. Juss. et Linn. — Alsinearum gen. Sect. II. Adanson. — Ficoidearum gen. L. Juss. DC. Bartl.)

Linn. *gen. pl. Ed. VI. Nr.* 836. — Necker *Elem. bot. Nr.* 771. — Juss. *gen. p.* 316. — DC. *prod.* 3. p. 455. — Spr. *gen. Nr.* 2005. — Lam. *Ill. t.* 413. — Gärttn. *fruct.* 2. t. 130.

Molluginis et Pharnacei sp. L. et auct. — *Rolofa* Adans. *fam.* 2. p. 256. — *Plenckia* Rafin. *Specch.* 1. p. 194. — *Alsine* sp. Tournef.

Calyx 5-partitus, sepalis subcuculatis, in mucronulum cavum infra apicem incrassatis, vel planiusculis muticis. *Petala* nulla. *Parastemonones* nullae vel ligulaeformes angustissimae. 2—3-furcatae aut setaceae, numero variae, sepalis oppositae vel sparsae si 5 plures. *Stamina* 3—20. *Ovarium* 3—5-loculare, stylo 3—5-partito, intus stigmatoso. *Capsula* ovidea, 3—5-gona-sulcata, 3—5-locularis, ∞-sperma, septicido-dehiscens, valvis medio septiferis. *Semina* nuda v. tuberculato-scabra, *funiculo umbilicali gracili involuta, columellae centrali, mediante strophiole ad hilum posita, agglutinata.* Embryo periphericus cyclicus.

Herbae annuae, facie hinc inde suffrutescentes ramosae, prostratae; foliis inaequalibus

pseudo-verticillatis vel alternis planis; floribus in glomerulos v. umbellulas oppositifolias sessiles confertis, vel ad singulos ramorum nados subsolitariis longius pedicellatis.

Conspectus specierum.

- Herba et flores pube stellata, simplici simul immixta, tomentosi v. puberuli. Sepala mucronulata.
 Semina seriatim tuberculata, opaca, fuscobrunea, distinctissime strophiolata . *G. lotoides*.
 Semina nitida glaberrima feruginea *G. Cambessedesii*.
 Herba et flores laeves. Sepala planiuscula, mutica.
 Folia integerrima v. obsolete denticulata. Pedicelli calyce longiores. Semina
 opaca. *G. Mollugo*.
 Folia denticulata. Flores subsessiles. Semina lucida *G. denticulatus*.

1. *G. lotoides* Loeffl.

G. tomentosus, tomento molli pilis stellatis conflato; caulibus diffusis, dichotome ramosis; foliis radicalibus rosulatis fugacibus, spathulato-oblongis, caulinis pseudo-verticillatis inaequalibus, oppositis alternisque, orbiculatis, obovatis, ovalibus ellipticisve, in petiolum lamina breviora attenuatis; floribus subsessilibus aut brevius pedicellatis ad nodos umbellatim confertis subsolitariis; floribus 5—20-andris; sepalis apice obsolete mucronulatis; seminibus seriatim tuberculatis, opacis, fusco-brunneis, distinctissime strophiolatis.

Var. α candida; herba densissime albo-tomentosa; umbellulis 2—8-floris; sepalis 2— $3\frac{1}{2}$ ''' longis, obsolete mucronulatis; staminibus plurimum 10—15; parastemonibus 5 v. paucioribus.

G. lotoides Loeffl. *it. Hisp.* p. 145. — *L. sp. pl.* p. 663. — *Gronov. orient.* p. 56. Nr. 143. — *Spr. syst.* 2. p. 467. — *DC. prod.* 3. p. 455. — *Lam. dict.* 2. p. 728.

G. dictamnoides Lam. *l. c.*

Icones: *Fl. graeca* t. 472. — *Lam. Ill. t.* 483. f. 1. 2. *Bocccone sic.* p. 21. t. 11. — (*Alsine lotoides* sicala *excl. syn.* Bauhin.) — *Barrel. ic. t.* 336.

Collect. Wallich. (*list of pl.*) Nr. 1517, 1518 c. — *Wight (Catalog)* Nr. 1180. — *Sieber herb. Aegypt.*

Radix simpliciuscula, fibrillosa. *Caulis* nunc pauciores, 1—3''' erecti v. ascendentes, simplices, filio mediocri parum crassiores, nunc plures $\frac{1}{2}$ —1' ramosissimi, diffusi prostrati, herbacei, basi sublignescentes, apicem versus ascendentes, crassitie soepe pennae corvinae, internodiis $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ ". *Folia* radicalia — in speciminibus parvis visis — obovata, v. spathulato-oblonga, fugacissima, lamina $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ " longa et 1—2''' lata, in petiolum aequilongum angustissimum attenuata; caulina summe inaequalia 2'''—1 $\frac{1}{4}$ " longa, in petiolum tenuem, lamina $\frac{1}{2}$ v. 2plo breviora, rursus angustata, margine hinc inde undulata, subtus costato-venosa, tomento densissimo albo stellato, pilis simplicibus immixtis, crassiuscula. *Flores* 2—8 in umbellulas axillares sessiles confert; pedicelli, longitudine summe varii, calycem $\frac{1}{2}$ aut perfecte adaequant. *Sepala* oblonga acuta 2—3 $\frac{1}{2}$ ''' longa, apice parum inflexa, exteriorum uno alterove mucronulo obsolete. *Parastemon*es 5, soepissime pauciores v. nullae, setaceae, bifurcatae, calyce parum breviores, staminum longitudine. *Stamina* subhypogyna 10—15, rarius 20, inaequilonga. *Stigmata* 5, rarius 4—3, linearia, flava, recurva in stylum distinctum brevissimum conferminata. *Capsula* calyce tecta 5-gona, 5-sulcata, ellipsoidea. *Semina* numerosa minima columellae centrali crassiusculae persistenti 5-angulari strophiola vesiculari alba, maturitate corrugata, hilo fortius adherenti agglutinata.

Patria: Hispania (*Loeffl.*), Sardinia, Sicilia (*Bocc.*); Archipelagus; Asia minor, ad Smyrnam et Bursam (*Sibth.*), ad Euphratem (*Rauwolf* in *Gronov. orient.*); Arabia ad Melhân et Matarea (*Forsk.*); desertum *Tor Bove*¹⁾; India or. (*Wall. Heyne, Wight*); Africa borealis.

¹⁾ *Decaisne florula sinaica* in *Annal. des sc. nat.* T. III. p. 261.

Aegyptus (*Delile, Sieber, Bove*¹⁾; *Senegalia* (*DC. teste.*). Ad fossas, in locis sabulosis, inundatis ☉—♂
V. sp. plurima.

Var. β *virens*; herba minus dense tomentosa, hinc facie magis viridescens v. canescens;
 umbellulis multifloris, floribus subsessilibus; sepalis 2''' non superantibus, distincte
 mucronulatis; parastemonibus plurimum nullis; staminibus 5—12.

Gl. dictamnoides L. *mant.* 243. — *Vahl symb.* 3. p. 64. — *Spr. syst.* 2. p. 467. — *DC. prod.* 3. p. 455. —
Wight et Arnott prod. fl. penins. Ind. or. 1. p. 362.

Pharnaceum pentagonum Roxb. *Ind.* 2. p. 103.

Physa madagascariensis Pet. *Thouars nov. gen. mad.* p. 20.

Icones: *Gl. lotoides* Burm. *Ind.* t. 36. f. 1.

Doosera esculenta Roxb. in *East. Ind. Comp. mus.* t. 1128.

Alsine lotoides, dictamni cretici facie etc. Pluk. *Amalth.* p. 10. t. 356. f. 6. 2).

Collect: Wallich (*List of pl.*) Nr. 1518 pro parte. — *Wight (Catal.)* Nr. 1181. — *Drège pl. cap.* Nr. 2919.

Caules plurimum copiosiores, $\frac{1}{2}$ —2', internodiis soepe 2''. Folia summe inaequalia, brevissime
 et longe petiolata, forma et dispositione praecedentis. Flores copiosiores aggregati; pedicelli subaequi-
 longi calyce plurimum breviores; sepala oblongo-lanceolata. Parastemones soepe nullae. Stigmata
 3—5. Capsula et seminum conformatio prioris. Varietas statione humidiori, minusque a sole exusta
 verosimillimum genita.

Patria: India orientalis: Oude, Silet, Malabar, Madras (*Burm. Roxb. Heyne. Wall.*
Wight); Timor (*Decaisne*)³⁾; Madagascar (*Petit Thouars*); Arabia (*Vahl. teste.*) Latus occid.
 Cap. b. sp. ad ripas fluvii Garip (*Drège pl. exsic.*) — In locis similibus, uti varietas praecedens.
 ☉—♂. *V. spec. plura.*

Var. γ *setiflora*; parastemonibus 2—4 furcatis plurimis; staminibus 10 pluribus.

Gl. setiflorus Forsk. *descr.* 95. — *Vahl Symb.* 3. p. 64. — *Spr. syst.* 2. p. 467. — *DC. prod.* 3. p. 455.

Plenckia setiflora Rafin. *Specchio.* 1 p. 194.

Herba incano-tomentosa. Caules diffusi romosissimi assurgentes, ad genicula parum incrassati.
 Folia facie verticillata suborbiculata, petiolata, uncialia, margine undulata. Flores axillares in umbellu-
 las sessiles conferti („capitula ad genicula sessilia. Forsk.“), brevissime pedicellati. Sepala ovata, intus
 colorata flava. Parastemones indefinite plures lineares flavae, apice 2—4 furcatae, laciniis setiformibus.
 Stamina 10 plura. Styli 5. — Var. α *simillima*, sed procerior, magisque tomentoso-hirsuta.

Patria: In sylvestribus inundatis Arabiae felicis circa Dahi (*Forsk.*)

Obs. Nec Forskal, nec Vahlus plantam suffruticosam dicunt, uti in DC. l. c. audit. — Fors-
 kalius capsulam 1-locularem dicit; certo certius autem dissepimenta valvularum in capsula pridem dehis-
 centi jamjam emarcidarum praetervidit⁴⁾.

2. G. Cambessedesii.

G. subtomentosus v. puberulus, pube simplici et stellato; caulibus dichotome ramosis humi-
 fuis; foliis ellipticis spathulatisve, in petiolum attenuatis, verticillatim confertis, inaequalibus;
 floribus axillaribus sessilibus, fasciculatis v. glomeratis 3—5-andris, sepalis cuculatis apice in
 mucronem cavum productis; seminibus nitidis glaberrimis ferrugineis distincte strophiolatis.

Var. α *villosa*; herba molli viridi-cana.

Mollugo radiata Ruiz et Pavon *Synopsis fl. Peruv.* 1. p. 48. — *Roem. et Schult. syst.* 2. p. 872 — *DC. prod.*
 p. 1.392. (*excl. syn.* Pluk.)

M. glinoides Cambess. in *St. Hil. fl. Brasil.* II p. 123. t. 109.

1) Bové relation abrégée d'un voyage botanique en Egypte etc. in *Annal. des sc. nat.* T. I. p. 72.

2) Pluk. *Phyt.* t. 12. f. 3. vix ad Glini speciem referenda erit.

3) Decaisne description d'un herbier de l'isle de Timor, in *nouvelles annal. du Mus. d'hist. nat.* 1834. T. 3. p. 449.

4) Hookers *Gl. lotoides* (in *Bot. Misc.* 3. p. 340), von M. Twedie um Buenos-Ayres gesammelt, dürfte
 vielleicht zur folgenden Art gehören.

Caulis in orbem digesti, teretiusculi, 2—6-unciales, herbacei, crassitie fili emporetici tenuioris. Folia elliptica v. spathulata, acutiuscula et apice rotundata, 3—6 in verticillum spurium conferta, 2'''—1'' longa et 1—6''' lata, lamina in petiolum tenuem subbreviorem angustata; juniora in axillis vetularum fasciculata. Flores 3—6, axillares sessiles. Calyx clausus ellipticus, sepalis oblongis et ovato-lanceolatis, marginibus membranaceis, ad apicem cuculatis, cuculo in mucronem cavum erectum v. erecto-patentem brevissimum producto. Parastemonae nullae. Stamina 5, sepalis alterna, v. 3, dissepimentis capsulae opposita, calyce 1/2 breviora. Stylus subnullus 3-partitus; stigmata brevissima. Capsula ellipsoidea, calyce tecta, tenuissime membranacea, 3-ocularis, trigona, seminibus inclusis torulosa. Tota planta pube tenui, molli, viridi-cano, simplici et stellato simul tomentosa v. villosula.

Patria: Sabulosa ad flumen Uruguay prope castra stativa, vulgo Belem; ad amnem Parahyba in parte australi provinciae Goyaz; ad flumen Rio de S. Francisco in parte provinciae Minas Geraës, dicta Certao; ad flumen Parahyba, haud longe ab urbe S. Salvador de Campos dos Goytacazes in provincia Rio-Janeiro (*St. Hil.*). In inundatis Chili Conceptio-nis (*Ruiz et Pavon*); ad ostia Rio Andalían (*Poeppig*). Fl. a Januario ad Septembrim. V. s. *sp. Hilariana* in herb. Kunth; *Poeppigiana* in herb. Musei Berol. et Endlich.

Var. β nudiuscula herba nudiuscula viridi.

Mollugo spathulatha *Poeppig cnum. pl. Cubensium msc.*

Caulis basi interdum sublignescentes ramosissimi humifusi, demum adscendentes. Folia elliptica v. spathulata, acuta v. obtusiuscula, 1—6''' longa et 1/2—3''' lata. Flores 3—5-andri, 4—10, axillares, glomerati. Parastemonae nullae. Calyx, capsula et semina forma ac magnitudine praecedentis. Partes juniores et flores pube tenui stellato, in senioribus sensim labenti, velantur; hinc tota herba magis virescit. Differt a praecedenti praeterea foliis et floribus minoribus ac densius glomeratis.

Patria: Cuba ☉ V. s. *sp. Poeppigiana* in herb. musei Berol. et Endlich.

3. G. Mollugo.

G. herbaceus, laevis; caulibus erectiusculis ac procumbentibus, dichotome ramosis; foliis uncialibus et brevioribus inaequilongis, obovato-oblongis, ellipticis, lanceolatis et lanceolato-linearibus, apicem versus obsolete denticulatis v. integerrimis, 3—9, pseudoverticillatis; floribus axillaribus subsolitaris vel pluribus facie verticillatis; pedicellis calyce 1 1/2—4-ploves longioribus; sepalis oblongis muticis; staminibus 3—10; seminibus opacis minutissimis fuscis, subtilissime tuberculatis scabris; strophiola lineari minima.

Var. α latifolia; foliis obovato-oblongis v. ellipticis, paucioribus lanceolatis immixtis.

Mollugo *Spergula* L. *sp.* 1. p. 131. — Wight et Arnott, *Prod. fl. penins. Ind. or.* 1. p. 44. (excl. syn. *M. parviflorae* DC. et Roth.) — *M. verticillata* Roxb. *fl. Ind.* 1. p. 360.

M. erecta Burm. *Ind.* p. 31.

Pharnaceum Mollugo *Poir. Enc. meth.* 5. p. 260. (excl. syn. *Bergii* et *Hermannii*) Loureiro *Cochin.* 1. p. 230. (*Ed. Lisbon.* p. 185.) — Roxb. *fl. Ind.* 2. p. 102.

Icones: *Alsine erecta* Burm. *Zeyl.* p. 13. t. 7. (optime). — Pluk. *Phyt.* t. 257. f. 3 (secundum auct. alios t. 256, quae in libro mihi viso alias stirpes refert) et t. 130. f. 5. (*Forma parvifolia*). — Rheed. *Malab.* 10. t. 24 (*Kaipat-sira* p. 47. t. c.).

