

DIE AMERIKANISCHEN ARTEN DER GATTUNG

GOMPHRENA L.

2. Teil

von

E. HOLZHAMMER

1. G. GRAMINEA MOQ.

in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 416.

Syn.: *Xeraea graminea* (Moq.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Abb.: Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), tab. 67.

Wurzel stark knollig verdickt. Stengel meist unverzweigt, aufrecht, 45-60 cm lang. Die unteren Blätter im allgemeinen schmal-linealisch, zuweilen auch lanzettlich-linealisch, 8-10 cm lang, 4-5 mm breit, sitzend, vorne sehr spitz zulaufend, häufig von den Rändern her eingerollt, so daß die Unterseite nach außen gekehrt ist; die oberen Blätter wesentlich kleiner als die unteren, pfriemenförmig-linealisch. Stengel und Blätter mehr oder minder dicht mit weichen, weisslich-gelblichen, septierten Haaren besetzt. Ähren end- und blattachselständig, gestielt, oft mehr als 10 cm lang, aufrecht oder etwas nickend. Blüten 6-7 mm lang, dunkelstrohgelb. Brakteen eiförmig-lanzettlich, spitz, mit kurzen, angedrückten Haaren spärlich besetzt. Brakteolen nur wenig länger als die Brakteen, oblong, kahnförmig zusammengedrückt, kahl, mit einer sehr schmalen, unregelmäßig gezähnten Crista versehen. Tepalen etwa genauso lang wie die Vorblätter oder etwas kürzer als diese, linealisch-lanzettlich bis schmal-linealisch, im unteren Abschnitt mit weichen, gelblich-weißen, geraden, nicht ganz bis zur Spitze hinaufreichenden Haaren besetzt. Freier Teil der Filamente rechteckig-oblong, Seitenabschnitte lanzettlich-zahnförmig, etwa bis zur Mitte der Antheren reichend, wesentlich länger als das nur minimal ausgebildete antherentragende Spitzchen. Fruchtknoten kreiselförmig; Griffel kurz und kräftig; Narbenäste drei bis viermal so lang wie der Griffel, linealisch-pfriemenförmig,

aufrecht.

Typus: Brasilia, São Paulo (Tweedie no.116) Herb.Kew.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Misiones. - BRASILIEN: Matto Grosso, Minas Geraes, Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo. - PARAGUAY - URUGUAY.

2. G.ARBORESCENS L.fil.

Suppl.I (1781), p.173.

Non G.arborescens Balbis ex Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849), p.418.

Syn.: G.officinalis Mart., Reise I (1823), p.280. - Bragantia Vandelli, Fasc.Plant. (1771), p.6. - Bragantia vandelli Roem. et Schult., Syst.Veg.IV (1819), p.707. - Xeraea arborescens (L.fil.) O.Kuntze, Rev. Gen.Plant.II (1891), p.545. - G.fruticosa L. ex Jackson, Index L.Herb. (1912), p.82: nomen; non G.fruticosa hort. ex Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849), p.419. - Ausführungen zur Synonymik von G.arborescens L.fil. bei Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.36. Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.101 et 102; St.-Hil., Pl.Us.Bras. (1824-28), tab.31; Spach, Hist.Nat. Veg.Phan.Atl. (1846), tab.122.

Nom. vernac.: Para tudo (auch geschrieben Paratudo oder Para-tudo): Mart.— Para todo, Perpetua, Raiz do Padre Sallerma: St.-Hil.— Paraduto, Paratido: Moq.

Da das Original Exemplar von G.arborescens L.fil. aus Nova Granada stammen soll, G.officinalis Mart. aber nur aus Brasilien bekannt ist und ein solches Vorkommen auch rein pflanzengeographisch betrachtet kaum in Frage kommen kann, zweifelt R.E.Fries (in Ark.f.Bot.XVI,12, 1920, p.38) die Identität der beiden Arten an.

In Rees Cyclop. (XVI,1819, Kap.Gomphr.) und bei Moquin (in DC.Prodr.XIII,2,1849, p.407) ist jedoch vermerkt, daß die Angabe über den Fundort von G.arborescens auf einem Irrtum von L.fil. beruhe: Diese Pflanze sei nicht von Mutis aus Nova Granada an Linné geschickt worden, sondern vielmehr von Vandelli aus Brasilien, der sie seinerseits für den Repräsentanten einer neuen Gattung "Bragantia" hielt.

Außerdem war bisher unklar, zu welcher Art G.fruticosa L. ex Jackson gehört, die im Linnéschen Herbar in London bei Linnean Society liegt; auch der Index Kewensis setzt dem Jacksonschen Zitat nur hinzu "quid?". Bei Einsichtnahme in das eben genannte Herbar stellte Prof. Dr. K.Suessenguth fest, daß es sich bei der fraglichen Pflanze um G.arborescens L.fil. handelt. Auf dem betreffenden Bogen steht von Linnés Hand "G.fruticosa", und nachträglich

hat Smith hinzugefügt "*G.arborescens* L.fil."; da indes der Name "*G.fruticosa*" von Linné nicht veröffentlicht wurde, kommt ihm keine Gültigkeit zu.

Typus: In Brasilia (Vandelli).

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Goyaz, Matto Grosso, Minas Geraes, São Paulo. - PARAGUAY.

Stuchlik (in Fedd.Rep.XI, 1912/13, p.38) nennt von obiger Art eine *f.intermedia*, die auf Grund der Gestalt ihrer Involukralblätter eine Mittelstellung zwischen *G.arborescens* L.fil. einerseits und *G.macrocephala* St.-Hil. andererseits einnehmen soll; das eine der beiden zitierten Exemplare (Regnell no.218) gehört jedoch nach R.E.Fries (in Ark.f.Bot.XVI, 12, 1920, p.38/39) unzweifelhaft der typischen *macrocephala* an.