Caulis numerosi, plurimum flaccide diffusi, procumbentes, demum ascendentes, rarius pauciores a basi jam erectiusculi, 4''—2', dichotome ramosi, teretes, filo emporetico mediocri haud crassiores, uno solum latere puberuli, ramulis juvenis apice albo-villosulis; internodia, longitudine summe varia, uncias 2 tamen rarissime superant. Folia nodum ambientia, plurimum 3—7, in petiolum lamina multo breviorum attenuata, summe inaequalia, 3'''—1 1/3'' longa et 3—5''' lata, apicem versus subtilissime denticulata, mutica, rotundata v. acutiuscula, glabra, late viridia, carnosula, facie avenia; juvenca ad petiolum et ner-

vum medianum subtus vilo fugaci crispato brevissimo albo conspersa. Flores, ab inferioribus ramorum nodis usque ad illorum apices dispositi, solitarii v. bini, nunc plures 4—15, in umbellulam oppositifoliam sessilem conferti, patentes et facie hinc soepius verticillati; pedicelli capillares, stricti, glaberrimi, post anthesim refracti, demum erectiusculi, longitudine foliorum et calycis spectata, summe varii, 2—5^{'''}. Calyx clausus, ellipsoideo-oblongus, 1—2^{'''}, sepalis oblongis concaviusculis muticis, margine tenui hyalino-membranaceo. Parastemonas 1—5, soepe deficientes, capillares simplices v. bifurcatae, sepala subaequant. Stamina 3—10 fertilia, inaequilonga, subulata, hypogyne inserta, castratis quibusdam interdum interjectis¹⁾. Antherae lineares, albae, effoetae subspiraliter contortae. Germen oblongum. Styli 3, basi coaliti, brevissimi, lineares, recurvi, albi. Capsula ellipsoideo-oblonga, calyce tecta, trigona-trisulca, tenuissime membranacea, seminibus inclusis torulosa. Semina reniformia, diametro maximo $\frac{1}{5}$ ^{'''} lata, opacca, fusca, tuberculis plurimis punctiformibus scabra, hilo strophiola enigua lineari reflexa, sub lente fortiori solum conspicua, appendiculata.

Patria: India orientalis; in Bengalia, Pegu, ad ripas Irawaddy et Attram (*Wallich Wight. Roxb.*), Pondichery (*Sonnerat* in herb. mus. Paris et Kunth). Timor (Herb. mus. Paris et Kunth). Ceylon (*Burm. et Macrae* in herb. soc. hort. Londin. et Bentham). Malabaria (*Rheedc.*). Cochinchina (*Loureiro*). Java (teste *Wight* l. c.). (*Chamisso*). Manila Ins. Marianae (fide *Pluk.*). Isle de France (*Commerson* teste *Lam.*²⁾).

Var. β angustifolia; foliis elliptico-lanceolatis, et lanceolato-linearibus acutis. (Habitu, magnitudine etc. var. praecedentis.)

Mollugo Spergula DC. *prod.* 1. p. 391. — *Wight et Arnott prod.* 1. p. 44.

M. verticillata Guill. et Perott. *fl. Senegamb.* 1. p. 45.

Pharnaceum Mollugo L. *mant.* p. 561. — *Willd. sp.* 1. p. 1508. — *Sp. syt.* 1. p. 948.

Icones: *Mollugo erecta* *Burm. Ind.* p. 31. t. 5. f. 4. — *Pluk. Phyt.* t. 332. pl. 5. (Als. *Spergula Mariana* etc.³⁾).

Collect: *Moll. Spergula* *Wallich (list of pl.) Nr.* 653. — *Wight (Catalog.) Nr.* 157. (Utrasque var. exhibent.)

Patria: Hindustania (*Burm. Wight*). Pondichery (*Sonnerat*). Tranquebar (*Klein* in *kerb. Willd.*). Pegu (*Wallich*). Ins. Marianae (*Pluk.* teste) Manila. (Cham). In regno Walo Senegaliae *Lepricur et Perottet* fide speciminis *Guillemini* in herb. *Benth.* © *V. sp. s.* plurimorum locorum in variis collectionibus.

Utraeque varietates modo caulibus ramisque flaccidioribus ac foliis sat magnis, modo ramis rigidioribus foliisque tunc omnibus parvis, floribus longius breviusve pedicellatis, umbellulis multifloris et depauperatis, calycibus majoribus et minoribus, rationibus numquam definiendis, infinite ludunt.

1) Schon *Linné* bemerkte sie, so wie die Parastemonen, und erklärte die ersteren für Nectarium ähnliche Organe, die letzteren für Petala (*Mant.* p. 561.). An trockenen Exemplaren sind sie schwierig darzustellen, weil sie sammt den Parastemonen mit den übrigen Staubfäden häufig zusammen kleben und ihrer Dünne wegen die Dicke derselben nicht im mindesten vermehren, mithin sehr leicht übersehen werden.

2) *Lamark (dict.* 4. p. 236) bemerkt bei *M. verticillata*, dass jene Exemplare, welche *Commerson* dasselbst gesammelt, sich von den amerikanischen durch einfach granulirte Samen unterschieden, während letztere ganz glatt und nur am Rücken gefurcht wären. Dieser Umstand mit der geographischen Lage dieser Insel, der grösseren Nähe derselben zu Indien und der Thatsache, dass auf afrikanischem Boden noch kein Exemplar der *M. verticillata* gefunden worden, machen es mehr als wahrscheinlich, dass jene zu *Gl. Mollugo* und nicht zu einer Varietät der eben genannten Art gehören.

Bei dieser Gelegenheit muss ich noch zweier anderer Synonyme erwähnen, die fast allgemein zu unserem *Gl. Mollugo* gezogen werden, aber höchst wahrscheinlich zu einer uns dormalen unbekanntem, mit *Pharnaceum hirtum* und *serpillifolium* *Thunb.* verwandten Art gehören. Es sind diess: *Hermanns*, »Alsine procumbens Galii facie africana» *cat. hort. Lugd. Batav.* t. 21 und *Pharnaceum Mollugo* *Berg. Cap.* p. 79. Des Letzteren Beschreibung passt übrigens genau auf *Hermanns* Pflanze.

3) *Linné* und nach ihm fast alle Autoren citiren diese Abbildung zu *M. verticillata*. Sie passt auf beide gleich gut, und kann daher, um ein Bild der Pflanze zu geben, unbedenklich an beiden Orten aufgeführt werden, indem nur die Beschaffenheit der Samen entscheiden könnte, die sich aber so nicht ausmitteln lässt. Uebrigens spricht die Nähe *Manilas*, wo *Chamisso* unsere Art fand, eher für *Gl. Mollugo*, als für *M. verticillata*.

Gl. denticulatus.

G. herbaceus glaber; caulibus rigidiusculis erectis, dichotome ramosis; foliis pseudo-ver-
ticillatis inaequilongis, ovalibus et oblongo-lanceolatis, acutis, denticulatis; floribus axil-
laribus confertis, subsessilibus, 8—10-andris; capsula ovoidea, medio inflata; seminibus
orbiculatis minimis rufescentibus, glandulis (*sic!*) lucidis rugosis.

Mollugo denticulata Guill. et Perott. *fl. Senegamb.* 1. p. 45.

Caulis erectus, teres, dichotome ramosus, ramis brevibus. Folia pseudo-verticillata, fasciculata,
opposita, interioribus minoribus, ovalia, acuta, denticulata, subsessilia. Flores conferti, vix pedicellati,
pedicellis brevissimis unifloris. Calyx 5-sepalus, sepalis ovalibus acutis, margine membranaceis. Co-
rolla nulla. Stamina 8, rarius 10, filamentis inaequalibus basi latiusculis, membranaceis, lucidis, circa
ovarium affixis; antheribus 2-locularibus, subsagittatis, albidis, lucidis. Stigmata persistentia intus pa-
pillosa, papillis numerosissimis valde perspicuis. Capsula ovoidea, medio inflata, 3-locularis, 3-valvis, val-
vis septiferis introflexis, receptaculum 3-angulatum efformantibus. Semina numerosa, orbiculata, minima,
extus glandulosa; glandulis lucidis, rugosis, rufescentibus, funiculo capillari albedo, hilo vix perspicuo.
(„Guill. et Perott. l. c.“)

Patria: In argillosis post inundationem, ad ripas fluminis Senegal, circa Richard-Tol et la
Senegalaise, in regno Walo. Sept. Nov. — Affinem dicunt eorum *M. verticillatae*, quae *Gl. Mollugo*
var. β nostra, a qua caulibus strictioribus, crassioribus, cylindricis, foliis multo brevioribus denticulatis
oblongis ovalibusque, profunde viridibus, floribus vix pedicellatis, brevioribus, numerosioribus, et magis con-
fertis nec non capsulis rotundatis, brevibus, ventricosis differre credunt. — Speciminibus nullis visis de valore
hujus speciei decernere nequeo; omnibus tamen differentiis perpensis vix haesitarem, in ea speciei praecedentis
varietatem strictiorem, foliis distinctius denticulatis, salutare.

Species nomine solum mihi nota:

Gl. parviflorus Wall. *List of pl.* p. 44. Nr. 1519. In Hindustania.

Species e genere excludendae:

Gl. thrianthemoides Roth = *Axonotechium thrianthemoides* Fenzl p. 355 *hujus op.*

Gl. ononoides Burm. *Ind. t.* 36. f. 2. et *nomenclatorum* Röchelii ac Steudellii (*DC. prod.* 3. p. 455
— Wight et Arnott *prod.* p. 362) ad *Amaranthaceas* certe relegendus.

Mollugo ¹⁾.

Mollugo und *Pharnaceum* gehören beide zu den alt Linné'schen Gattungen der ersten
Ausgabe seiner *genera plantarum* (1737) die sich als solche bis zum Erscheinen des ersten
Bandes von De Candolle's *Prodromus* erhielten, in welchem sich Seringe für die früher
schon von Lamarck und Anderen beantragte Vereinigung in eine Gattung aussprach, indem
er, wie billig, den Differential-Charakter von der Dreizahl der Staubfäden bei *Mollugo* und
der Fünfzahl bei *Pharnaceum*, als unstatthaft verwarf. Dagegen schied De Candolle in
seiner schätzbaren Abhandlung über die *Portulaceen* (*Mém. de la soc. d'hist. nat. de Paris*
Vol. IV.) einige der älteren *Pharnaceen*, nebst einem Paar neuen Arten, an welchen er die den
Portulaceen eigene Staubfaden-Insertion allein entdeckt zu haben glaubte, in der Gattung *Gin-*
ginsia aus, die aber nun, indem sie denselben Charakter mit allen übrigen *Mollugines* theilt,
von selbst wieder wegfällt. Es fragt sich daher nur, gibt es ausser der Staubfadenzahl keinen
anderen wesentlichen Unterschied, durch den sich die Erhaltung der Gattung *Pharnaceum*

¹⁾ Ein schon bei Plinius (*Hist. nat.* XXVI, 10) vorkommender Pflanzennamen.

rechtfertigen liesse? Ich meine ja; es findet sich nicht bloss einer, sondern selbst mehrere und immerhin noch so gewichtige Unterschiede, dass nebst *Pharnaceum* auch die Auscheidung zweier anderer Gruppen, als Untergattungen eines einzigen, sämtliche *Mollugines* umfassenden Genus durch sie bedingt wird. Um selbstständige Gattungen zu begründen, erscheinen sie mir aber zu geringfügig, und hauptsächlich zu wenig Schärfe zu besitzen, indem sich in jeder dieser Gruppen eine oder mehrere Arten befinden, die selbst mit Berücksichtigung des Habitus und anderer Merkmale gleich zweckmässig der einen wie der anderen einverleibt werden können. Ohne bei ihren Differential-Charakteren, die ich in der pag. 351—353 gegebenen synoptischen Uebersicht nachzulesen bitte, gegenwärtig zu verweilen, wende ich mich gleich zu den organographischen und geographischen Verhältnissen sämtlicher unter der Gattung *Mollugo* begriffenen Arten, wobei ich nur bemerken muss, dass überall, wo von *Mollugo* oder *Molluginen* — nicht *Mollugineen* — in specie die Rede ist, das *Subgenus I. Mollugo* L. et Auct. und dessen Arten gemeint sind.

Wurzel und Stengel.

Sämmtliche *Mollugines* sind einjährige, oder unter besonders günstigen Umständen nur zwei Sommer ausdauernde Pflanzen mit einer dünnen spindelförmigen, feinfaserigen weissen Wurzel, die gewöhnlich mehrere oft sehr viele, und nur verkümmert einzelne, meist kreisförmig gestellte, an der Erde hinliegende oder aufstrebende, rundliche, gestreifte oder kantige, krautartige, blassgrüne Stengel treibt, die sich gabelförmig verzweigen und an jeden Knoten mit drei bis zehn ungleich langen und breiten, häufig anscheinend quirlförmig gestellten, ganzrandigen Blättern besetzt sind. Eine Art Mittelstock gewahrt man bloss an *M. juncea*, bei welcher die in Zwillingsreihen dicht zusammengedrängten aufrechten Stengel mit ihrem untersten Knoten in einen kurzen, zwei-, seltner mehrtheiligen, im Sande vergrabenen, horizontalen beblätterten Caudiculus verschmolzen sind, der ganz das Ansehen mancher *Cyperaceen* und *Juncaeen*-Stöcke hält. Bei *M. nudicaulis* findet dagegen wieder keine deutliche Stengelbildung Statt, indem sich derselbe über der Wurzel nur in die an der Erde ausgebreitete Blattrose, aber nicht weiter mehr über diese hinaus fortsetzt, und die nackten Schafte der Inflorescenzen sich unmittelbar aus derselben erheben.

Perennirende Kräuter oder kleine Halbsträucher sind die meisten Arten von *Pharnaceum*, *Hypertelis* und *Mollogenum*. Ihre den vorigen ganz ähnlich gebildete Wurzel, welche im ersten Jahre häufig einjährig zu seyn scheint, treibt nur einen, oder mehrere, anfänglich sehr kurze, oft nur einige Linien lange mit einem dichten Blätterschopfe gekrönte Stengel, die bei einigen Arten sich in demselben und den folgenden Jahren auffallend verlängern, und der anscheinend einjährigen Pflanze ein so ganz verschiedenes Ansehen zuletzt geben, dass man ein Paar so geartete Exemplare für Repräsentanten zweier himmelweit verschiedener Arten anzusehen nicht einen Augenblick Bedenken tragen möchte. Bei mehreren anderen Arten verlängern sich dagegen diese Primordial-Stengel nicht weiter, sondern verdicken sich mit der Zeit und treiben, mit den Resten der abgestorbenen Blätter dicht besetzt und unter sich allmählig zu einem kleinen dichten, knorrigem Stock verbunden, alljährlich neue Blätterschöpfe und mehrere einjährige, oft sehr lange und vielästige, blüentragende Stengelchen. Bei den Arten mit sich verlängern den ausdauernden Stengeln, geht die Astbildung im Allgemeinen auf vierfache Weise vor sich.

Bei einigen entwickeln sich in den Achseln der innersten Blättchen eines fast wurzelständigen Blätter-Schopfes zwei, drei oder mehrere knaulförmige Blattbüschel, von welchen einer oder der andere, so wie der noch sehr verkürzte Hauptstamm (Stengel) gleich im ersten Jahre durch einen Blütenschaft determinirt wird. Aber schon während der Blütezeit und nach derselben verlängert sich der Blattschopf und mit ihm die an seiner Spitze fast quirlförmig gestellten Blätterbüschel zu einem zolllangen dicht beblätterten Wurzelstamme und zu eben so beschaffenen dünneren Aesten von ungleicher Länge, die an ihrer Spitze den noch vor wenig Wochen fast wurzelständigen Blütenstand im Centro eines neuen Blätterschopfes tragen, an dessen Insertionsstelle sich schon wieder neue auf gleiche Weise im nächsten Jahre sich entwickelnde Astknospen erzeugen. Bei älteren Individuen entspringen an diesen zuerst gebildeten Stengeltheilen später häufig Seitenknospen, die nach Umständen sich bald in schlanke, kurze, einfache, theils sterile, theils blühende Aestchen verlängern, bald als knaulförmige Blätterbüschel jedesmal auftreten und wieder vertrocknen, wodurch der Habitus dieser Arten an jedem Exemplare fast alljährlich abändert.

Bei anderen Arten schiesst der durch einen Blütenschaft begränzte Hauptstamm, so wie die an der Spitze desselben, sich neben jenem und auch unterhalb entwickelnden, meist etwas hin- und hergebogenen oder ruthenförmigen, gleichzeitig blüentragenden Aeste rasch empor, ohne an ihren Enden solche merkliche Blätterschöpfe, wie die vorigen zu zeigen. Begreiflicher Weise sind diese Arten caeteris paribus viel höher, schlanker, und trotz ihrer starken Verästung von weniger sparrigem, gedrungenem Ansehen als jene.

Die dritte Art von Vertheilung ausdauernder Stengeltheile, die ich bis jetzt nur an *Mallogonum quadrangulare* (*Pharnaceum* Thunb.) beobachten konnte, ist die der meisten kleinen verworrenästigen Halbsträucher, an welchen sich meist ein oder der andere Hauptstengel oder Ast nachweisen lässt, an welchen, ganz unregelmässig abwechselnd oder gegenüberstehend, einfache und sich wieder verzweigende, längere und kürzere, holzige Aestchen entspringen, die nach einem Jahre, oder noch später erst, an ihrer Spitze kurze Blütensäfte tragen. Die letzte Verästungsweise endlich ist die einiger *Mallogonum*-Arten durch nackte oder nur schwach belaubte, Stolonen ähnliche, fadenförmige, längere und kürzere Aestchen, die aus einer Blätterrose entspringen, mit jenen gewisser *Androsace*- und *Saxifraga*-Arten die grösste Ähnlichkeit haben, und an ihrer Spitze aus der Mitte eines ähnlichen Blätterbüschels einfache oder ästige Blütenstengel treiben, nie an Dicke, eher an Länge in späterer Zeit zunehmen, häufig bis auf die Wurzel zu Grunde gehen und an einem oder den anderen älteren Knoten später wieder neu ansetzen. Diese Arten bilden gleichsam den Uebergang von den einjährigen zu den perennirenden und von den mit verkürzten holzigen Stengeln zu jenen mit verlängerten.

Was die Beschaffenheit und Zertheilung der krautartigen, jedes Jahr absterbenden und sich wieder neu erzeugenden Stengeltheile aller perennirenden Arten betrifft, so lassen sich sämtliche Formationen auf zwei Bildungsweisen zurückführen, die zwar häufig, ja oft auf demselben Individuo in einander übergehen, auf die Stellung des Blütenstandes aber und auf den ganzen daraus resultirenden Habitus desselben den grössten Einfluss üben. Es wird nämlich bei einigen Arten vorzugsweise der ganze vergängliche Stengeltheil nur aus einem einzigen, meist ziemlich langen Internodium gebildet, dessen unteres Ende aus der Spitze des Hauptstammes, oder eines in der Form eines Blätterbüschels noch unentwickelten oder schon entwickelten Astes entspringt, und dessen oberes Ende durch eine, di- oder tri-chotome

centrifugale Cyma (im Sinne Roepers und DC.) determinirt wird. Ein solcher Stengel erscheint daher vollkommen blattlos — man wollte denn nur die unter der Inflorescenz befindlichen Bracteenblätter nennen — und muss, er mag nun nahe der Wurzel oder an den letzten Endspitzen der holzigen Aeste stehen, Schaft (*scapus*) oder, wenn man diesen Ausdruck bloss auf gewisse *Monocotyledonen* beschränkt wissen will, *cauliculus scapiformis* heissen. Bei vielen anderen Arten sind diese Stengel aber aus mehreren Internodien zusammengesetzt, deren Knoten durch mehr oder minder vollkommen ausgebildete Blattquirle deutlich geschieden sind. Innerhalb eines jeden oder eines und des anderen dieser Quirle kommen ein, zwei, seltener drei oder noch mehrere Astknospen zur Entwicklung, die selten von gleicher, viel häufiger von höchst ungleicher Länge und Stärke sind, und dem Stengel, im Falle einer oder der andere mit der Achsenverlängerung in dieser Beziehung wetteifert, ein di- oder tri-chotomes Ansehen geben; die Fortsetzung der Hauptachsen lässt sich jedoch fast jedesmal noch deutlich erkennen. Neben diesen Astknospen brechen eine, seltener noch zwei andere hervor, welche gewöhnlich in einen mehr oder weniger langen Stiel auswachsen und sich zur Inflorescenz entfalten, die bei solchen Arten daher nicht bloss gipfelständig, sondern der ganzen Länge des Stengels und der Hauptäste nach seitlich erscheint. Nicht selten entwickelt sich aber auch die erste Mittelblume der traubigen Trugdolde ohne diesem Stiel gleich unmittelbar an den Knoten seitlich.

Den Uebergang von der zusammengesetzten Stengelbildung zur oben erwähnten einfachen machen die in der Beschreibung der Arten von mir mit dem Ausdruck „*inflorescentiae proliferae*“ bezeichneten Modificationen dieser endständigen Blütenstände, welche sehr häufig auftreten. Es entwickeln sich nämlich aus den Achseln eines kleinen quirligen Blätterbüschels an der Spitze der Schäfte nebst der Central-Blume und den 2—3 Blütentrauben der Trugdolde noch 1—5, unter sich bald ziemlich gleich-, bald sehr ungleich lange, mit den primären Blütentrauben aber fast gleich hohe oder noch höhere Radien, die sich an der Spitze in einfache 2—3-chotome Trugdolden enden, oder neuerdings durch 2—3 eben so gebildete nur viel kürzere Radien verstärkt werden. Der Blütenstand erhält dadurch, wenn man nur die Stellung der Radien, nicht aber die der einzelnen Blümchen zu ihren Spindeln berücksichtigt, das Ansehen einer sogenannten *Umbella supradecomposita, radiis inaequilongis*, oder mit Berücksichtigung der letzteren das einer ungleich entwickelten *Anthela*, wie man diese bei vielen *Cyperus* und *Juncus*-Arten trifft. Schon bei einer oberflächlichen Untersuchung einer solchen proliferenden Inflorescenz machen sich die accessorischen Radien dadurch kenntlich, dass in ihrem oberen Ende jeder Zeit mehrere oder wenigstens ein grünes Blättchen getroffen wird, das an der Bifurcation der reinen Trugdolde daselbst immer fehlt.

Die Stengel und ihre Aeste sind so wie die Schäfte gewöhnlich von ganz verschiedenem Ansehen, Dicke und Färbung, als die der ausdauernden Hauptstämme. Gewöhnlich sind sie glänzend stroh- oder bräunlichgelb, blassviolet, purpurröthlich, fadenförmig, stielrund, an den Knoten ungemein gebrechlich und von ausserordentlich wechselnden Längendimensionen, sowohl was das Verhältniss der Internodien unter sich und zu den ausdauernden Stengeltheilen, als zu andern Individuen derselben Art betrifft. Die paradoxesten Gegensätze in dieser Beziehung trifft man oft auf einem und demselben Individuo. Ein Umstand, der, mit mehren anderen noch zu erwähnenden, die Bestimmung der Arten ungemein erschwert und bei dem Mangel vieler und vollständiger Exemplare, was meistens der Fall ist, indem gewöhnlich nur die vergänglichen Stengel-

theile, sehr selten der ganze Wurzelstock eingesammelt wird, leicht zur Aufstellung ganz unnützer Species führt.

Blätter und Nebenblätter.

Die Blätter sämmtlicher *Mollugineen* sind, mit Ausnahme von *Colobanthus* und *Schiedea*, wechselständig und nur durch ein eigenthümliches Fehlschlagen von Internodien gegenständig und quirlförmig an den Knoten gehäuft. Dass die erstere Vertheilungsweise die typische seyn müsse, ergibt sich schon aus dem Umstande, dass die Vaginalportionen zweier anscheinend gegenständiger, selbst breiter Blätter nie, wie bei den *Sileneen* und *Alsineen*, mitsammen verwachsen und vertrocknet die Spur eines den Knoten umschliessenden Ringes hinterlassen, sondern unabhängig von einander sich entfalten, und abfallen. An den ausdauernden Arten, besonders mit verlängerter Stamm- und Astbildung tritt die Alternation derselben am deutlichsten hervor, indem die letzteren ihrer ganzen Länge nach mit Blättchen übersät sind, während an deren einjährigen Trieben mit einem Male die Quirlbildung auftritt, welche hauptsächlich einer ungemein bethätigten Astknospenproduction, die zum grösseren Theile auf der untersten Stufe der Entwicklung als Blätterbüschel stehen bleibt, ihre Entstehung verdankt. Daher auch die grosse Wandelbarkeit der Zahl, Grösse und Form der Blättchen nach, an demselben Individuo. Bei den meisten Arten von *Mollugo*, an welchen sich im Ganzen nicht viel mehr als 3—8 Blättchen an einem Knoten ausbilden, bemerkt man deutlich eine halbseitige Quirlbildung, indem nämlich der von den Blattbasen nicht ganz umschlossene Theil des ersteren zur Entwicklung der blattlosen Inflorescenzenknospe bestimmt ist, die deshalb überall gegenständig und nur an den Enden der Zweige, wo die Entwicklung der in der Blattachsel befindlichen Centralknospe des Achsengebildes erlischt, gipfelständig erscheint. Ich werde auf diese Stellung des Blütenstandes bei den verschiedenen Modificationen, welche er erleidet, noch ein Mal zu sprechen kommen.

Die Blätter sind gemeinlich sitzend, oder laufen in einem immer kürzeren Blattstiel zu, als die Lamina lang ist. Die an den holzigen Stengeln der *Pharnaceen* sitzenden lösen sich mit einem beträchtlichen Stücke der schimmernden weisslichen Epidermis von einer Insertionsstelle zur anderen zuletzt ab, und hinterlassen den dadurch theilweise davon entblösten älteren Stamm- und Asttheilen noch lange ein schilferig-fleckiges Ansehen. Ihre Richtung weicht da, wo sie in Quirlen stehen, wenig von der horizontalen ab, neigt sich aber mehr zur aufrechten hin, sobald die Alternation deutlicher hervortritt. Im Blattgerüste tritt nur der Mittelnerve an der Unterfläche hervor und endigt sich an der Spitze häufig in einen unscheinenden Mucro, und bei den meisten *Pharnaceen* in eine haarförmige, sehr hinfallige, oft auch gar nicht zur Entwicklung kommende, seidenartige Borste. Das Zellgewebe ist bei allen Arten weich und mehr oder minder fleischig zu nennen; besonders gilt diess von den fast walzen-, linien- und fadenförmigen Blättern der *Pharnaceen*, deren Durchmesser sehr wandelbar ist, und die beim Trocknen viel von ihrem eigenthümlichen Ansehen verlieren. Der Unterschied zwischen linien- und fadenförmigen Blättern ist daher zur Bildung kleinerer Arten-Gruppen durchaus nicht zulässig, und um so weniger praktisch anwendbar, weil die meisten fadenförmigen Blätter diese Gestalt erst im trockenen Zustande annehmen, indem sich die ihres Saftes beraubten Blattränder zurückrollen und so unterwärts mit einer Furche versehen erscheinen, in der man den schwach gekielten Mediannerven gleichwohl verlaufen sieht. Der Blattumriss schweift in zahllosen Nuancen

von dem breit verkehrt-eiförmigen und spathulaten, ins lanzettlich-linienförmige, und von diesem bis ins haarförmige. Rasche Absprünge von breiten in sehr schmale Blattformen sind nur den wahren *Molluginen* eigen und zeichnen ganz besonders eine Varietät von *Mollugo verticillata* und von *M. cerviana* aus, deren Wurzelblätter sämmtlich sehr breit spathulat und deren unterste Stengelblätter schon häufig sehr schmal linealisch sind. An anderen Exemplaren desselben Standortes findet man dagegen beide Formen in den Wurzelblättern sich vermischen oder eine der andern gänzlich Platz machen. Trotz dieses raschen Gestaltwechsels konnte ich doch nie die geringste Theilung des Parenchyms an den Rändern bemerken, sondern höchstens nur eine unmerkliche wellenförmige Faltung gegen die Spitze zu, woran wohl das Trocknen noch die meiste Schuld haben mochte. Behaarte Blätter und Stengel gehören zu den seltensten Erscheinungen. *Mollugo disticha* und *hirta* sind die einzigen bekannten Arten, deren Theile mit kurzen, bei der ersten selbst etwas drüsigen Flaumhaaren bekleidet sind.

Nebenblätter dürften bei allen Arten angenommen werden, wenn sie gleich fast sämmtlichen *Mollugo*- und der Mehrzahl der *Mallogonum*-Arten zu fehlen scheinen; wenigstens glaube ich, dass man sie im jüngsten Zustande der Pflanze hie und da treffen wird, und sie sich unter günstigen Umständen selbst in späteren Lebensperioden an verschiedenen Individuen erzeugen können. Sie sind durchgehends von sehr zarter, häutiger, nie blattartiger Textur und stehen, was ihre Dimensionen und zum Theile auch ihre Frequenz betrifft, mit wenigen Ausnahmen im umgekehrten Verhältnisse zur Grösse und Breite der Blätter. So fehlen sie, wie ich eben bemerkte, den *Mollugo*-Arten, oder erscheinen nur unter der Gestalt sehr kleiner, hingefälliger, an einem oder den anderen Knoten einzelner weisslicher Schüppchen. Am grössten und häufigsten treten sie an sämmtlichen *Pharnaceen*, an den Arten von *Hypertelis* und *Coelanthum* in der Form ungemein zierlich kammförmig-geschlitzter, weisser, seide- oder mattglänzender, bald an der Blattbasis etwas herablaufender, bald ziemlich frei stehender linienförmiger Spreublättchen auf; bisweilen geht ihre Zerschlitzung so weit, dass sie an den Knoten nur als Haarbüschel von ähnlicher Textur und Färbung erscheinen. Ihre Anwesenheit lässt sich gewöhnlich noch bis in die Ramification des Blütenstandes verfolgen, doch ist es keine seltene Erscheinung, sie daselbst ganz zu vermissen. Die absolute und relative Länge zu den Blättern ändert, so wie die Zahl, Breite, Richtung, Biagsamkeit und Färbung ihrer Fransen mit dem Alter und mit dem Standorte des Individuums, wie es scheint, auf das ungebundenste. Man lasse sich daher ja nicht beugehen, auf Unterschiede in dieser Beziehung, mögen sie auch ziemlich bedeutend seyn, allein eine Species zu bauen. Aus *Pharnaceum incanum* L. et Thunb. liessen sich in der Beziehung leicht 8—10 Species machen; auch hat man bereits nicht ermangelt, mehrerer solcher Arten daraus zu schnitzen. Bemerkenswerth sind besonders zwei Abänderungen, die den betreffenden Individuen einen ganz eigenthümlichen Ausdruck geben. Die eine besteht darin, dass die schmale Lamina des Nebenblättchens an ihrem freien Rande ungetheilt bleibt und erst an der bald stärker bald schwächer verlängerten freien Spitze in 3—5 haardünne aber etwas steife und abstehende ungleich lange Fransen zerschlitzt ist, wodurch ein solcher ganz damit übersäeter Zweig oder Stamm ein bärtiges Ansehen bekömmt. Bei der anderen Form löst sich die Lamina an ihrer Spitze und ihren Rändern in eine Masse seidenartiger dicht untereinander verworrener Fäden auf, die, besonders an den Axillarknospen, die kaum entwickelten Blättchen überragend, lauter wollige Knäule den Aesten entlang bilden. Doch findet man nicht selten auf verschiedenen Trieben desselben Individuums alle möglichen Uebergänge zwischen beiden Extremen

von Stipularbildung, mit kürzeren sowohl als längeren, dichter oder entfernter stehenden Blättern und Aesten combinirt. Eine stellenweise fast orangengelbe Färbung derselben liess sich an mehreren Exemplaren von *Ph. incanum* wahrnehmen. Ich vermute, dass dieselbe von Krankheit oder von einer eigenthümlichen Beschaffenheit des individuellen Standortes herrührte.

Inflor escenz.

Der Blütenstand bleibt bei allen *Mollugineen* mit typisch alternirenden Blättern, wie ich schon früher bemerkte, immer eine seitenständige Cyma mit centrifugaler Blütenentwicklung, die nur dann endständig erscheint, wenn es dem Stengelchen an Lebenskraft gebricht, nebst der Inflorescenz-Knospe noch eine oder mehrere Astknospen aus seinem oberen Knoten zu treiben. Da dieser Umstand bei allen Arten fast ganz individuell ist, so kann man nur sehr wenig Gewicht auf denselben bei der Charakteristik der Arten legen, obgleich Individuen mit seitenständigen Inflorescenzen dem Habitus nach sich ganz anders verhalten müssen, als solche mit endständigen. Was die Gestalt der einzelnen Blütenstände betrifft, so kann man sie auf zwei wesentliche und sehr beständige Modificationen zurückführen; auf die durch 2—5-chotome Entwicklung von Blütenästen (*rami pedunculares* — *pedunculi communes* auct.) trauben- oder rispenartig erscheinende, und die durch absolute Nichtentwicklung derselben doldenartig sich gestaltende. Jede dieser zwei Grundformen, die ich mit Ausnahme von *Pharn. incanum*, bei einer und derselben Art nur höchst selten in einander übergehen sah, erscheint bei einigen an den betreffenden Stengelknoten stiellos auf sitzend, bei anderen dagegen länger oder kürzer gestielt.