3. G.MACROCEPHALA ST.-HIL.

Pl.Us.Bras. (1824-28), Pl.XXXII, p.1.

Syn.: *Chlamyphorus* Klatt, Beitr.zur Kenntn.der Compositen in Leopoldina Heft XXV (1889), p.106. - *Chlamyphorus obvallatus* Klatt, l.c., p.107. - *Xeraea macrocephala* (St.-Hil.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - *G.arborescens* L.fil., *f.intermedia* Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.38: z.T.

Abb.: St.-Hil., Pl.Us.Bras. (1824-28), tab.32; Journ.Hort. Prat.Brux.V (1847), tab.297.

Nom.vernac.: Para todo, Perpetua: St.-Hil.

Typus: Welches Exemplar der Originalbeschreibung zugrunde liegt, geht aus den Angaben St.-Hil.s nicht hervor.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Goyaz, Minas Geraes, Paraná, São Paulo. - PARAGUAY.

4. G.PULCHERRIMA (CHOD.) CHOD. et HASSLER

in Bull.Herb.Boiss.2/III (1903), p.388.

Syn.: *G.macrocephala* St.-Hil., var.*pulcherrima* Chod. in Bull.Herb.Boiss.2/I (1901), p.432.

Abb.: Chod. et Rehfoos in Bull.Soc.Bot.Gen.2/XVIII, fasc.2 (1926), p.251, fig.3.

G.arborescens L.fil., *G.macrocephala* St.-Hil. und *G.pulcherrima* (Chod.) Chod. et Hassler, die sich vor allen anderen Gomphrena-Arten durch ihre wunderbaren, riesengroßen Blütenköpfe und die dekorativen Laubblätter auszeichnen, sind aufs engste miteinander verwandt. Sie unterscheiden sich vor allem in der Behaarung der vegetativen Organe, in der Form der Stengel-, insbesondere aber der Involukralblätter, in der Farbe der Infloreszenzen,

ferner in der Länge der Einzelblüten sowie im Farbton des Tepalenhaarkleides.

Typus: In campis prope Ipé-hu, Sierra de Maracayú, Paraguay (Hassler no. 5176) Herb.Genf.

Verbreitung: PARAGUAY.

5. G.PULCHELLA MART.

Beitr.Amarant.(in Nova Acta Acad.Caes.Leop.Carol.Nat. Cur.XIII,1,1826,p.302),p.94.

Syn.: *G.rosea* Grisebach in Gött.Abhandl.XIX (1874),p.32 et XXIV (1879),p.33. - *Xeraea pulchella* (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545. - *G.pulchella* Mart., f.ramosissima Stuchlik, subf.grandifolia et parvifolia Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13),p.152. - *G.pulchella* Mart., var.*rosea* Stuchlik, f.grandifolia et linearifolia Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913),p.523. - *G.pulchella* Mart., var.*rosea* Stuchlik, subvar.pseudocristata Stuchlik, l.c.,p.523. - *G.perennis* L., var.*rosea* (Grisebach) Stuchlik, l.c.,p.349 (bzw. *G.perennis* L., subspec.genuina Stuchlik, var.*rosea* (Grisebach) Stuchlik, l.c.,p.520).
Abb.: Bot.Mex.LXX (1844),tab.4064; Fl.des Serres 1/V (1849), tab.451; Thays, Jard.Bot.Buenos Aires (1910),tab.41.
Nom.vernac.: Siempre viva: Hieronymus, Pl.Diaph.Fl.Arg. (1882),p.228.

Typus: Uruguay, Montevideo (Sellow).

a var.pulchella

Verbreitung: ARGENTINIEN: Buenos Aires, Catamarca, Chaco Córdoba, Corrientes, Formosa, Jujuy, Rioja, Salta, San Luis, Santa Fé, Santiago del Estero, Tucumán. - BOLIVIEN: Santa Cruz, Tarija. - BRASILIEN: Bahia, Rio Grande do Sul. - PARAGUAY - URUGUAY.

b var.albisericea E.Holzhammer, var.nov.

Planta habitu simillima Gomphrenae pulchellae Mart.-pulchellae. Differt ab ea foliis utrinque albisericeis, eodem modo caulium pedunculorumque pilis mollibus, tenuibus, adpressis densissime obtectis; lamina supra pallide viridia, subtus albida. Bracteolae 4/4,5/5 mm longae, dimidiam partem perianthii paulum superantes; tepala 7/8/9 mm longa (in *G.pulchella* Mart. - pulchella tepala bracteolis fere triplo longiora, 8-10 mm longa). Gynaeceum et androeceum cum illis *G.pulchellae* Mart. - pulchellae exacte convenientia.

Typus varietatis: Argentinien, Catamarca, Capital, Choya, XII.1910 (Castillón no.9007) Herb.München - ex Herb.del

Inst. M.Lillo, Tucumán.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca.

c var.bonariensis (Gillies) Moq. in DC.Prodr.XIII, 2 (1849), p.406.

Syn.: G.bonariensis Gillies in Herb.Hooker.

Planta magis villosa, floribus pallide carneis vel albidis. - Nach Stuchlik (in Fedd.Rep.XI, 1912-1913, p.151) ist diese Varietät außerdem durch eine besonders schwache Ausbildung des Brakteolenkammes charakterisiert.

Typus varietatis: Argentinien, Buenos Aires - in Herb. Hooker, Kew.

+ f.bonariensis

Verbreitung: ARGENTINIEN: Buenos Aires. - BRASILIEN.

++ f.cylindrica Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.152.

Diese Form, die sich durch bis zu 3,5 cm lange und nur 0,8 cm breite Infloreszenzen auszeichnet, macht nach den Angaben des Autors den Eindruck einer Monstrosität.

Verbreitung: BRASILIEN.

d var.ecristata Chod. in Bull.Soc.Bot.Gen.2/XVIII, fasc.2 (1926), p.293.