Diese Inflorescenz-Träger (*pedunculi cymae*), deren Vorhanden- oder Nichtvorhandenseyn sich bei allen *Mollugo* und *Mallogonum*-Arten eben so constant, als bei den *Pharnaceen* inconstant erweist, sind nichts als auf ein einziges Internodium reducirte Stengelchen (Schafte) ¹⁾ oder eben so beschaffene Seitenästchen, an deren Spitze sich auf die schon oben bemerkte Weise eine scheinbar endständige Cyma ²⁾ entwickelt. Nur so lässt sich das grosse Missverhältniss ihrer Länge unter sich auf demselben Stamme, das Vorhandenseyn einer gestielten Inflorescenz neben einer oder selbst zwei anderen sitzenden an einem und demselben Knoten ³⁾, so wie das

1) Die Bezeichnungen *seapus* und *pedunculus cymae* fallen in diesem Falle in ein und dasselbe Organ zusammen, und erhalten nur durch ihre Beziehung zu den perennirenden Stengeltheilen oder zum Blütenstande die eine oder die andere Bedeutung. Man vergleiche damit das über diesen Punkt p. 364 Gesagte.

2) Proliferirt eine solche gipfelständige Inflorescenz (confer. p. 364) mit einem oder mehreren Radien, wie diess bei *Ph. incanum* häufig der Fall ist, so verhalten sich die unterste und zuerst gebildete Cyma, oder wenn sich zufällig zwei neben einander entwickelten, beide zu den Radien (den Achsenverlängerungen des Schafte) als *cymae alares sessiles*, und jeder Radius für sich zu seiner endständigen *cymula*, wenn er nicht neuerdings proliferirt, als *pedunculus cymae secundariae terminalis*; proliferirt er hingegen, so verhält sich dieselbe Cyma zum tertiären Radius gerade wieder so, wie die erstere zu ihrem axillären Radius, und nur die allerletzte Cyma erscheint gestielt. Bei sehr stark proliferirenden Inflorescenzen erscheint bisweilen in der Mitte des ersten Strahlenquirls nur ein, häufig vor der Anthese schon verschumpftendes, Mittelblümchen; ein Beweis, dass die beiden Seitenäste der Cyma sich nicht wie sonst gleich in Trauben auflösen, sondern in einer neuen Bi- oder Trifurcation begriffen sind, die sich auch jedes Mal durch die Bildung eines neuen Centralblümchens an ihrer Spitze nachweisen lässt. In diesem Falle sind solche *rami pedunculares* von den eigentlichen Radiis gar nicht zu unterscheiden; höchstens ist der im Grunde der Bi- oder Trifurcation stehende Blätterbüschel ärmlicher als der an dem oberen Knoten der Radien.

3) Dass zwei sitzende Cymen sich an einem Knoten zugleich entwickelten, erkennt man jedes Mal aus der Anwesenheit zweier Centralblümchen, deren *pedicelli* neben einander und zwischen zwei und zwei seitlich an dem-

Proliferiren derselben genügend erklären. — Bei allen Arten, deren Inflorescenzen zur ersten Modification der Cymenbildung gehören, sie mögen nun gestielt oder sitzend erscheinen, nehmen schon mit der ersten, oder doch gewiss mit der zweiten Bi- oder Trifurcation, die Blütenästchen die Gestalt einer schlaffen bald kürzeren, bald längeren Traube an, deren meist hin- und her gebogene gebrechliche Spindel durch die von Blümchen zu Blümchen sich wiederholenden, aber immer nur zur Hälfte und wechselständig zugleich sich entwickelnden, Bifurcationen des Blütenästchens gebildet wird. Jedes Blümchen ist daher als die Centralblume einer neuen, aber unvollständigen Gabeltheilung anzusehen. *Mollugo nudicaulis* ist die einzige mir bekannte Species, bei welcher sich die regelmässigen Di- und Trichotomien eines jeden Aestchens häufig 3—5 Mal wiederholen, ehe sie sich in eine einfache Traube umstalten. Bei *Pharnaceum incarnum* ist die Cyma, ohne dass man eine deutliche ausgesprochene Prolification bemerkt, häufig 3—5-spaltig, in welchem Falle sich dann einige Blütenästchen in zwei oder nur eine sehr kurze arnblütige Traube auflösen, während andere sich zu döldchentragenden umstalten, wodurch der ganze Blütenstand das Ansehen einer mehr oder minder zusammengesetzten mehrstrahligen Dolde erhält, wie er denn auch bei Linné und Thunberg als solcher gegeben wird. Hier sieht man also deutlich durch alle Nuancen die erste Form in die zweite übergehen, während umgekehrt diese in den *Molluginen* mit durchgehends gestielten Döldchen, wie in *M. cerviana*, und den beiden *Hypertelis*-Arten, sich zur ersten zu erheben sucht. Nie gelingt dieser Uebergang aber an jenen Arten, bei welchen sitzende Döldchen allgemein vorherrschend sind.

Was die Deckblätter betrifft, die sich am Grunde einer jeden Gabeltheilung, so wie an der Insertionsstelle befinden, so sind sie ihrer Grösse und Gestalt nach von der der Blätter durchgehends ganz verschieden. Sie erscheinen als sehr kleine grünlich-weiße, oft ganz farblose, häutige, eiförmige oder selbst borstenartige, hinfällige Schuppen, die bei jenen Arten, welche durch bedeutend entwickelte Stipulae ausgezeichnet sind, am Rande häufig gewimpert und mit deutlichen gefranzten Nebenblättchen versehen werden. Nie trifft man an der Insertionsstelle eines Blümchens längs der Traubenspindel mehr als eine Bractea, und diese birgt jederzeit die Fortsetzung der Spindel, nie aber das Blütenstielchen in seiner Achsel (eine nothwendige Folge der alternirenden Blattstellung). Bloss an wahren Bi- oder Trifurcationen kommen deren eben so viele vor, als Aestchen sich entwickeln. An den Prolifications-Stellen mischen sich noch überdiess kleinere grüne Blättchen darunter. Das Knötchen, oder die halbkugelige Warze (das Rudiment eines nicht zur Entwicklung gelangenden Stieles), auf welcher bei den döldchentragenden Arten sämtliche Blumenstielchen inserirt sind, ist immer mit äusserst zarten losen Schüppchen besetzt, die zwischen den einzelnen Blümchen, als deren Bracteen zerstreut, selbst nach dem Abfallen der ersteren häufig noch sichtbar bleiben.

Die Blumenstielchen sind durchgehends haarförmig, rund, und, mit Ausnahme der pubescirenden *M. disticha*, vollkommen glatt, bei allen *Pharnaceen* selbst glänzend und gebrechlich, an *Hypertelis Dregei* aber warzigdrüsig punktirt. Bei den traubenblütigen *Molluginen* sind sie mit der Basis des Kelches eingelenkt, und krümmen sich nach dem Abfallen desselben mit der reifen Frucht bogenförmig und öfters fast einseitig zurück. Bei den döldchenblumigen bleiben sie

selben Knoten entspringenden Blütentrauben (den ramis peduncularibus dieser Cymen), inserirt sind. Bisweilen entwickelt sich eine der beiden Cymen nur zur Hälfte, in welchem Falle dann nur nebst den beiden Centralblümchen bloss drei Blütentrauben vorhanden sind.

immer gerade, krümmen sie sich nie, divergiren hingegen oder schlagen sich wohl selbst ganz zurück, in welcher Richtung sie theils bis zur Fruchtreife verharren, theils sich wieder allmählig aufrichten und in grösserer Menge, aus diesem Grunde, auch häufig anscheinend quirlartig um einen Knoten gestellt erscheinen. Ihre absolute Länge ändert bei jeder Species mit den Individuen, eben so auch ihr relatives Längenmass zu dem der Blätter und der Internodien der Traubenspindel auf das ungebundenste; das zu ihren respectiven Kelchen nimmt gegen die Spitze der Blütenästchen im Ganzen genommen ziemlich gleichförmig ab, doch kann man sich nie ganz gut bei der Charakteristik der Arten darauf verlassen. Will man in dieser Beziehung noch einigermaßen sicher gehen, so berücksichtige man ja nur die untersten Blümchen des Blütenstandes, deren Kapseln schon vollkommen reife, oder der Reife schon möglichst nahe Samen in sich schliessen; denn sonst läuft man Gefahr, nur den Kram überflüssiger und für die Nichtbesitzer des Prototyp-Exemplares unauffindbarer Species und Synonymen zu vermehren.

Kelch und Staubfäden.

Der fünftheilige kronenlose Kelch ist nur während der wenige Stunden dauernden Anthese bei hellem Sonnenscheine geöffnet, sonst fast immer geschlossen, eben so lang, oder nur wenig kürzer als die reife Kapsel, und immer mehr ellipsoidisch, als eiförmig. Nach der Befruchtung nimmt er noch bedeutend an Grösse zu, hält aber alsobald im Wachstume inne, so wie ein grosser Theil der Samen fehlschlägt, was bei dem Blütenreichthum der meisten Arten häufig der Fall ist, und viel zur anscheinend ungleichen Blütenentwicklung auf demselben Individuo beiträgt. Man bestimme daher bei der Beschreibung der Arten die Länge der Sepalen nur nach der Beschaffenheit der zwei oder drei untersten Blümchen nach erfolgter Aufklappung der Kapseln. Die Sepalen sind der Mehrzahl nach breit oval, oder elliptisch, mit allen Uebergängen bis zur stumpfspitzigen Lanzetform, concav mit einem etwas fleischigen, breiten, schwach dreinervigen oder anscheinend nervenlosen, flachen, nie kielartig hervortretenden Mediannerven von bläulichgrüner, hellgrüner oder gelblichgrüner Färbung, der nie ganz in die Spitze des Sepalums ausläuft, sondern hier von der Fortsetzung des häutigen Randes umsäumt wird, welcher sich zugleich stark nach innen neigt und dadurch eine sehr straffe Aestivation der Sepalen vor und nach der Anthese bewirkt. Der häutige Theil derselben ist bei den *Mollugo*-Arten, mit Ausnahme von *M. cerviana* ziemlich schmal, matt durchscheinend, weisslich oder gelblich gefärbt, bei den *Pharnaceen*, *Hypertelis* und *Mollogonum*-Arten hingegen oft breiter als der grüne Mittelnerven und so wie die Innenfläche der Sepalen von milchweisser, stroh-, selbst blass orangegeletter Farbe, wodurch die Kelche ein blumenblattähnliches Ansehen erhalten. Diese Färbung des Kelches ist aber nicht sehr beständig, häufig ändert das Orange mit dem Weissen auf demselben Individuo; auch schien mir die erstere Färbung an getrockneten Exemplaren nicht selten von dem Saft der beim Trocknen gequetschten tief gefärbten Narben und Antheren herzurühren. Je mehr sich die Blümchen der Fruchtreife nahen, desto blässer werden solche gefärbte Ränder und an *Ph. lineare* zuletzt ganz milchweiss.

Was die Stellung der Stamina zu den Sepalen, oder im Falle ihrer weniger als fünf sind, dieser zu den Carpellarblättern betrifft, so verweise ich, um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, auf den ausführlich gegebenen Charakter der Section und manche frühere Bemerkungen über diesen Punkt. Die Insertion, welche bei allen wahren *Mollugo*-Arten, deren Staubfäden-

zahl immer zwischen 3 und 5 schwankt und nur in *M. juncea* sich auf die 10 zu erheben sucht, immer entschieden hypogynisch ist, erscheint dagegen bei allen *Pharnaceen* und *Mallogonen*, bei welchen die Fünfzahl stätig auftritt, so wie bei den mehr als 10männigen *Hypertelis*-Arten fast durchgehends deutlich perigynisch. Die Filamente sind übrigens bei allen von gleicher Bildung, pfriemlich-borstenförmig, flach, zarthäutig, weiss, am Grunde in keine Nectardrüse verdickt, und immer etwas kürzer als die Sepalen. Bemerkenswerth bleibt der den *Hypertelis*- und *Mollugo*-Arten fehlende, freie, drüsige, oder häutige, lappige Ring, der innerhalb des ersten Staubfadenkreises bei den beiden anderen Untergattungen erscheint und bei einigen *Pharnaceen*, als eine orangegelbe, kurze, becherförmige, ungleich 3—5-lappige, oder besser, gekerbte Schuppe auftritt, welche den Fruchtknoten am Grunde umschliesst, und selbst zur Zeit der Fruchtreife noch besteht. Dieser Ring ist nichts weiter als ein zweiter nicht zur Entwicklung gelangter Staubfadenkreis, der um so stärker hervortritt, je entschiedener die Perygynie des ersten erscheint; daher er denn auch bei allen *Pharnaceen*, mit flachen etwas breiten und quirlständigen Blättern, die sich dem Habitus nach den *Mollugines* nähern, immer mehr zurücktritt, seine drüsige Beschaffenheit verliert und zuletzt zum einfach häutigen, tiefgetheilten, oft nur vereinzelt stehenden Schüppchen herabsinkt. Dasselbe gilt auch von den *Mallogonum*-Arten, nur mit dem Unterschiede, dass er hier regelmässig fünftheilig erscheint, und die Lappchen den Sepalen gegenüber zu stehen kommen. Bei den *Hypertelis*-Arten löst sich dieser Ring in 7—16 fertile Stamina von ungleicher Länge auf, die in grösserer Anzahl mehr zwischen, als vor den Kelchabschnitten zusammengedrängt sind.

Die Antheren sind fast kugelig, sehr klein und weiss bei *Mollugo*, *Mallogonum* und einigen den *Molluginen* sich anschliessenden *Pharnaceen*, bei den übrigen Arten aber bedeutend grösser, mehr länglich und orange gefärbt; die Pollenkörner ungemein klein, weiss oder gelb, länglich, mit drei Längsfurchen und einem Löchelchen in ihrer Mitte.

F r u c h t.

Das Ovarium besteht aus drei, äusserst selten an einem und den anderen Blümchen aus vier, mit ihren Rücken den drei äusseren Sepalen zugekehrten Carpellarblättern, deren tief eingeschlagene Ränder sich zu eben so vielen vollkommenen Scheidewänden umstalten, die bis an das Mittelsäulchen reichen, nie aber ganz mit demselben verwachsen, sondern zur Zeit der Fruchtreife sich ablösen und in der Mitte der durch eine dehiscencia loculicida gebildeten Klappen befestiget bleiben. Im jüngsten Zustande, wie zur Zeit der Fruchtreife, spricht sich die Stellung dieser Scheidewände zu den Sepalen äusserlich durch eben so viele Längsfurchen aus, die, von dem Grunde bis zur Spitze des Ovariums reichend, mit der wachsenden Fruchtreife immer deutlicher an der unteren Kapselhälfte hervortreten.

Die Griffelstücke sind mit Ausnahme von *Mallogonum*, bei den übrigen Untergattungen in einen äusserst kurzen, oft kaum bemerkbaren Stylus verschmolzen und bestehen daher fast einzig aus dem Narbentheile, der bei den *Mollugo*-Arten ganz schmal linear oder etwas keilförmig, ausnehmend klein und weiss gefärbt erscheint, bei den *Pharnaceen* hingegen und *Hypertelis*-Arten fast durchgehends stumpf eiförmig-lanzetlich getroffen wird, und nur dadurch, dass sich die Ränder zurückschlagen, eine mehr lineale Form erhält. Auch sind die Narbentheile viel dicker, als bei jenen und meist tief orange oder fast carminroth gefärbt. Bei *Mallogonum*

hingegen bemerkt man einen deutlichen sehr dünnen Griffel, der an *M. quadrangulare* selbst länger als die Narben ist, und kurze, zurückgekrümmte, walzige Stigmata trägt.

Die Kapseln sind fast durchgehends stumpf-ellipsoidisch, bei einigen wenigen kugelig, bei keiner Art streng eiförmig. Ihre Wandungen sind bei *Mollugo* und einigen *Pharnaceen* dünnhäutig, der dicht anliegenden Samenkörner wegen querrunzelig, und die durch die erwähnten drei Längenfurchen getrennten Corpophyllen am Rücken in keine Kante vorspringend, bei den übrigen *Pharnaceen* und den zwei anderen Untergattungen mehr papierartig steif, etwas glänzend und stumpf dreikantig, bei allen übrigens nur wenig länger oder nur ebenso lang als der enge anschliessende Kelch. Die Samen sind bei den wahren *Pharnaceen*- und *Hypertelis*-Arten kugelig, glänzend schwarz oder sehr tief braun, mit einer ziemlich deutlichen periphärischen Kante, deshalb auch im halbreifen Zustande von linsenförmiger Gestalt; bei den übrigen Arten hingegen nierenförmig, oder wie es mir öfter schien, kugelig-birnförmig, meist mattglänzend, nach Verschiedenheit derselben vom hellen Rostfärbigen, durch das Braunrothe und Kastanienbraune ins Schwarze verlaufend, glatt, mit 3—5 erhabenen Längsrippen auf dem Rücken, oder fein runzlich, vertieft punktirt oder mit flachen Höckerchen dicht bekörnt. Durch einsamige Fruchtfächer zeichnen sich die *Mallogona*, durch 3—10-samige die übrigen Gattungen aus, doch findet man auch bei den ersteren bisweilen zwei Samen in einem Fache, oder wenigstens das Rudiment eines zweiten und dritten Ovulums gewiss. Die Nabelstränge sind kurz und entspringen längs des dünnen Mittelsäulchens in zwei Reihen, an deren Aussenseite die Leitungsstränge als eine zellige Anflöckerung des innersten Randes der an der Columella sich begegnenden Scheidewände verlaufen. Von einer arillusartigen Ausbreitung der Nabelstränge am Hilus findet sich hier keine Spur, während sie bei *Glinus* in der Gestalt einer Strophiola und bei *Anacamperos* und *Grahamia* als ein den ganzen Samen locker umschliessender Beutel erscheint.

Der um das mehlig-eiweiss gekrümmte Embryo ist im Verhältniss zur Samengrösse immer ziemlich dick, von gelblicher Farbe, mit linealen incumbirenden Cotyledonen und einem stumpfen cylindrischen Würzelchen von beinahe gleicher Länge mit diesen.

Eigenschaften.

Nicht eine einzige von allen Arten ist als eine Medicinal-Pflanze bekannt, oder wird zu technischen oder ökonomischen Zwecken benützt. Wohl sind aber die meisten einjährigen Arten in Ostindien wie in Amerika dem Landwirthe und besonders dem Gemüsegärtner als wuchernde Unkräuter, wie bei uns die *Stellaria media*, das *Holostem umbellatum* und manche *Veronicae*, eine Gartenplage. Ihrer Unansehnlichkeit und Geruchlosigkeit wegen eignen sie sich zu keinen Zierpflanzen. Höchstens könnten einige *Pharnacea* ihrer zierlichen Nebenblätter und ihrer niedlichen Blümchen halber eine Ausnahme machen, allein diese sind äusserst schwierig fortzupflanzen und tragen bei uns nie reife Samen. Nach Hermanns Angabe im *Museum Zeylanicum*, dem es Burmann und Andere nachschrieben, soll die in neuerer Zeit nicht mehr aufgefundene *M. oppositifolia* L. von den Eingebornen daselbst mit Essig als Salat verspeist werden.

Affinitäts-Verhältnisse.

Die *Mallogonen* schliessen sich durch Blütenbildung den *Pharnaceen* eben so nahe an, als den *Molluginen* mit sitzenden Döldchen durch Blütenstand und Habitus; nur *M. quadrangulare*, das eher an eine *Andromeda hypnoides* und andere *Ericeen*, als an seines Gleichen erinnert, macht hierin eine Ausnahme. Der Gattung *Stuedelia* nähern sie sich in jeder Hinsicht so sehr, dass ohne einer genauen Untersuchung des Ovariums man immer in Zweifel über die generische Bestimmung derselben bleibt. Die eben erwähnte Gruppe der eigentlichen *Mollugines* schliesst sich in derselben Beziehung an *Glinus* und durch *M. verticillata* in specie an *Gl. Mollugo* an, die sich im Aeusseren einander so ähnlich sehen, dass nur die Beschaffenheit der Samen und die An- oder Abwesenheit der Strophiola die Gattung zu entscheiden vermögen. Die zweite Gruppe der *Mollugines* mit Gabeltrauben nähert sich dadurch der Gattung *Axonotichium* und mittelst der schmalblättrigen *M. disticha* den flachblättrigen *Pharnaceen* in dem *Ph. Thunbergii*. Mittelglieder zwischen *Balardia platensis* und einigen schmalblättrigen und reichblumigen *Pharnaceen* fehlen noch der Zeit, obgleich im Habitus sie Uebereinstimmung zeigen. *Hypertelis spergulacea* nähert sich ihrem Blütenstande nach, und auch im übrigen den kräftigen Formen von *M. cerviana* am meisten. Der Gattung *Coelanthum* steht *Pharnaceum* in jeder Beziehung näher als alle anderen Subgenera von *Mollugo*. Wie sich etwa *Orygia* zu *Mollugo* verhalten mag, lässt sich gar nicht bestimmen, indem diese Gattung so wie *Miltus*, mit der sie immer bei den *Ficoideen* gestanden, späteren Aufklärungen entgegenseht.

Geographische Verbreitung.

Die unter die mehr erwähnten vier Untergattungen vertheilte Artensumme beläuft sich, mit Ausschluss einiger zweifelhafter, oder nur dem Namen nach bis jetzt bekannter Species, auf 22. Zehn derselben sind einjährig, oder unter günstigen Verhältnissen bisweilen auch zweijährig, die übrigen 12 theils kraut-, theils halbstrauchartig perennirend. Merkwürdig ist der Gegensatz, der sich zwischen sämtlichen unter dem Subgenus *Mollugo* vereinigten einjährigen Arten und den perennirenden in Bezug auf ihre geographische Verbreitung herausstellt. Die ersteren sind mit Ausnahme der einzigen, ausser Thunberg wohl Niemanden bekannten, Cap'schen *M. hirta*, über mehrere der zwischen dem 35. Grad südlicher und 53° nördlicher Breite eingeschlossenen, in jeder Beziehung unter sich oft ganz verschiedenen und entlegenen, Florengebiete der alten wie der neuen Welt verbreitet, letztere hingegen einzig nur auf die Südspitze Afrikas beschränkt. Die relative Ausdehnung ihrer Verbreitungsbezirke, so wie die Zahl und Beschaffenheit der von ihnen bewohnten Florengebiete, kann man am besten aus folgender Tabelle ersehen.

Regionen.

Arten.

1. Region des Mittelmeeres (Spanien).	<i>M. cerviana.</i>							
2. Ost-Europäische Ebene (nach Schouw) ¹⁾ Bis zum 50° n. Br. (Poldien, Tauren).	<i>cerviana.</i>							
<i>Asien.</i>								
3. Mittleres und westliches Süd-Sibirien bis höchstens zum 53° n. Br. (Reg. caspica et altaica).	<i>cerviana.</i>	<i>M. stricta.</i>						
4. Japan	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
5. China	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
6. Nepal	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
7. Halbinsel Indiens.	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
8. Bengalen.	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
9. Reich der Birmanen.	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
10. Cochinchina.	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
11. Ceylon und der Indische Archipelagus.	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
<i>Afrika.</i>								
12. Senegal	<i>cerviana.</i>							
13. Guinea	<i>cerviana.</i>							
14. Cap	<i>cerviana.</i>							
<i>Amerika.</i>								
15. Canada bis zum 41° n. Br. und vereinigte Staaten bis an die Rocky-Mountains	<i>cerviana.</i>							
16. Nordwestlich Amerika bis zum 48-50° n. Br. und Californien	<i>cerviana.</i>							
17. Mexico	<i>cerviana.</i>							
18. Antillen	<i>cerviana.</i>							
19. Venezuela, Caracas, Guiana (Panama)	<i>cerviana.</i>							
20. Neu-Granada, Quito Peru und Gallapagos Ins.	<i>cerviana.</i>							
21. Tropisches Brasilien	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
22. Chili	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						
23. Monte-Video und Argentinische Republik bis zum 35° s. Br.	<i>cerviana.</i>	<i>stricta.</i>						

1) Schouw *Europa* p. 45. (1833.)

M. hirta.

M. verticill. *M. arenaria.*

verticill.
verticill.
verticill.
verticill.

verticill.
verticill.
verticill.

verticill.

M. jincea.

arenaria.

Gemeinschaftlich besitzen somit:

Europa, Asien und Afrika bloss	1 Art	(<i>M. Cerviana.</i>)
Asien, Afrika und Amerika ebenfalls nur	1 „	(<i>M. nudicaulis.</i>)
Asien und Amerika.	2 „	(<i>M. nudicaulis, stricta.</i>)
Im Ganzen besitzt Europa nur 1 Art	eigenthümliche Arten	0
„ „ „ Asien . . . 5 „	„	„ 2
„ „ „ Amerika . . . 5 „	„	„ 3
„ „ „ Afrika . . . 3 „	„	„ 1

(mit Hinzuzählung der 12 bekannteren perennirenden und einer einjährigen Art von *Pharnaceum*,
16 Arten eigenthümliche Arten 14.)

Die geographische Ausdehnung der Verbreitungsbezirke betreffend, machen sich *M. Cerviana*, *stricta*, *nudicaulis* und *verticillata* den Rang streitig. Am gleichmässigsten über alle Florengebiete eines Continents verbreitet, sind zuverlässig *M. verticillata* und *stricta*; die grössten Unterbrechungen durch ungeheure Länderstrecken und Meere erleiden die Wohnsitze von *M. cerviana* und *nudicaulis*. Diese vier Arten bilden aber auch zugleich das Skelet der organischen Gliederung dieser Gattung. Keine derselben läuft durch Zwischenformen strenge in die andere über, höchstens lässt sich ein solcher Uebergang zwischen *M. stricta* und *nudicaulis* annehmen, wohl aber reihen sich in den Heimats-Sitzen der *M. verticillata* und *stricta* um jede dieser beiden, in geographischer wie in organischer Beziehung, gleich entgegengesetzten Arten einige andere an, die man einstweilen noch als Species aus dem Trosse der übrigen, das Auge durch ihre endlose Einförmigkeit ermüdenden, individuellen Formen ausscheiden mag. *Mollugo stricta* scheint an die Ost- und Westküste des tropischen Amerika wohl nur durch den Verkehr der beiden Indien verpflanzt worden zu seyn; dasselbe dürfte auch von dem angeblichen Vorkommen der *M. verticillata* auf dem Cap zu halten seyn, wenn nicht an dieser Angabe zuletzt die sehr verzeihliche Verwechslung mit *Glinus Mollugo*, an dessen Vorkommen daselbst ich gar nicht zweifle, allein Schuld ist.

Die einjährigen Arten sind sämmtlich Bewohner der Ebene, wo man sie allenthalben, oft in grosser Menge, auf bebauten Plätzen, besonders in Gemüsegärten, in der Nähe menschlicher Wohnungen, an lichterem Waldstellen, im Sande der Flussufer, viel seltner auf dürren Bergabhängen (*M. nudicaulis* Var. γ) trifft. Die perennirenden Arten sind durchgehends Bewohner sandiger, dürerer, steiniger Landstrecken der Ebenen, Hügel und Bergreihen, vorzugsweise des westlichen Gebietes der Cap-Colonie, vom Tafelberge bis zum Orange-Rivier (Garip) nordwärts. An der Südküste scheinen sie weiter ostwärts immer seltner zu werden. Vergleicht man die muthmasslichen Erhebungen ihrer Fundorte nach den Angaben Drèges in E. Meyers *Commentar de plant. Afr. australis* p. I. — XLIV., so ergibt sich eine Elevation von 5000' über der Meeresfläche als die wahrscheinliche Gränze ihrer Höhenverbreitung. Ueber ihr stärkeres oder geringeres Auftreten an bestimmten Punkten dieses über mehr als fünf geographische Breite-Grade ausgedehnten Verbreitungsbezirkes und dem daraus resultirenden Verhältniss zu den Floren desselben, wie zu den besonders vorherrschenden Familien, lässt sich gegenwärtig nichts Bestimmtes angeben; doch scheint die grössere Artensumme derselben in jene Gegenden zu fallen, die durch ihre Vegetation der Capflora jenes Gepräge von überraschender Eigenthümlichkeit ausdrücken, das uns nur wieder in Neuholland und in den eigentlichen Tropenländern der alten und neuen Welt, wiewohl in ganz anderer

Gestalt, bezaubernd entgegentritt. Ich meine nämlich jene Gegenden, die vorzugsweise die Heimatsregionen der *Geraniaceen*, *Diosmeen*, *Bruniaceen*, *Ericen*, *Penneaceen*, *Proteaen*, *Thymeleen*, *Selagineen*, *Santalaceen* und *Restiaceen* zu nennen sind.

C h a r a k t e r i s t i k.

Mollugo Linn. (1737.)

(Syst. sex: Tri- et Pentandria, 3-gynia.)

(Syst. nat: *Spergulae* gen. Adans. — *Caryophyllacearum* gen. Lin. Juss. DC. — *Paronychiearum* gen. Bartl.)

DC. *prod.* 1. p. 391. — Wight et W. Arnott *prod. fl. penins. Ind. orient.* 1 p. 43 (pro parte).

Pharnaceum Spr. *gen.* Nr. 1231.

Calyx 5-partitus, sepalis muticis, intus margineque soepe coloratis, per activationem arctissime 5-unciatim imbricatis. **Corolla** nulla. **Parastemon**es nullae. **Stamina** 3—5 rarius 5—10, in quibusdam speciebus 12—25, imo calyci perigyne vel hypogyne inserta, seriei primae semper sepalis alterna vel dissepimentis ovarii opposita, dum 5 sint pauciora. **Squama** nectarifera lobata ovarium ima basi cingens, in speciebus cum insertione staminum hypogyna nulla. **Stylus** subnullus 3-partitus vel distinctus 3-fidus, stigmatibus reflexis soepius coloratis. **Capsula** ellipsoidea 3-gona, 3-sulca, 3-locularis, simplici stigmatum numero in valvas medio septiferas usque ad basim dehiscens, loculis polyspermis, rarius oligo- v. 1-spermis. **Semina** non strophiolata, globulosa v. globuloso-lenticularia, rugulosa, striata v. nuda, opaca v. nitida.

Subgenus I. Mollugo L. et auct.

Linn. *gen. Ed.* I. 839. *Ed.* VI. 106. *Ed.* Schreb. 139. — Juss. *gen.* p. 300. — Necker *Elem.* 2. Nr. 895. — DC. *prod.* 1. p. 391 (pro parte).

Gärtn. fruct. t. 130. *f.* 11. — Lam. *Ill. t.* 52.

Pharnacei sp. quaedam L. et auct.

Stamina 3—5, rarissime 6—10, hypogyne inserta. **Antherae** minimae globosae. **Squama** nectarifera ovarium cingens nulla. **Stylus** subnullus, stigmata alba linearia subcuneata. **Capsula** tenuis membranacea, seminibus inclusis extus rugulosa. **Semina** globulosa granulata v. striata. — *Herbae annuae, humiles, plurimum humifusae dichotomae, foliis planis linearibus, lanceolatis et obovato-spathulatis integerrimis, ad nodos pseudoverticillatis; stipulis obsolete, fugacissimis. Flores in cymis 2-chotomis racemiformibus axillaribus dispositi aut in umbellulas ad nodos sessiles v. pedunculatas conferti.*

C o n s p e c t u s s p e c i e r u m.