Abb.: l.c., p.293, fig.38.

Diese Varietät ist gekennzeichnet durch verhältnismäßig kurze (10-20 cm) Stengel, kleine, schmale (13-28 mm lange und 2,5-3,5 mm breite), oberseits kahle oder nur spärlich und steif behaarte, unterseits, vor allem gegen die Basis zu, mit angedrückten Borsten besetzte Laubblätter, insbesondere aber durch die minimal ausgebildete Crista der Brakteolen.

Typus varietatis: Paraguay, Campo-Grande, entre Luque et La Trinidad, III, 1875 (Balansa no.1944a) Herb.Paris.

+ f.ecristata

Verbreitung: PARAGUAY.

++ f.major Hassler, Fl.Pilc.Trab.Mus.Pharm.Buenos Aires (1909), p.55.

Verbreitung: PARAGUAY.

e var.haenkeana (Mart.) Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934), p.311.

Syn.: G.haenkeana Mart., Beitr.Amarant.(in Nova Acta Acad.Caes.Leop.Carol.Nat.Cur.XIII, 1, 1826, p.299), p.91.

Xeraea haenkeana (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545.

G.pulchella Mart., var.*haenkeana* (Mart.) Suessenguth differt a *G.pulchella* Mart.-*pulchella bracteolis longioribus*, dimidiam partem perianthii aequantibus (*G.pulchella* Mart.-*pulchella bracteolis tertiam partem perianthii aequantibus*); carina bracteolarum paullo major (cum conspicuioribus denticulis vel crista apicali denticulosa) quam illa formae typicae. Capitula aliquid compactiora, foliola perianthii rigidiuscula. Ceterum certae differentiae neque ex descriptionibus cl. Martii repperiri possunt.

Typus varietatis: Peru (Haenke) Herb.München.

Verbreitung: ARGENTINIEN - PERU.

f var.ligulata (Grisebach) Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934), p.314.

Syn.: *G.ligulata* Grisebach in Gött.Abhandl.XIX (1874), p.32 et XXIX (1879), p.33. - *G.pulchella* Mart., f.*simplex* Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.152.

Es handelt sich um (oft kleine) Pflanzen mit großen, grünen Hochblättern unter den relativ großen Blütenköpfen; die sonstigen Merkmale stimmen mit denen von *G.pulchella* Mart.-*pulchella* überein.

Typus varietatis: Argentinien, in pratis prope urbem Córdoba, magnas plagas obducens (Lorentz no.388) Herb.Berlin.

+ f.ligulata

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca, Córdoba.

++ f.nana Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934), p.315.

Syn.: *G.perennis* L., var.*boliviana* Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913), p.521.

Eine Zwergform von etwa 5-10 cm Höhe.

Verbreitung: BOLIVIEN.

6. G.PERENNIS L.

Nov.Gen.et Spec.Plant.(1753), p.224.

Syn.: *Amarantoides perenne* Dillenius, Hort.Elth.I (1774), p.24. - *G.villosa* Mart., Beitr.Amarant.(in Nova Acta Acad. Caes.Leop.Carol.Nat.Cur.XIII, 1, 1826, p.303), p.95: z.T. - *G.aggregata* hort.Monsp.(1828) ex Moq.in DC.Prodr.XIII, 2 (1849), p.414. - *G.exaltata* hort.Tolos. et Monsp.(1829) ex Moq., l.c., p.414. - *Ninanga bicolor* Rafin., Fl.Tellur.III (1836), p.77. - *Xeraea perennis* (L.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - *Xeraea villosa* (Mart.) O.Kuntze, l.c., p.545: z.T.

Abb.: Dillenius, Hort. Elth. I (1774), tab. 20, fig. 22; Bot. Mag. LIII (1825), tab. 2614; Urban et Graebner, Festschr. Aschers. (1904), p. 416.

Typus: Argentinien, Buenos Aires (Sammler und Nummer sind bei Linné nie angegeben).

a var. perennis

Verbreitung: ARGENTINIEN: Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Rios, Formosa, Rioja, Salta, Santa Fé, Tucumán. - BOLIVIEN: Santa Cruz, Tarija. - BRASILIEN: Santa Catharina. - PARAGUAY - URUGUAY.

b var. brunnea Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 153 et XII (1913), p. 520.

Syn.: G. villosa Mart., Beitr. Amarant. (in Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. XIII, 1, 1826, p. 303), p. 95: z. T. - Xeraea villosa (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Die Blüten dieser Varietät sind dunkel gefärbt, nicht gelblich-weiß, grünlich-gelb oder fleischfarben wie bei G. perennis L.-perennis, sondern bräunlich, doch kommen Übergänge vor (vgl. etwa Bailetti no. 363 oder Monetti no. 2121).

Typus varietatis: Argentinien (Lorentz no. 17) Herb. Berlin.

+ f. brunnea

Verbreitung: ARGENTINIEN: Tucumán. - BRASILIEN - URUGUAY.

Alle großblättrigen brunnea-Exemplare sind nach Stuchlik (in Fedd. Rep. XII, 1913, p. 521) der

++ f. grandifolia, alle kleinblättrigen der

+++ f. parvifolia zuzuteilen.

c var. divergens Suessenguth in Fedd. Rep. XLII (1937), p. 57.

Inflorescentia foliis instructa, multiramosa, ramulis in angulis ca. 70° divergentibus, habitu igitur a forma typica G. perennis L. valde remota. Forma alta (70 cm et ultra).

Die Pflanze erinnert im Habitus an Alternanthera albo-squarrosa Suessenguth, doch sind die Perianthblätter nicht nach außen gekrümmt.

Typus varietatis: Ecuador, Guayaquil, 0-50 m s.m. (Hitchcock no. 19971) Gray Herb.