- | | |
|---|---|
| 1. Umbellulae ad nodos sessiles | 2. |
| » » » pedunculatae | <i>M. Cerviana</i> , 4 ¹⁾ . |
| Flores in cymis 3—2-chotomis racemiformibus dispositi | 6. |
| 2. Folia facie opposita, lanceolata acuta, glabra | <i>M. oppositifolia</i> L. (sp. dub.) 10. |
| » pseudoverticillata | 3. |
| 3. Herba glaberrima | 4. |
| » villosa. Folia obovata; flores brevissime pedicellati | <i>M. hirta</i> Thunb (sp. min. nota.) 9. |

1) Numerus speciei adjectus ordinem, in descriptione illarum sequentium, designat.

4. *Caulis in caudicem intermedium 2—3-cipitem brevem ac tenuem biseriatim confertissimi. Stamina plurimum 5—10. Semina granulata nigro-castanea, dorso vix sulcata M. juncea * 3.*
 » *radiatim dispositi. Stamina plurimum 3, rarissime 5. Semina laete brunea, laevia, dorso sulcato-costata 5.*
5. *Pedicelli capsulas 4-plo $>1\frac{1}{2}$ superantes M. verticillata L. 1.*
 » *capsulis breviores v. eas subaequantes aut parum solummodo superantes M. arenaria H. B. Kunth. 2.*
6. *Acaules. Cymae pedunculo radicali scapiformi aphylo M. nudicaulis Lam. 8.*
Causcentes ramosae, cymis oppositifoliis axillaribus et subterminalibus 7.
7. *Herba pubescens. Semina rufa, dorso elevato-striata nitidula M. disticha Ser. 5.*
 » *glaberrima. Semina castanea granulata opaca 8.*
8. *Folia caulina lanceolata et lanceolato-linearita acuta M. stricta L. 6.*
 » *caulina obovata vel elliptica M. pentaphylla. L. 7.*

Sect. I. Flores in umbellulas oppositifolias sessiles conferti.

1. *M. verticillata L.*

M. glaberrima; caulibus radiatim dispositis, humifusis v. summe diffusis, dichotome ramosis teretibus; foliis carnosulis, radicalibus rosulatis spathulatis v. obovato-oblongis v. spathulato-linearibus, apice nunc rotundatis nunc acutiusculis, caulinis pseudoverticillatis inaequilongis, spathulato-lanceolatis, lanceolato-linearibus vel linearibus angustissimis, acutis v. obtusis; pedicellis capsula 4-plo $>1\frac{1}{2}$ longioribus; staminibus 3; seminibus reniformibus laete bruneis nitidis, laeviusculis, dorso elevato 3—5-sulcato-costatis.

Var. α latifolia; caulibus humifusis; foliis radicalibus late spathulatis v. obovato-oblongis, caulinis inferioribus, radicalibus plurimum subsimilibus, magis tamen angustatis, reliquis demum spatulato-oblongis, lanceolatis et linearibus, $4'' > \frac{1}{2}''$ latis; sepalis disseminationis periodo $1\frac{1}{2}'' > 1''$ longis.

Mollugo verticillata L. hort. Ups. p. 24. — Sp. pl. 1. p. 131. — Willd. sp. 1. p. 492. — Lam. Dict. 4. p. 236. — Roem. et Schult, syst. 2. p. 871 (excl. syn. Roxb. in Mant. ad Vol. 2. p. 471. — DC. prod. 1. p. 391. — H. B. et Kunth n. gen. et sp. 6. p. 17. — Hook. fl. Am. bor. 1. p. 92.

M. verticillata V. α vulgaris St. Hil. fl. Bras. 2. p. 123.

Pharnaceum verticillatum Spr. syst. 1. p. 949.

Icones: Lam. Ill. t. 52. — Gärtn. fruct. 2. t. 130. f. 11. — Ehret. pict. t. 6. f. 3. — Kniphof. Orig. 8. Nr. 71 — Plukn. Phyt. t. 332. f. 5. ¹⁾.

Collect: Herb. Willd. Nr. 2385. Fol. 1—3.

Radix tenera fusiformis, alba, fibrillosa. Caulis 3—10 e rosula foliorum emergentes radiatim humo adpressi, plurimum inaequales, teretes, dichotome ramosissimi, in speciminibus minoribus solum subsimplices, $3''—1''$ et paulo longiores, crassitie fili emporetici tenuis, internodiis creberrimis, longitudine variis, rarius tamen 3-uncialibus, ramis squarroso-patentissimis. Folia carnosula, radicalia in orbem digesta $\frac{1}{2}—1\frac{1}{2}''$ longa et $3—6''$ lata, apice mox rotundata, mox acutiuscula, caulina inferiora ad singulos nodos 4—10, pseudoverticillata, stellatim expansa flaccida, reliqua multo angustiora acuta et obtusiuscula, inaequilonga, apicem versus numero et dimensionibus decrescencia. Stipulae nullae, vel ad unum alterumve verticillum paucissimae obsoletae, fugacissimae, squamaeformes albidae. Flores 3—12 in umbellulas ad singulos nodos et ramulorum apices sessiles dispositi, patentissimi, hinc facie plurimum

¹⁾ Vergleiche damit das über diese Abbildung in der Note zu *Glinus Mollugo* p. 360 Gesagte.

verticillati; pedicelli capillares capsulam maturam in umbellulis inferioribus 3—4 plove, in sumis $1\frac{1}{2}$ —2 plove superantes, basi squamulis setaceis marcescentibus exiguis albidis, bractearum vices gerentibus, stipati. Calyces capsulam subaequantur ellipsoidei, sepalis ovalibus v. oblongis obtusiusculis, albo-marginatis, nervo dorsali lato 3-lineato, lineis profundius tinctis v. purpurascensibus. Stamina 3 rarissime 4. Capsulae ellipsoideae ∞ spermae, calycibus parum longiores 3-sulcatae, seminibus inclusis torulosae. Semina globoso-reniformia, diametro maximo $\frac{1}{4}$ ''' lata, laete brunea, dorso elegantissime elevato 3—5-sulcato-costata, facie laevia, sub lente concentrice transversim rugulosa, nitida. Herba tota laete viret.

Habitat in hertis culinariis, circa domos, locis pridem cultis, in arenosis ad ripas fluminum et litora maris insularum et continentis Americae tam extratropicae, quam aequinoctialis. Extensionis limites septentrionales sunt ripae arenosae fluminis Columbia (48—50° l. bor.) in latere occidentali, et gradus 41. l. bor. in parte orientali; extensionis australis vero gradus 35—37. Floret toto fere anno ☉.

In Canada legerunt *Michaux*, *Pursh*; in Pensylvania, New-York, Massachusetts: *Nuttal*, *Bigelov*, *Torrey*; in Georgia, Carolina, New-Orleans: *Elliot*, *Drummond*; in Virginia: *Clayton*; ad Columbianam *Douglas*; ad Cumanam: *Humboldt*.; ad Rio Janeiro, in ins. St. Catharina, et regione Tocantinarum: *St. Hilaire*, *Gay* et *Hoffmannsegg*. V. sp. v. et sicca e plurimis dictarum provinciarum in herbariis musei C. Reg. aulici Vindob., R. Berolinensis, Willdenowii, Kunthii, Benthami, Martii, Endlicheri, et aliorum.

Var. β linearis; caulibus diffusis; foliis radicalibus plurimum linearibus-spathulatis, interdum tamen obovato-oblongis, caulinis infimis unacum reliquis anguste lanceolato-linearibus v. linearibus angustissimis, $2 > \frac{1}{3}$ ''' latis; calycibus minutis, 1''' vix umquam superantibus, soepe brevioribus.

Caulis filiformes aut parum robustiores soepe $1\frac{1}{2}$ -pedales, plurimum strictiores minusque squarrosi et humifusi varietatis praecedentis, internodiis soepe $2\frac{1}{2}$ —3''. Folia radicalia uncialia et ultra hinc inde longiora, caulina nunc acuta nunc obtusa, longitudine varia, vix tamen unciam excedentia. Umbellulae frequentius pauciflorae, pedicellis gracillimis, capillaribus, capsula plurimum 3—4plo longioribus. Sepala oblonga acutiuscula. Semina colore, magnitudine et forma praecedentis, maturescentia ferruginea, laevissima, dorso estriata. Transitus inter utrasque varietates praesertim in plagis tropicis innumeri.

Forma caulibus robustioribus et foliis caulinis magis anguste lanceolato-linearibus acutis obtusive est:

Mollugo Schrankii Ser. in DC. prod. 1. p. 391. — Link. Enum. p. 103. — M. verticillata β Lam. Enc. p. 236. — M. verticillata β longifolia St. Hil. Fl. Bras. 2. p. 123.

Icon: M. dichotoma Schrank pl. rar. hort. mon. t. 64. (excl. syn. Lin. fil.)

Collect: M. diffusa herb. Willd. Nr. 2388. fol. 2. — M. Schrankii Ser. herb. generalis Berolin. (specimen Sellowianum ad Rio Janeiro lectum).

Forma caulibus gracillimis, internodiis longis, ac foliis angustissime linearibus acutis v. obtusiusculis est:

Mollugo Berteriana Ser. l. c. p. 391. H. Hoffmannseggiana Ser. l. c. p. 393 (excl. syn. Willd.) — Pharnaceum Hoffmannseggianum Schult. syst. 6. p. 692 (excl. syn. Willd. ad Steudeliam galioidem Presl. spectanti).

Collect: M. diffusa herb. Willd. Nr. 2388. fol. 1. — M. verticillata herb. gen. Berolin. (specimen Beyrichianum ad Rio Janeiro lectum). — Pharnaceum lineare Bertero msc. herb. gen. Berol. (spec. ab auctore in insula Porto-Ricco lectum et a Balbisio communicatum).

Habitat cum varietate praecedenti in iisdem terris ac locis; frequentius tamen occurrit in regionibus tropicis: Cumana (*Humboldt*); Guiana (*Stoupy* teste Lam. l. c.); Brasilia prope Rio Janeiro, ad ripas fluminis Uruguay prope lapsum vulgo Salto-Grande, in parte occidentali et deserta prov. Cisplatiniae (*St. Hilaire*, *Martius*, *Sellow*, *Hoffmannsegg*, *Gay*), in Ilha Vigia, in arenosis Tokaja, ad ripas fluminis Rio Maranhão (*Pohl*); in insula Porto-Ricco (*Bertero*); in ins. Albemarle Gallipagorum (*Macrae* in herb. soc. Londin. et Benthami. ☉ V. sp. sicca in locis memoratis ab auctoribus laudatis carpta plurima.

2. *M. arenaria* H. B. Kunth.

M. glabra; caulibus radiatim diffusis, dichotome ramosis, teretibus; foliis carnosulis oblongo-linearibus, lineari-spathulatis et mere linearibus angustissimis, acutis, basi attenuatis, numero vario pseudoverticillatis; floribus ad omnes nodos in umbellulas 5—10-floras sessiles confertis, pedicellis capsula $\frac{1}{2}$ brevioribus v. eam subaequantibus, rarius hinc inde subsuperantibus; staminibus 3; seminibus reniformibus laete bruneis v. rufis nitidis, dorso elevato 3—5-sulcato-costatis, faciebus et costis sub lente transversim rugulosis.

M. arenaria H. B. Kunth, *nov. gen. et sp.* 6. p. 17. — DC. *prod.* 1. p. 392. — Schult. *Mant. in Vcl.* 2. *Syst.* p. 482. — *Linnaea* 1. p. 45. — *Pharnaceum arenarium* Spr. *syst.* 1. p. 949.

Collect: *M. spergulaefolia herb. Willd.* Nr. 2387. — *M. arenaria herb. gen. Berol.* (spec. *Sellow.*

Caulis 4"—1' squarroso-ramosi, herbacei, crassitie fili emporetici tenuis, internodiis inaequalibus $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ ". Folia in verticillo spurio 5—9, inaequilonga, basim versus attenuata, 4—9" longa et $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ " lata. Pedicelli glabri vel puberuli calycem in floribus abortientibus solum subsuperantes. Sepala viridia elliptica v. oblonga, obtusa, 1" haud superantia. Stamina 3. Capsula tenuis membranacea, seminibus inclusis torulosa, calycem aequans vel parum superans. Semina in quolibet loculo 6—10, magnitudine et forma varietatis β *M. verticillatae*.

Species minutie pedicellorum et florum facile a praecedenti pro tempore distinguenda, vix tamen nisi varietas unius ejusdemque speciei. Vidi enim specimen in herbario amicissimi Endlicher in Connecticut a Drummondio lectum inter hanc et praecedentis *varietatem alteram* ita fluctuantem, ut aequo Marte utrisque simul accensere ne momento haesitarem. Habitat: in insula arenosa fluvii Apures prope El Diamante (*Humboldt*); Bonariae prope Monte Video (*Sellow*); Connecticut (*Drummond*). ☉ V. sp. s. auctorum in herb. Berolin. Kunth. Endlicher.

3. *M. juncea*.

M. glaberrima; caulibus diffusis v. prostratis, dichotome ramosis, filiformibus, teretibus et angulatis, e caudice intermedio 2—3-cipiti nodoso brevi distiche ac confertissime emergentibus; foliis radicalibus spathulato v. cuneato-linearibus, caulinis angustissime linearibus acutis; umbellulis ad nodos singulos sessilibus 3—10-floris, pedicellis capsula 8>4-plo longioribus; staminibus 5—10; seminibus nigro-castaneis, nitidulis densissime transversim rugulosis, dorso obsolete elevato 3—5-striatis.

Mollugo verticillata Var. γ *serobiculata* Cambess. in *St. Hil. fl. Bras.* 2. p. 123. — *M. Berteriana* Ser. *l. c.* p. 394 (pro parte).

Pharnaceum Berterianum. *Spr. syst.* 1. p. 949. (excl. omnibus syn.)

Radix annua tenuis, fusiformis, alba, fibrillosa, caules emittit numerosos in caudices intermedios adscendentes 2 v. 3, semiunciales et breviores, valde nodosos, crassitie pennae columbinae, biserialim densissime confertos; cauliculi $\frac{1}{2}$ —2' strictiusculi, ramosi, ramis minus patentibus quam in speciebus praecedentibus, internodiis longitudine summe variis, in specimenibus procerioribus hinc inde 3—4". Folia radicalia fugacissima, plurimum $\frac{1}{2}$ uncialia, ad nodos caudicis intermedii biserialim disposita, spathulato aut cuneato-linearibus, basim versus valde attenuata, apice hinc inde retusa; caulina numero 3—7 pseudoverticillata, obovato-oblonga (*St. Hil.*) v. angustissime linearibus acuta, radicalibus aequilonga v. breviora. Pedicelli tenuissime capillares stricti patentissimi divergentes et reflexi, in umbellulis inferioribus capsulas 6—8plo, in superioribus 4—5plo superantes. Sepala oblonga acutiuscula, lineam vix longiora, praecedentium specierum distinctius albo-marginata. Stamina 5—10 sepala subaequantia, uno alterove sterili interjecto. Capsula sepalis aequilonga, fere subglobosa, loculis 2—5-spermis. Semina diametro maximo $\frac{1}{3}$ " lata, fere opacca, faciebus subtilissime ac dense transversim rugulosa, hinc facie fere serobiculata.

Habitat in arenosis maritimis provinciarum Rio-Janeiro et Spiritus sancti; in sabulosis prope vicum Nossa Senra de Penha prov. Minas novas (*St. Hil.*); in locis similibus *Martius et Vauthier*; Porto-Ricco (*Bertero*). Fl. ab April ad Oct. ☉ V. sp. s. e locis dictis in herb. gen. Berol., Martii et Endlich.

Sect. II. Flores in umbellulas oppositifolias pedunculatas conferti.

4. M. Cerviana Ser.

M. glaberrima glauca; cauliculis filiformibus strictis, erecto-patentibus v. diffusis; foliis radicalibus obovatis, spathulatis, linearibusve obtusis, caulinis anguste linearibus; umbellulis 3—5-floris; pedicellis calyce longioribus; staminibus 5; seminibus, micantibus subtilissime granulatis, exiguis.

Var. α linearis; foliis radicalibus anguste linearibus.

Mollugo Cerviana Ser. l. c. p. 392. — Wight et W. Arnott *prod. fl. penins. Ind. or.* 1. p. 44.

Pharnaceum Cerviana L. sp. 1. p. 388. (excl. syn. *Buxb.* 1). — Willd. sp. 1. p. 1507 (excl. syn. *Buxb.*) —

Spr. syst. 1. p. 948. — M. Bieb. *Taur.-Cauc.* 1. p. 247 (excl. syn. *Ruxb.*)

Cerviana Minuart. monogr. p. 1.