Verbreitung: ECUADOR.

d. var. *mattogrossensis* R.E.Fries in Ark.f.Bot.XVI,no.12 (1920),p.40.

Herbacea, usque ad 1 m alta, erecta, stricta, ramosa. Folia lanceolata, utrinque sensim angustata, acutissima, parcius adpresse hirsuta, ad 7 cm longa et 1,2 cm lata. Capitula numerosa, plus minus hemisphaerica, 1 - 1,5 cm diam., basi foliis capitulo plus duplo brevioribus instructa. Bracteolae 2,5-3 mm longae, crista sursum cr. 0.25 mm lata denticulata paratae. Flores albid. Perigonium 4,5-5 mm longum, tubo stamineo flavido brevius.

Typus varietatis: Brasilia, Matto Grosso, Porto Murtinho, in campo limoso limoso frequenter, I.1903 (Malme) Regnellisches Herb.im Naturhist.Reichsmus.Stockholm.

Verbreitung: BRASILIEN: Matto Grosso.

e. var. *saxatilis* R.E.Fries in Ark.f.Bot.XVI,no.12 (1920), p.40.

Suffruticosa, ad 7-8 dm alta, erecta, ramosa. Folia lanceolato-obovata, basi in petiolum ad 0,5 cm longum contracta, 2-4 cm longa, incano-sericea. Capitula numerosa, globosa, terminalia et axillaria, sessilia, vel ad 2 cm longe pedunculata, basi foliis capitulo multo brevioribus instructa. Bracteolae 3 mm longae, apicem versus crista 0,25 mm lata, margine undulata ornatae. Flores albid. Perigonium 6 mm longum, tubo stamineo flavido brevius. Antherae 2,1 mm metientes.

Typus varietatis: Bolivia, Tarija, in declivibus montis apricis siccis in fissuris, ca. 1900 m s.m., II.1902 (R.E.Fries no.1218) Regnellisches Herb.im Naturhist. Reichsmus.Stockholm.

Verbreitung: BOLIVIEN: Tarija.

f. var. *silenoides* (Chodat) Suessenguth ex E.Holzhammer, comb.nov.

Syn.: *G.silenoides* Chodat in Bull.Herb.Boiss.2/III (1903),p.388.

Tota planta multo tenuior quam *G.perennis* L. - perennis. Inflorescentiae ad 1 cm in diametro metientes, albid-flavescentes, infra capitulum terminale in distancia 1-2 cm alterum secundum sessile. Tepala cr. 4 mm longa. Bracteolae 2-2,5 mm longae, apice crista minutissima instructa.

Folgende Exemplare stellen Übergangsformen von *G.perennis* L. - perennis zu dieser Varietät dar: Jörgensen no. 2557, Job no.651, Lorentz no.41. Die letztgenannte Nummer wurde von Stuchlik (in Fedd.Rep.XI,1912/13,p.154) als *G.perennis* f.*grandifolia*, subf.*ramosa* bzw.*simplex* bezeichnet.

Typus varietatis: Argentinien, Córdoba, Unquillo (Bruch no. 1002) Herb. München.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Córdoba, Formosa, Tucumán. - PARAGUAY - URUGUAY.

g var. subalpina (Herzog) Suessenguth in Fedd. Rep. XXXV (1934), p. 315.

Syn.: *G. subalpina* Herzog in Meded. Rijks Herb. Leiden XLVI, 6 (1922), p. 7.

Differt a formis *Gomphrenae perennis* L. revera solum lobis staminodialibus latis, brevibus.

Typus varietatis: Bolivien, auf Bergwiesen der Cuesta de los Monos, ca. 1400 m s.m., III. 1911 (Herzog no. 1699) Herb. München.

Verbreitung: BOLIVIEN.

h var. suffruticosa (Grisebach) R. E. Fries in Ark. f. Bot. XVI, no. 12 (1920), p. 39.

Syn.: *G. suffruticosa* Grisebach in Gött. Abhandl. XXIV (1879), p. 33. - *G. perennis* L., f. *grandifolia* Stuchlik, subf. *ramosa* Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 154 (*G. perennis* L., subspec. *genuina* Stuchlik, var. *genuina* Stuchlik, subvar. *genuina* Stuchlik, f. *grandifolia* Stuchlik, subf. *ramosa* Stuchlik in Fedd. Rep. XII, 1913, p. 520): z. T.

G. suffruticosa kann nicht ohne weiteres unter *G. perennis* L. - *perennis* eingeordnet werden, da sie von dieser immerhin durch ihren Wuchs, die großen und breiten involukralblätter, vor allem aber durch kräftigere Cristabildung an den Brakteolen deutlich unterschieden ist.

Typus varietatis: Argentinien, Salta, Pasaje del Rio Juramento (Lorentz no. 311).

Verbreitung: ARGENTINIEN: Salta. - BOLIVIEN: Tarija.

i var. valdecristata Suessenguth in Fedd. Rep. XXXV (1934), p. 314

Planta 60-120 cm alta. Caules ramosi, folia late lanceolata, petiolus usque 0,5 cm, lamina usque 7 cm longa, usque 2,5 cm lata, internodia usque 20 cm longa, flavescentia. Capitula + globosa, ca. 1,5 cm longa et lata, nitida, albocitrina. Bracteolae maxime crista serrata instructae, perianthium non aequantes: Bracteolae 2,5 mm, perianthium 4 mm longum.

Typus varietatis: Argentinien, Rio Vermejo, VI. (Pearce no. 1864) Herb. Kew.

Verbreitung: ARGENTINIEN: San Juan.

7. G.CARDENASII STANDLEY ex E.HOLZHAMMER, SPEC.NOV.

Planta herbacea, altior quam 13 cm (pars basalis deficit). Caulis simplex (?); internodia 2,5-4,5 cm longa, pilis mollibus, albidis, ima basi bulbosae incrassatis densius obsita. Folia lanceolata (juniora in axillis pilosissimis adultorum), ad 1,5 cm longa et ad 0,5 cm lata, marginulata, supra et in margine albidis vel flavidis-setosa, viridia, subtus pilis longioribus, albis, mollibus densissime oblecta, apice mucronata, basi in petiolum planum, non distincte sejunctum sensim angustata; petioli foliorum oppositorum in vaginam brevem, membranaceam connati. Inflorescentiae in pedunculis terminalibus ad 4 cm longis et axillaribus ad 1,5 cm longis, eodem modo caulibus pilosis, solitaires; capitula ovata, ad 12 mm alta et ad 8 mm lata, densiflora, duobus foliis involucribus, cordatis-ovatis, acuminatis, sessilibus, inflorescentiis brevioribus suffulta. Flores straminei-albidi. Bracteae ovatis-lanceolatae, acutissimae, cr. 2 mm longae, subconcaevae, uninerves, glabrae. Bracteolae late ovatae, acuminatae, cr. 3 mm longae, carinatae, valde compressae, glabrae, dorso in nervo medio cristam superne latiusculam et irregulariter serratam, in parte inferiore angustiore et subintegram gerentes. Tepala lineari-lanceolata, acutiuscula, cr. 4 mm longa, uninervia, basi pilis albis, strictissimis, mediam partem foliolorum perianthii aequantibus instructa. Antherae cr. 2 mm longae, denique flores superantes, in tertia parte superiore lobo intermedio lineari liberae partis filamentorum affixae; lobi laterales linguiformes, obtusi, antherifero multo breviores (cr. mediam partem antherae aequantes). Ovarium obconicum. Stylus cr. 1 mm longus. Stigmata tenera, cr. 1 mm longa, erecta et subparallela.

Diese Art erinnert in Wuchs, Blättern und Behaarung am ehesten an *G.pulchella* Mart., ist jedoch hinsichtlich der Gestalt der Infloreszenzen deutlich von dieser verschieden: Bei *G.cardenasii* sind die Köpfchen verhältnismäßig klein, sehr dichtblütig und kompakt im Gegensatz zu den großen, nicht selten aus mehreren Köpfchen zusammengesetzten, lockeren, mehr "fächerförmigen" oder "igelligen" *pulchella*-Blütenständen.

Auch im Bau der Einzelblüte weichen die beiden Arten in wesentlichen Merkmalen voneinander ab, so in der absoluten Länge der Tepalen wie auch in dem relativen Längenverhältnis zwischen Brakteolen und Tepalen, vor allem aber in der Ausbildung der Crista an den Vorblättern und in der Form des freien Filamentabschnitts. Für *G.pulchella* Mart. wird angegeben: "Foliola calycis (=bracteolae) dorso nervo firmata, qui infra apicem in cristam minutam, non nisi sub microscopio composito visibilem atque denticulatam dilatatur. Petala calyce fere triplo longiora, quatuor vel quinque lineas (= 8-10 mm) metientia. Tubus stamineus apice quinquefidus, laciniis ad tertiam cir-

citer longitudinis partem iterum bifidis in lacinulas oblongas, obtusas, sinu inter has obtuso medio subdentato, cui denti anthera affixa est cylindrica, quartam cylindri partem metientes" (Mart., Beitr. Amarant. in Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. XIII, 1, 1826, p. 302, bzw. p. 94). Für *G. cardenasii*: Vgl. Diagnose.

Typus: Bolivien, Santa Cruz, Robore of Chiquitos, X. 1934 (Cárdenas no. 2953) Herb. München - ex Herb. Field Mus. of Nat. Hist.

Verbreitung: BOLIVIEN: Santa Cruz.

8. G. CENTROTA E. HOLZHAMMER, SPEC. NOV.

(Centrotus = stachelborstig: Der Name nimmt Bezug auf die langen, Stachelspitzen der Blätter).

Planta cr. 12 cm alta, e basi ramosa. Caulis lignosi, glabri, foliis in apice ramulorum tantum ad 1 cm longorum subrosulatis. Rami capituliferi herbacei, folia opposita vel fasciculata gerentes; internodia 0,5-2,5 cm longa, praesertim superiora pilis brevibus, adpressis, albidis vel flavidis densius oblecta. Folia sessilia, semiamplexicaulia (partes basales foliorum oppositorum in vaginam brevem connatae), lineari-lanceolata, ad 1 cm longa et ad 2 mm lata (saepius minora), supra obscure viridia et pilis laxe obsita vel subglabra, subtus cinerea vel flava et dense pilosa, apice mucrone conspicuo, ad 2 mm longo instructa. Capitula apicalia, pedunculata (pedunculi ad 2,5 cm longi), raro lateralibus, sessilia, solitaria, subglobosa, 10-12 mm in diametro metientia, densiflora, nonnullis foliolis involucralibus ovati-lanceolatis, sessilibus et longe mucronatis, ceteris brevioribus, pilosis suffulta. Flores straminei, compressi. Bractea late lanceolata, cr. 3,5 mm longa, paulum concava, uninervia, apice acuta, basi pilis brevibus instructa. Bracteolae lanceolatae, cr. 4,5 mm longae, carinatae, acutae, dorso cristam supra mediam latiusculam et irregulariter serratam, in parte inferiore angustatam et integram gerentes. Tepala lineari-lanceolata, cr. 5,5 mm longa et in parte media cr. 0,75 mm lata, uninervia, acutiuscula, apicem versus paucidentata vel subintegra, basi abruptius angustata et pilis strictissimis, albis, ad 3 mm longis instructa. Androeceum primum flore multo brevius, postremum antherae deciduae et tubus filamentorum tepala superans. Antherae lineares, cr. 2 mm longae, in media parte lobo intermedio liberae partis filamentorum affixae; lobus antheriferus linearis, angustissimus, lateralibus longior; lobi laterales linguiformes, obtusi, divergentes. Ovarium turbidum. Stylus cr. 0,75 mm longus. Stigmata cr. 1 mm longa, in parte inferiore subparallela, apicem versus divergentia.