Trichlis pentastemon etc. Hall. *goett.* p. 26.

Alsine pumila, Gallii facie etc. Amman. *ruth.* p. 84.

Icon: Gmel. *Sib.* 3. p. 102. Nr. 79. t. 20. f. 2.

Radix tenera fusiformis, fibrillosa, alba. Caulici plures, filiformes, stricti, $1\frac{1}{2}$ —6^{ll}, simplices vel dichotome ramosi, dilutissime flavi v. albo-virescentes, nunc in orbem digesti, nunc solum patentes diffusi, internodio infimo et subsequenti reliquis soepe longiori. Folia radicalia plurima, in rosulam conferta, inaequalia, 3—8^{lll} longa et $\frac{1}{2}$ ^{lll} plerumque angustiora, obtusiuscula mutica v. mucronulata, carnosula, nervo dorsali subtus prominulo, sicuti omnes partes foliaceae glauca; caulina pseudoverticillata, numero summe varia, ceterum radicalibus simillima, ad apices ramorum breviora ac pauciora, uno alterove longius prominenti. Stipulae setaceae, albiae, obsoletae, fugacissimae. Umbellulae plurimum 3-, soepe tamen 2—5-florae, pedunculo pedicellis nunc longiori nunc breviori apice bracteolis minutissimis albido-virescentibus squamaeformibus coronato; pedicelli capillares calyce $\frac{1}{2}$ —5quies longiores, strictissimi, post anthesim refracti, demum erecti, sicuti omnes partes glaberrimi. Sepala ovalia, membranacea, lactea, nervo angusto lineari viridi elegantissime picta, $1\frac{1}{2}$ > $\frac{3}{4}$ ^{lll} longa. Stamina 5, hypogyne inserta, setiformia calyce breviora; antherae minimae globosae albiae. Stigmata subcristaeformia linearia exigua. Capsula calyce tecta sepalis aequilonga. Semina ferruginea v. dilute badia, micantia, subtilissime granulata, trigona pyriformia, diametro maximo $\frac{1}{6}$ ^{lll} lata.

Habitat in sabulosis, ad fluminum ripas Hispaniae (*Minuart*); Podoliae australis (*Audrzejowski*); ad Hypanim circa portum Nikolajew (*Lang et Szowits*); in Tauria Caucasica et Volgensi, ad Saratow et Sareptam (*Bieberstein, Pallas* in herb. *Jacquin*); in Sibiria occidentali et altaica ad Semipalatinsk (*Gmelin et C. A. Meyer*); Madras (*Pluknet* teste); in aliis partibus peninsulae Indiae orientalis; Seipor (*Wallich, Wight, d'Urville* in herb. *Kunth*); Ceylon (*Klein* in herb. *Berolin.*); C. bon. spei (*Drège* pl. cap. exsic. Nro. 906); Senegal in regno Walo (*Leprieur et Perrottet*) et circa Richard-Tol. (*Leleivre* in herb. *Kunth.*) ☉

Var. β spathulaefolia; foliis radicalibus, cuneato-linearibus, obovatis et late spathulatis, mucronulatis, muticis vel retusis. — A varietate praecedenti alias non recedit. Transitus inter utrasque frequentissimi et insensiles.

Pharnaceum Cerviana L. Schult. *syst.* 6. p. 685 (descr.) *Lam. Dict.* 5. p. 259. — *Perpauticum Malabar.* fide *Plukn. Almag. mant.* p. 9.

1) Synonymum, perperam huc relatum, evidentissime ad *Spergulariam salsugineam* (*Arenaria salsuginea* Bunge in *Ledeb. fl. Altaica* 2. p. 163.) spectat.

Icon. Lam. Ill. t. 214. f. 2. — Plukn. phyt. t. 128. f. 3. et t. 332. f. 9. pl. 11.

Patria cum priori eadem. Vidi sp. plurima ex omnibus dictis regionibus.

Observavimus in speciminibus utrarumque varietatum hinc inde flosculum unum alterumve pedicellatum, ex eodem cauliculi nodo cum pedunculo umbellulae simul emergentem, transitum hac ratione inter sectionem primam et secundam hujus generis manifestissimum indigitans.

Sect. III. Flores in cymis 2—3-chotomis racemiformibus dispositis.

* *Caulescentes ramosae, cymis axillaribus et subterminalibus.*

5. *M. disticha*. Ser.

M. glanduloso-hirta; caulibus diffusis, dichotome ramosis rigidis; foliis 5—15 pseudoverticillatis, patentissimis, lineari-lanceolatis acutis; cymis solitariis, rarius ad nodum binis, subsessilibus, simpliciter bifurcatis racemiformibus; racemis flexuosis rigidulis erecto-patentibus; pedicellis calycem aequantibus; seminibus reniformibus subtilissime punctatis, dorso 3-sulcatis, nitidulis, rufis.

Mollugo disticha Ser. in DC. prod. 1. p. 392. — Wight et W. Arnott. Prod. fl. penins. Ind. or. 1. p. 44 (excl. syn. Spr. syst. ¹).

M. racemosa Lam. Ill. Nr. 1197.

Pharnaceum distichum L. mant. p. 221. — Pers. syn. 1. p. 330. — Willd. sp. pl. 1. p. 1511. — Poir. Dict. 5. p. 262. — Schult. syst. 6. p. 690 (excl. syn. Thunb.)

Maunalekai Malab. fide Plukn. Alm. mant. p. 22.

Icon: Plukn. Phyt. t. 332. pl. 4. (Fig. bona, formae glabriusculae) et t. 130. f. 6 (mediocris, formae pubescentis).

Collect: Wall. (List. of pl.) Nr. 649. — Wight (Catal.) Nr. 158 a, b (monstrositas).

Caules plures spithamei et sesquipedales angulati, soepe crassitie fili emporetici fortis, ramis patentibus, pube brevissima subglandulosa magis minusve hirta. Folia in verticillis inaequilonga $\frac{1}{2}$ —1", ad oras et carinam brevissime ac dense ciliolata, soepe utraque facie hirta. Cymae subsessiles, bifurcatione simplici in racemos duos, plurimum aequilongos 1—2", rigidulos a flore ad florem flexos solutae. Pedunculus cymae plurimum longitudine pedicelli flosculi infimi centralis; pedicelli ipsi in quolibet racemo internodiis suis alaribus multo breviores, $2 > 1''$ longi, calyces aequantes v. subaequantes. Sepala glabriuscula, ovata, obtusa. Stamina 5, calyce dimidio breviora, per paria ante sepala duo interna approximata, ultimo solitario cum illis alternanti. Capsula ellipsoidea calycem aequans; semina reniformia, latere parum compressa, diametro maximo $\frac{1}{3}'''$ lata.

Patria: Peninsula Indiae orientalis (Wall. Heyne), ad Palaar (Wight), circa Pondichery (Reynaud in herb. mus. Paris. et Kunth). Ceylania ad Colombo (Macrae Nro. 203, in herb. Benth.) © V. sp. plura locorum dictorum.

6. *M. stricta* L.

M. glaberrima; caulibus dichotome ramosis, erectis v. ascendentibus diffusis, ramis sub angulo acuto patentibus; foliis radicalibus oblongis, spathulatis, reliquis lanceolatis et lanceolato-linearibus, utrinque attenuatis acutis, 3—5 in verticillum spurium confertis, laete viridibus; cymis racemiformibus, inferius iterato-dichotomis, elongatis, gracillimis multifloris, floribus remotis, pedicellis floribus delapsis persistentibus recurvis; seminibus castaneis reniformibus subtilissime granulatis, opaccis.

Var. α *angustifolia*; foliis lanceolatis et linearibus angustis; caule ramisque strictius erectis.

¹) Ad *M. (Pharn.) Thunbergii* Fenzl (*Pharn. distichum* Thunb.) spectat.

Mollugo stricta L. *sp. pl.* 1. p. 131. — Pers. *syn.* 1. p. 111. — Willd. *sp.* 1. p. 491 (excl. syn. *Burm. Zeyl.* t. 5. f. 3¹). — Lam. *Dict.* 4. p. 235. — Roem. et Schult. *syst.* 2. p. 871. — DC. *prod.* 1. p. 391. — Thunb. *Jap.* p. 56. — Wight et W. Arnott *o. c.* 1. p. 44.

Pharnaceum strictum Spr. *syst.* 1. p. 949.

Icon: *Burm. Ind.* t. 5. f. 3. (bona!) — Plukn. *Phyt.* t. 257. f. 2. (minus laudanda).

Collect: Wall. (*list. of pl.*) Nr. 649. — Wight (*Catal.*) Nr. 151.

Caules angulati debiles filiformes, strictiusculi, ramosi, basi non decumbentes, unciades et dodrantaes, pallide virescentes. Folia radicalia oblonga in petiolum attenuata, caulina erecta, inaequilonga $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ -uncialia et 1—3¹ lata. Cymae aphyllae 1—3¹; bractae squamaeformes membranaceae minutissimae albae; flores inferiores valde remoti, parvi, subglobosi, virides, 3—5-andri, pedicellis capillaribus $2\frac{1}{2}$ >1¹ longis, post lapsum illorum persistentibus, ac parum arcuatis. Sepala ovalia obtusissima $\frac{3}{4}$ > $\frac{1}{2}$ longa. Capsula matura subdimidio longior globulosa. Semina compressiuscula, diametro maximo $\frac{1}{4}$ lata, granulis obtusis punctiformibus consita.

Var. β latifolia; foliis radicalibus spathulatis, caulinis late lanceolatis patentibus; caulis ramisque magis diffusis.

M. stricta Blume *Bydrag. fl. Nederl. Ind.* 2 St. p. 62.

M. triphylla Lour. *Cochin. Ed. Willd.* p. 79. — Roxb. *fl. Ind.* 1. p. 360. — DC. *prod.* 1. p. 392. — Link. *En. h. Berol. alt.* 1. p. 108.

M. multiflora Ser. *l. c.* p. 393.

M. Linkii Ser. *l. c.*

M. trifolia Schult. *syst. Mantiss. in Vol.* 2. p. 471.

Pharnaceum triphyllum Spr. *syst.* 1. p. 949.

Jul-papara *Bengal.* fide Roxb. *l. c.*

Djukut Dridi *Javanorum.* Blume *l. c.*

Collect: Wallich (*list. of pl.*) Nr. 651. fide speciminis in herb. Benth.)

Caules fortiores $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ pedales, infima parte fere crassitie fili emporetici tenuioris, decumbentes, dein erecti, ramossissimi, ramis inferioribus magis diffusis. Folia obtusiuscula et acuta 1—2¹ longa et $3\frac{1}{2}$ > $1\frac{1}{2}$ lata, patentia plurimum quina. Cymae multoties dichotome-iteratae, demum racemiformes soepe 3—4¹ longae, effusae, racemis capillaribus flaccidis erectis; flores illis varietatis praecedentis vix majores. Transitus inter utrasque varietates frequentissimi, nec non inter hanc ultimam et var. α speciei subsequentis.

Patria varietatum utrarumque: Peninsula India orientalis: Singapore, Pundua, Calcutta (*Wall. Wight. Roxb. Klein.*); Nepalia (*Wall.*); Archipelagus indicus (*Blume, Decaisne*²); Cochinchina, China, Japan (*Lour. Thunb.*); Manila (*Cham.*); Brasilia (fide Link); Panama (*Hänke.*). — Pestis horticorum Indiae (*Roxb.*).

7. *M. pentaphylla* L.

M. glabra; caulis primum decumbentibus v. diffusis, demum erectis, ramosis; foliis radicalibus late obovatis v. spathulatis, apice rotundatis ac brevissime mucronulatis v. retusis, caulinis ovalibus, obovatis, oblongis, ellipticisve acutiusculis v. obtusis, 3—10 pseudoverticillatis; cymis aphyllis pedunculatis, floribus in racemis flexuosis remotis, in curvatis confertis, pedicellis floribus delapsis arcuatis, subsecundis; seminibus globulosis subtilissime granulatis castaneis.

Var. α laxiflora; cymis flexuosis, remotifloris, plurimum subterminalibus, caules ramisque subaequantibus et superantibus.

M. pentaphylla L. *Zeyl.* p. 51. — *sp. pl.* 1. p. 131. — Pers. *syn.* 1. p. 111. — Lam. *Dict.* 4. p. 235. — Willd. *sp. pl.* 1. p. 492. — Roem. et Schult. *syst.* 2. p. 871. — DC. *prod.* 1. p. 391. — Roxb. *Ind.* 1. p. 359. — Wight et W. Arnott. *prod. fl. penins. Ind. or.* 1. p. 44.

¹) Syn. hoc ad *Achyranthi* speciem spectat.

²) Decaisne *Descriptio herb. Timorensis in: Nouvelles annal. du mus. d'hist. nat. Paris* 1834. T. 3. p. 429.

M. paniculata Burm. *Ind. p.* 32.

Pharnaceum pentaphyllum Spr. *syst.* 1. p. 949. (excl. syn. *Ruiz et Pavon*).

Khet-papara *Hindustanorum et Bengal.* (Roxb. l. c.)

Veri-Shadrasi *Teling.* (Roxb. l. c.).

Icon: Burm. *Zeyl. p.* 12. t. 6. f. 2. — Pluk. *Phyt. t.* 118. f. 1. (Forma procerior.) — Burm. *Zeyl. t.* 8. f. 1. (Forma humilior.)

Collect: Wall. (*List of pl.*) Nr. 650. — Wight. (*Catal.*) Nr. 161.

Caules plures diffusi vel decumbentes demum ascendentes, magis minusve elongati, unciales et drantales foliosi, glaberrimi angulati. Folia radicalia rosulata $\frac{1}{2}$ —1", sicuti caulina laete viridia, haec inaequilonga, longiora vix uncialia, soepe flaccide reflexa. Cymae simpliciter v. iterato-dichotomae, racemis flexuosis elongatis, soepe 3—4", cymae pedunculum superantibus vel aequantibus. Bractee pedicellis subjectae binae ovatae, scariosae, albidae, minimae. Flores remoti, pedicellis $2\frac{1}{2}$ >2"', internodiis rachidis alaribus plurimum multo brevioribus. Sepala ovata obtusissima $\frac{3}{4}$ —1" longa. Stamina plurimum 3. Capsula matura calycem parum superans. Semina *M. strictae*.

Distinguiamus formas duas: aliam proceriorem caulibus magis erectis, foliis soepius obovato-oblongis acutis et racemis longissimis, et alteram humiliorem, caulibus diffusis, internodiis solum 2—4, cymis simpliciter dichotomis, racemisque pedunculum cymae subaequantibus. Haec vulgatissima plurimis auctoribus solum nota, illa a Burm annio nomine *M. paniculatae* optime descripta ac delineata.

Var. β confertiflora, cymis alaribus, racemis confertifloris subsecundis, pedunculo cymae parum longioribus.

M. triphylla Wight et W-Arnott *o. c.* 1. p. 44. (excl. omnibus syn. except. *Wallich.?*, *Wight Cat.* et *Rheed.?*)

Icon: Rheed. *Malabar.* 10. t. 26. (vix laudanda! forsán ad aliam stirpem spectat.)

Collect: Wallich (*List of pl.*) Nr. 651? ¹⁾ — Wight (*Catal.*) Nr. 159. 160. ²⁾ — Willd. herb. Nr. 2383 et herb. gen. Berol. (spec. Wight. Nr. 160.)

Caules plurimum ramosi, diffusi, procumbentes 3"—1', internodiis copiosioribus, subaequilongis, uncialibus. Inflorescentiae alares, ab imis caulium et ramorum nodis usque ad supremos repetitae, cymas multifloras simpliciter bifurcas v. subbiiteratas plurimumque curvatas, 1—2"', exhibent. Pedunculi cymae internodia caulina alaria magis minusve adaequant v. parum solum superant. Pedicelli 2" longi v. breviores internodia rachidis alaria fere semper superant, floribusque delapsis recurvantur. Calyces hinc inde parum minores quam in varietate praecedente.

Patria utrarumque varietatum: Peninsula Indiae or. (*Rheede*, *Hermann*, *Plukn.*, *Burm.*, *Klein*, *Wall.*, *Wight*); Pondichery (*Reynaud* in herb. Kunth); Bengalia (*Wall.*); Archipelagus ind., Ceylon (*Burm.*). © V. sp. s. a Kleinio lecta in herb. Willd.; Wallichiana in herb. Benth.; Wightiana in h. gen. Berol., Kunthii et Martii.