Die Art steht habituell wohl der *G. pungens* Seubert am nächsten, der sie in der Ausbildung des Stengels, vor allem aber in Form und Behaarung der Blätter recht ähnlich ist. Beide Pflanzen zeichnen sich aus durch die auffallend langen Stachelspitzen an den Blättern. Im Bezug auf den Habitus weicht *G. pungens* nur durch die etwas größeren, halbkugeligen und langgestielten Infloreszenzen sowie durch das Fehlen der Stützblätter unter den Köpfchen von *G. centrota* ab.

Im Bau der Einzelblüte zeigen sich jedoch ganz wesentliche Unterschiede. Da die Brakteolen von *G. pungens* im Gegensatz zu denen von *G. centrota* einer rückenständigen Crista völlig entbehren, können die beiden rein äußerlich so ähnlichen Arten nicht einmal derselben Sektion zugerechnet werden. Ferner ist *G. pungens* gekennzeichnet durch kahle Brakteen, durch Brakteolen, die nur halb so lang wie die Tepalen und sogar etwas kürzer als die Brakteen sind. Die Blütenblättchen sind bei Seuberts Art in ein (im oberen Abschnitt besonders dichtes) kurzes Filzhaarkleid gehüllt und nicht nur an der Basis mit einigen langen Haaren besetzt. Die Seitenabschnitte des freien Filamentteils sind zahnförmig, das antherentragende Spitzchen ist kaum ausgebildet.

Innerhalb der Sektion Gomphrena zeigt *G. centrota* die meisten Anknüpfungspunkte an *G. cardenasii*, mit der sie hinsichtlich des Blütenbaus weitgehende Übereinstimmung aufzuweisen hat. Zwar sind bei letzterer Art die Blüten in allen ihren Teilen etwas kleiner, doch ist die Form der (allerdings kahlen) Brakteen, Brakteolen und Tepalen ziemlich die gleiche; auch die Behaarung der Tepalen ist dieselbe. Der freie Filamentabschnitt ist bei *G. cardenasii* etwas länger als bei *G. centrota*, Mittel- und Seitenlappen sind jedoch bei beiden nach Form und Größe recht ähnlich ausgebildet; auch in der Gestalt des Gynaeceums weichen sie nicht bemerkenswert voneinander ab.

Im Habitus sind die beiden Pflanzen aber so deutlich verschieden, daß es sich trotz der ähnlichen Blütenverhältnisse nicht um ein und dieselbe Art handeln kann. *G. cardenasii* ist *G. centrota* gegenüber gekennzeichnet durch krautige, soviel sich sehen läßt, unverzweigte, mit weichen, weißen, an der Basis stark "zwiebelig" verdickten Haaren dicht besetzte Stengel, durch gestielte, längere und breitere, deutlich geränderte und auch anders behaarte Laubblätter, die nur mit einem kurzen Stachelspitzchen versehen sind, ferner durch die Form der Infloreszenzen und die breiteren, herz-eiförmigen Involukralblätter.

Typus: Brasilien, Matto Grosso, São Toao, Corumba, on bare ironstone rocks, alt. 140 m, VI. 1937 (Lankester) Herb. Kew.

Verbreitung: BRASILIEN: Matto Grosso.

9. G. PARVICEPS STANDLEY

in Contrib. U.S. Nat. Herb. XVIII, 3 (1916), p. 92.

Syn.: *G. decumbens* Jacq., var. *pringlei* Stuchlik, subvar. *foliatissima* Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 156 (bzw. *G. decumbens* Jacq., var. *genuina* Stuchlik, subvar. *pringlei* Stuchlik, f. *foliatissima* Stuchlik in Fedd. Rep. XII, 1913, p. 520).

Die nächste Verwandte dieser Art ist *G. pringlei* Coult. et Fisher, von der sie sich jedoch vor allem im Blütenbau unterscheidet: Bei *G. parviceps* sind die Brakteolen etwa zweimal so lang wie die Brakteen und nur an der Spitze mit einer kleinen, sehr schmalen und schwach gezähnten Crista versehen. Die Tepalen sind stumpf, glatt abgestutzt oder oben ausgerandet und überragen die Vorblätter beträchtlich. Die Brakteolen von *G. pringlei* sind etwa eineinhalbmal so lang wie die Brakteen und ihr Mittelnerv ist nahezu in ganzer Länge in eine erst gegen die Basis zu allmählich schmaler werdende, unregelmäßig und spitz gezähnte Crista verbreitert. Die Tepalen sind spitz und etwas kürzer als die Vorblätter.

Typus: Valley of Mexico, Federal District Mexico, alt. 2190 m, X. 1899 (Pringle no. 8251) U.S. Nat. Herb. Washington, no. 354471.

Verbreitung: MEXIKO: Mexico.

10. G. SCHLECHTENDALIANA MART.

Beitr. Amarant. (in Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. XIII, 1, 1826, p. 299), p. 91.

Syn.: *G. schlechendahliana*, *G. schlechtdalia*, *G. schlechtdalii*, *sphalma* in nonnullis schedulis (letztetere Schreibweise findet sich auch bei Sprengel, Syst. Veg. IV, 2, 1827, p. 104). - *Xeraea schlechtdaliana* (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Abb.: Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), tab. 64.

Typus: In Brasilia meridionalis, Cisplatina (Sellow) Herb. Müll.

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes, Rio Grande do Sul, che
São Paulo. - URUGUAY.

11. G. REGELIANA SEUBERT

in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), p. 216.

Syn.: *Xeraea regeliana* (Seubert) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545. - *G. regnelliana*, *sphalma* (bei Chodat in Bull. Herb. Boiss. 2/I, 1901, p. 433).

Abb.: Seubert in Mart.Fl.Bras.V,1 (1875), tab.65.

Diese Art ist mit *G.schlechtendaliana* Mart. sehr nahe verwandt. Sie zeichnet sich innerhalb der Gattung durch Bildung besonders großer Wurzelknollen aus. Bei dem aus Paraguay stammenden Material von Hassler (no. 11388 - Herb.Berlin) beträgt der Durchmesser einer solchen kreisförmigen Knollenscheibe (im Längsschnitt) 5,5 cm (vgl. Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV,1934,p.315).

Typus: Brasilia, in campis siccis ad Rio Pardo, São Paulo (Riedel no.490) Herb.Petropol.

a f.regeliana

Verbreitung: BRASILIEN: São Paulo. - PARAGUAY.

b f.albiflora R.E.Fries in Ark.f.Bot.XVI,no.12 (1920),p.41.

A typo (capitulis intense roseis) floribus albidis differt.

Verbreitung: BRASILIEN: Paraná.

c f.grandifolia Chodat in Bull.Herb.Boiss.2/I (1901),p.433.

Differt a typo lobis lateralibus liberae partis filamentorum magis acutis, foliis maioribus.

Verbreitung: PARAGUAY.

12. G.GLOBOSA L.

Nov.Gen.et Spec.Plant. (1753),p.224.

Syn.: *G.rubra* hort.ex Moq.in DC.Prodr.XIII,2 (1849), p.409.-
Xeraea globosa (L.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - *Amarantoides globosus* Maza, Fl.Haban. (1897), p.94. - *G.globosa* L., var.genuina Stuchlik, f.lanceolata Stuchlik (mit subf.grandifolia und subf.fuscovirida - sic!) und f.subspathulata Stuchlik (mit subf. grandifolia) in Fedd.Rep.XII (1913),p.339/40,517; id. in Beih. Bot.Centralbl.XXX,2 (1913),p.397/98.
Abb.: Rheede, Hort.Mal.X (1690),tab.37; Rumphius, Herb. Amboin.V (1747),tab.100,fig.2; Kniphof, Herb.Viv.I (1758), tab.490; Gaertner, Fruct.II (1791),tab.128; Titford, Sketches Hort.Bot.Amer. (1812),tab.17; Descourtilz, Fl. Pitt.et Méd.Antilles ,V (1827),tab.320; Bot.Mag.LV (1828), tab.2815; Fritzsche in Mém.Acad.Petersb.Div.Sav.III (1837),tab.6,fig.3,4; Schnizlein, Iconogr.II (1852), tab.102; Wight, Ic.Pl.Ind.Or.V (1852),tab.1784; Ann.Nat. Hist.London,Ser.II,XI (1853),tab.15,fig.8; Decaisne et Naud.Amat.Jard.II (1862-66),p.311; Le Maout et Decaisne,

Tr.Gén.Bot.(1868),p.449; Réveil, Règne Vég.XIV (1870), tab.4; Decaisne, Naud. et Hemsl., Trees, Shrubs and Herb. Pl.(1873),p.392; Somoku Dzusetsu, Ed.2, IV (1874), tab.56; Gartenfl.XXX (1881),p.246; Nicholson, Illustr.Dict.Gard. II (1884-88),p.79; Rev.Hort.(1890),p.522; Pflanzenfam.III, 1.Aufl.(1893),p.94; Useful Pl.Jap.III (1895),tab.903; Bois, Atl.Plant.Jard.(1896),tab.239; Step,Fav.Gard.et Greenh. III (1897),tab.232; Bailey, Weeds and Pois,Pl.Queensl. (1906),p.157; Somoku Dzusetsu, Ed.Makino, Iconogr.Pl.Nip. IV (1907),tab.56; Transv.Agric.Journ.V,no.19 (1907),tab. 189; Hegi, Illustr.Fl.Mitteleur.III (1909),p.262; Warburg, Pflanzenwelt I (1913),p.549; Bose, Man.Ind.Bot.(1920),p. 260.

Nom. vernac.: Chacmol, Amor seco, Flor de San Francisco, Hierba del cáncer, Inmortal, Madroño, Permanente, Sempiterna: Ramírez, Sin.Vulg.y Cient.Plant.Mexic.(1902),p.98, 149. - Bei uns ist diese Art als Zierpflanze unter dem Namen "Kugelamarant" oder "Kugelrunde Winterblume" bekannt. - In Indien soll *G.globosa* von den Einheimischen "Kasi-gonde" genannt werden (vgl.Stuchlik in Beih.Bot. Centralbl.XXX,2,1913,p.398). - In Kew Bull.no.1 (1946), p.30 findet sich außer "Globe Amaranth" auch die Bezeichnung "Bachelor's Button".

Aus traditionellen, nicht aus systematischen Gründen, galten bis vor kurzem gewisse afrikanische Gomphrenen für *G.globosa* L. So betont Stuchlik (in Beih.Bot.Centralbl. XXX,2,1913,p.396), daß die betreffenden Pflanzen ebenso gut zu *G.celosioides* Mart. gerechnet werden könnten und er sie nur deshalb als subspec.*africana* von *G.globosa* L. betrachte, weil diese Art als kosmopolitische, *G.celosioides* Mart. hingegen als rein südamerikanische anzusehen sei. In der Zwischenzeit wurde jedoch der Nachweis erbracht, daß auch *G.celosioides* Mart. in weiten Teilen Afrikas verbreitet ist und viele Gomphrenen aus diesen Gebieten demnach zu Unrecht den Namen "*globosa*" führen (vgl. Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV,1934,p.309; Sandwith in Kew Bull.no.1,1946,p.29/30; Hauman in Fl.Congo Belge et Ruanda-Urundi II,1951,p.79/80; Suessenguth in Mitt.Bot.Staatesamml.München, Heft 6, Mai 1953,p.190).