** *Acaules, cymarum pedunculis radicalibus scapiformibus aphyllis.*

8. *M. nudicaulis*. Lam.

M. glabra; foliis rosulatis horizontalibus v. erecto-patentibus, rotundato-late-spathulatis, obovatis oblongisve obtusis; pedunculis scapiformibus diffusis, ascendentibus v. erectis strictis; cyma 3-dein 2-chotoma iterata; seminibus globulosis atris opaccis, subtilissime granulatis.

Var. α diffusa; foliorum rosula horizontali; pedunculis decumbentibus ascendentibus; cymis diffusis.

M. nudicaulis Lam. *dict.* 4. p. 234. — Willd. *nov. act. nat. curios. Berol.* 1799. p. 119. — Roem. et Schult *syst.* 2. p. 871. — DC. *prod.* 1. p. 391. — Wight et W. Arnott *o. c.* 1. p. 43. (excl. syn. *Swartz et Spr.*)

Icon: Burm. *Zeyl. p.* 14. t. 8. f. 2. (opt.)

¹⁾ Specimen Wallichii Nr. 651 in herb. Benthami visum ad *M. strictam* var. β , nec ad *M. pentaphyllam* β , cl. Wightio ita volente, spectat. Forsan specimina utriusque speciei sub eodem numero sunt divulgata

²⁾ In herb. Kunth. et Mart. specimina Wightiana *M. triphyllae* Nr. 160 communicata, partim ad Var. α , partim ad Var. β *M. pentaphyllae* spectant.

Collect: Wall. (*List of pl.*) Nr. 648. — Wight. (*Catal.*) Nr. 163. — Willd. herb. Nr. 2384. (*M. nudiflora.*)

Folia 1—2-uncialia late spathulata v. obovata, apice rotundata, in petiolum multo angustiore attenuata, glauco-viridia. Pedunculi scapiformes numero 3—8, subangulati, nitiduli, tenues, filiformes, unicum cymis suis 2—8". Cymae plerumque primum tri-dein multoties regulariter iterato-dichotomae, squaroso-patentissimae, ramulis inferioribus haud raro 2—2½ uncialibus, reliquis apicem versus sensim abbreviatis; bracteolis scariosis, albis, fugacibus, ovatis, ½" vix longioribus; pedicelli stricti capillares, inferiore 6-plo, supremi solum 2-plo capsulas longitudine superantes, post lapsum illarum erecti v. patentes. Sepala ovalia v. oblonga obtusa, margine tenuissime membranacea viridia, senescentia rufa v. ochroleuca, capsulam aequantia, 1½" > 1" longa. Stamina 5, rarissime 3. Semina granulata, nec scabra, diametro maximo ⅓" lata.

Patria: Peninsula Indiae orientalis (*Wall. Wight*), Madras (*Klein* in herb. Willd.) — Zeylon (*Burm.*) — Ad ripas Iravaddy in regno Birmanorum (*Wall.*) Isle de St. Lucie (*Plée* in herb. Kunth. et mus. Paris.)

Var. β bellidifolia; foliis ovalibus, oblongisve spathulatis, rosulatis, erecto-patentibus; pedunculis strictis erectis, v. patentibus; cymis diffusis. — *Caeterum var. α simillima.*

M. bellidifolia Ser. in *DC. prod.* 1. p. 391. — Guill. Leprieur et Perrott. *Senegamb.* 1. p. 46.

Pharnaceum bellidifolium Poir. *dict.* 5. p. 262. — Schult. *syst.* 6. p. 691. — Spr. *syst.* 1. p. 948 (excl. *syn. Lam.*)

Ph. spathulatum Sw. *fl. Ind. occid.* 1. p. 568.

Icon: Sloan. *Jamaic. t.* 129. f. 2 (ic. bona!) — Plum. *Amer.* p. 12. t. 21. f. 1. (sat rudis!)

Collect: Herb. gen. Berol. (specim. *Senegal.*)

Patria: In sabulosis Ind. or. ad Sagain (*Wall.* ad spec. in herb. Benth.); Senegaliae (*Sieber*), ibidem in regno Walo (*Leprieur*) et ad Richard-Fort (*Lelievre* in herb. Kunth.); Jamaicae (*Sloan*); Guineae (teste *Lam.*).

Var. γ gracilis; foliis obovatis spathulatis, laete viridibus, scapis capillaribus strictis erectis, cymis multifloris, ramis arctatis abbreviatis, floribus minimis ½" vix longioribus.

Folia 6—8" longa, apice hinc inde mucronulata laete viridia. Pedunculi cum cymis 1—4"; hujus ramuli erecti arctati gracillimi, infimi 6—8" longi, reliqui pedicellos 3 > 2" aequantes aut his parum breviores.

Patria: Arida montis Sabanasso Cubae. (Herb. gen. Berol.) Fl. Febr. ☉ — V. sp. plur. omnium Var.

Species minus notae et dubiae, Sect. I.

9. *M. hirta* Thunb.

M. villosa; caulibus decumbentibus, diffusis, filiformibus; foliis verticillatis quaternis et pluribus inaequalibus, obovatis, obtusis, integris, semiunguicularibus; floribus (pseudo) verticillatis, brevissime pedunculatis.

Mollugo hirta Thunb. *fl. cap.* p. 444. *Ed. Schult.* p. 120. — Willd. *sp.* 1. p. 492. — Roem. et Schult. *syst.* 2. p. 871. — DC. *prod.* 1. p. 391.

Pharnaceum hirtum Spr. *syst.* 1. p. 949.

Patria: Cap. b. sp. (*Thunb.*) ☉

Observ.: Speciem inter *Mallogonis* potius, quam inter *Molluginibus* veris militantem opinarem. Folia enim minima obovata, et florum brevissime pedicellatorum dispositio pseudo-verticillata eo magis hoc suadere videntur, quum circa stationem cujusdam Molluginis speciei genuinae in capite bonae spei — Pharnaceorum ac Mallogonum patria — in praesentiarum nihil certi constet. In herbariis enim, quae lustrare felicitatus sum, nullum specimen regioni dictae ennatum obviam mihi venit, nec non incassum circa hanc rem omnis aevi enumerationes stirpium capensium varias consului. Hermannus solus speciem quandam phrasi „*Alsine procumbens, Galii facie africana*” in *horto suo Lugd. Batav.* p. 19. t. 21,

commemorat et depingit, quam icone spectata, ad *varietatem* β *M. verticillatae* haud inique referres, nisi forte *Mallogoni* species sit a recentioribus hucdum neglecta. Fabricius hujus speciei pariter mentionem fecit in *hort. Helmstadt. ed. 1. p. 108.* nomine *Galiastri* Heister, diagnosim vero Linneanam *Pharnacei Molluginis* (*Glinus Mollugo* Fenzl) *syst. nat. Ed. X.* qua synonymum huc simul ferens certissime peccavit. Error semel commissus in opera Willdenowii, Lamarkii et Schultesii serius transit. — His vero longius adhuc a veritate recedit Bergius, plantam referens Hermanni aliaque simul Pluknetti (ad *Stuedeliam galioidem* spectantam) ad suum *Pharn. Mollugo*, — *Stuedeliae galioidis scilicet varietatem puberulam.*

10. *M. oppositifolia* L.

M. glabra; caulibus diffusis elongatis dichotomis; foliis oppositis lineari-lanceolatis in petiolum; attenuatis floribus in umbellulas oppositifolias ad singulos nodos confertis, foliis subaequilongis.

Mollugo oppositifolia L. *sp. pl. 1. p. 131.* — *Burm. Ind. p. 31.* — *Willd. sp. 1. p. 491.* — *Lam. dict. 4. p. 236.* — *Roem. et Schult. 2. p. 871.* — *DC. prod. 1. p. 391.*

Pharnaceum oppositifolium Spr. *syst. 1. p. 949.*

Jeonpala Herm. *Zeyl. p. 4.* — *Burm. Zeyl. p. 130.*

Icon: *Pluk. Phyt. t. 75. f. 6.*

Patria: *Zeylania* (*Herm.*) ☉ — Fide Hermanni ab incolis in acetariis comeditur.

Observ.: Linnaeus fructum non vidit (*L. fl. Zeyl.*) et Pluknetius calycem magis 2-, quam 5-phyllum depingit; facile hinc planta, in herbario Hermanni Linnaeo inspecta, a alia quam Pluknetii, et utraque forsitan alius generis. Denuo Herbaria Hermanni et Pluknetii erunt consulenda.

R e g i s t e r.

- Abramis** *Leuckarti* Heck, 229. — *A. Schreibersii* Heck, 227. — *A. Vetula* Heck, 230.
- Acanthophyllum mucronatum** *C. A. Meyer*, 37.
- Acipenser aleutensis** *Fitz*, 285. — *A. brevirostris* *Les*, 313. — *A. cataphractus* *Gr*, 326. — *A. dauricus* *Georg*, 318. — *A. glaber* *Heck*, 270. — *A. Gmelini* *Fitz*, 276. — *A. Güldenstädtii* *Br*, 297. — *A. Heckelii* *Fitz*, 303. — *A. Huso* *L*, 330. — *A. macrostomus* *Raf*, 317. — *A. maculosus* *Les*, 285. — *Oxyrhynchus* *Mitch*, 286. — *A. platorhynchus* *Raf*, 72, 236. — *A. rubicundus* *Les*, 316. — *A. ruthenus* *L*, 279. — *A. Schypa* *Guld*, 293. — *A. sinensis* *Gr*, 275. — *A. stellatus* *Pall*, 287. — *A. Sturio* *L*, 307.
- Alsineae** 36–68, 340, 348.
- Amphistoma** *R*, 287. — *A. conicum* *R*, 246. — *A. cylindricum* *D*, 249. — *A. Jerrum equinum* *D*, 250. — *A. giganteum* *D*, 248. — *A. Hirudo* *D*, 249. — *A. lunatum* *D*, 250. — *A. megacotyle* *D*, 250. — *A. oxycephalum* *D*, 251. — *A. subclavatum* *D*, 253. — *A. truncatum* *R*, 252. — *A. unciniforme* *R*, 252. — *A. unguiculatum* *R*, 254.
- Anacampseros** *Sims*, 350.
- Arversia frankenioides** *Cambess*, 350
- Aspius Mento** *Agass*, 225.
- Axonotechium** *Fenzl*, 354. — *A. trianthemoides* *F*, 355.
- Balardia platensis** *Cambess*, 344.
- Basanistes Huchonis** *Nordm*, 86.
- Bergia** *Linn*, 344.
- Buffonia** *Linn*, 51.
- Cerastium Arabidis** *E. Meyer*, 340. — *C. Dregeanum* *Fenzl*, 344.
- Cicindela acuminata** *Kllr*, 331. — *C. arcuata* *Kllr*, 330. — *C. chlorosticta* *Kllr*, 332. — *C. cupricollis* *Kllr*, 329. — *C. cyanitarsis* *Kllr*, 332. — *C. rugipennis* *Kllr*, 329. — *C. superba* *Kllr*, 332. — *C. tenebri-cosa* *Kllr*, 329. — *C. tiramosa* *Kllr*, 330. — *C. venosa* *Kllr*, 331. — *C. unita* *Kllr*, 330.
- Cinixys** 111.
- Chelonia** 120.
- Chelys** 118.
- Clemmys** 114.
- Coelanthum** *E. Meyer*, 350.
- Colobanthus Benthamianus** *Fenzl*, 49. — *C. Billardieri* *Fenzl*, 49. — *C. quitensis* *Bartl*, 43. — *C. saginoides* *Bartl*, 49.
- Conger** *eria balatonica* *Partsch*, 400. — *C. spathulata* *P*, 400. — *C. subglobosa* *P*, 97. — *C. triangularis* *P*, 99.
- Cyprinus hungaricus** *Heck*, 222. — *C. Kollarii* *Heck*, 223.
- Damaster blaptoides** *Kllr*, 333, 334.
- Dermatochelys** 121.
- Dicarpaea** *Presl*, 341.
- Dinectus truncatus** *Gr*, 326.
- Diplodiscus subclavatus** *Dies*, 253. — *D. unguiculatus* *D*, 254.
- Dolophragma globiflorum** *Fenzl*, 63. — *D. juniperinum* *Fenzl*, 64.
- Drypis** *L*, 39.
- Elatineae** 340, 344.
- Elatine anagaloides** *E. Meyer*, 344. — *E. glomerata* *Fenzl*, 844.
- Emys** 113.
- Ficoideae** 349.
- Gieseckia** *L*, 344.
- Geocheilone** 111.
- Glinus** *Löffl*, 355, 356. — *G. Cambessedesii* *F*, 358. — *G. denticulatus* *F*, 361. — *G. lotoides* *Löffl*, 357. — *G. Mollugo* *F*, 359. — *G. ononoides* *Burm*, 361. — *G. parviflorus* *Wall*, 361. — *G. trianthemoides* *Roth*, 361.
- Gryllus Bucephalus** *Marsch*, 216. — *G. cylindricus* *M*, 210. — *G. euceros* *M*, 216. — *G. frenatus* *M*, 212. — *G. fuscovittatus* *M*, 211. — *G. squalidus* *M*, 213. — *G. vitreipennis* *M*, 214. — *G. xanthochlorus* *M*, 215.
- Herniaria capensis** *Bartl*, 341. — *H. lenticulata* *Thunb*, 341.
- Hexodon Hopei** *Kllr*, 336.
- Hydraspis** 116.
- Hypertelis** *E. Meyer*, 350.
- Lenciscus** *Cuv*, 225, 231.
- Limeum aethiopicum** *Th*, 342. — *L. africanum* *L*, 342. — *L. canescens* *E. Meyer*, 342. — *L. capense* *Th*, 342. — *L. linifolium* *Fenzl*, 342. — *L. Meyeri* *Fenzl*, 342.
- Locusta Viennensis** *Kllr*, 219.
- Malachium** *Fr*, 49.
- Mallogonum** *E. Meyer*, 350.
- Mesembrianthemeae** 349.
- Miltus** *Lour*, 344.
- Mollugineae** 353.
- Mollugo** *L*, 361, 375. ejusque spec. 376, 384.
- Oryctes siculus** *Kllr*, 335.

- Orygia Forsk.* 346.
Pan'agaeus chlorocephalus Kllr. 335. — *P. denticollis Kllr.* 334. — *P. quadridentatus Kllr.* 335.
Panax arboreum Forst. 187.
Paronychia 341, 348.
Pausus bifasciatus Kllr. 336.
Pentastoma R. 1. — *P. denticulatum R.* 18. — *P. furcocereum D.* 26. — *P. gracile D.* 23. — *P. megastomum D.* 23. — *P. moniliforme D.* 22. — *P. oxycephalum D.* 20. — *P. proboscideum R.* 21. — *P. serratum R.* 19. — *P. subcylindricum D.* 21. — *P. subtriquetrum D.* 17. — *P. taenioides R.* 16.
Phoxinus laevis Bell. 232. — *Ph. Marsilii Heck.* 232.
 Phytolacceae 341.
Planaria Ehrenbergii Fock. 193, 205.
Planirostra edentula Ruf. 71.
Platyrostra Les. 71.
Polycarpon apurense H. B. K. 350.
 Portulacaceae 348, 351.
Sagina L. 43.
Scaphura chalybea Marsch. 210.
Scaphirhynchus Rafinesqui Les. 72, 326.
Schiedea ligustrina Cham. et Schl. 346.
Schychowskyia ruderalis Endl. 187.
Sesuvium pentandrum Fenzl. 347.
Soulamea amara Lam. 187.
 Testudo 112.
Tracheliastes maculatus Kllr. 85. — *Fr. polycolpus Nordm.* 85. *Fr. stellifer Kllr.* 82.
 Trionyx 119.
 Turbellaria 191.
Ullucus Loz. 350.
Veronica salicifolia Forst. 187.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1835

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Fenzl Eduard

Artikel/Article: [Monographie der Mollugineen und Steudeliien zweier Unterabtheilungen der Familie der Portulaceen \(nebst einem Zusatze zur Abhandlung über Acanthophyllum\). \(Tafel 32\) 337-386](#)