Typus: In India.

a var.globosa

Verbreitung: ÄGYPTEN - BELG.KONGO - KAMERUN - SÜDAFR. UNION: Natal. - SEYCHELLEN - TANGANJIKA.

ANTILLEN: Cuba, Jamaica, Martinique, Guadeloupe, Puerto Rico. - BOLIVIEN: Cochabamba. - BRASILIEN: Amazonas, Rio de Janeiro. - BRIT.GUAYANA - COLUMBIEN - ECUADOR - HAWAII - MEXIKO: Vera Cruz. - USA: Michigan. CHINA - INDIEN - INDONESIEN: Java, Sangihe, Sumatra, Timor. - JAPAN - MELANESIEN: Neu-Guinea, Salomonen. -

MIKRONESIEN: Karolinen.- PHILIPPINEN - THAILAND.-
In EUROPA überall in Gärten häufig kultiviert.

b var. albiflora Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.409.

Syn.: *G. eriopoda* Gillies in Herb.Hooker ex Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.410. - *G. globosa* L., var. *albiflora* Moq., f. *lanceolata* Stuchlik et f. *subspatulata* Stuchlik in Beih.Bot.Centralbl.XXX,2 (1913), p.398; id.in Fedd.Rep.XII (1913),p.339,517.
Abb.: Miller, Icones (1776-94),tab.21, fig.2; Blanco, Fl.Filip. (1878-80),tab.68.

Von *G. globosa* L.-*globosa* (mit gelblich-weißen, oberwärts purpurrot gefärbten Brakteen, Brakteolen und Tepalen) unterscheidet sich diese Varietät durch silbrig-weiße Blüten.

Typus varietatis: Mexiko, Oaxaca (Galeotti no.429).

Verbreitung: ARGENTINIEN: Mendoza.- MEXIKO: Oaxaca, Tamaulipas.- NICARAGUA.
CHINA - INDIEN - INDONESIEN: Java.- JAPAN.

c var. aureiflora Stuchlik in Beih.Bot.Centralbl.XXX,2 (1913),p.397; id.in Fedd.Rep.XII (1913),p.340,517.

Syn.: *G. tumida* Seidl ex Opiz, Natural.no.IX (1825),p.154. - *G. globosa* L., var. *aureiflora* Stuchlik, f. *lanceolata* Stuchlik (mit subf.*grandifolia* Stuchlik) und f. *subspatulata* Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913),p.516/17.

Diese Varietät zeichnet sich aus durch orange- oder goldgelbe, zuweilen etwas rötlich verfärbte Blüten.

Typus varietatis: Wahrscheinlich ein kultiviertes Exemplar.

Verbreitung: Nach Stuchlik gehören dieser Varietät meist kultivierte Exemplare an.

d var. carnea Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.409.

Syn.: *G. globosa* L., var. *carnea* Moq., f. *lanceolata* Stuchlik (mit subf.*grandifolia* Stuchlik und subf.*fuscovirida* - sic! - Stuchlik) und f. *subspatulata* Stuchlik in Beih.Bot.Centralbl.XXX,2,(1913),p.398; id.in Fedd.Rep.XII (1913),p.339,517/18.

Abb.: Blanco, Fl.Filip.(1878-80),tab.68.

Nom.vernac.: "ngöng": Stuchlik.

Die Blüten dieser Varietät sind blaßrosa oder fleischfarben.

Typus varietatis: Ein kultiviertes Exemplar.

Verbreitung: TOGO.

CHINA - INDONESIEN: Java, Sumatra. - JAPAN - MELANESIEN:
Neu-Guinea.

Ein aus dem Himalaya stammendes Exemplar (Treutler) von *G.globosa* L. mit ungewöhnlich kleinen, weißlichen Infloreszenzen und pelzartig behaarten Stängeln und Blättern bezeichnet Stuchlik (in Fedd.Rep.XII,1913,p.347) als *f.villosissima*, jedoch mit allem Vorbehalt, da an Hand einer einzigen Pflanze nicht entschieden werden kann, ob es sich tatsächlich um eine klimatisch bedingte Anpassungsform oder aber nur um einen jugendlichen Vertreter dieser Art handelt.

Eine Zusammenstellung der Gartenformen von *G.globosa* findet sich bei Priszter Szanislaw in Ann.Sect.Horti- et Viticult.Univ.Scient.Agric.II,2 (1951,ed.1953),p.243.

13.G.HAAGEANA KLOTZSCH

in Otto et Dietr.,Allg.Gartenz.XXI (1853),p.297.

Syn.: *G.aurantiaca* hort. - *G.coccinea* Decaisne, Rev.Hort. IV,3 (1854),p.161. - *G.tuberifera* Torrey, Bot.Mex.Bound. Surv.(1859),p.181. - *Xeraea tuberifera* (Torrey) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545.

Diese Art mit ihren leuchtend orangegelben oder orangescharlachroten Blütenköpfen findet auch heute noch als Zierpflanze Verwendung in unseren Gärten. Von der nahe verwandten *G.globosa* L. unterscheidet sie sich durch Mehrjährigkeit, durch die Form der Stengel- und Involukrallblätter, ferner durch Größe und Farbe der Einzelblüten.

Typus: ? Texas (Haage jun.) ?

Verbreitung: MEXIKO: Coahuila, Nuevo León. - USA: New Mexiko, Texas.

14. G.BICOLOR MART.

Beitr.Amarant.(in Nova Acta Acad.Cass.Leop.Carol.Nat.Cur. XIII,1,1826,p.300),p.92.

Non *G.bicolor* hort. ex Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.412.

Typus: Peru (Haenke) Herb.München.

Verbreitung: BOLIVIEN - PERU.

15. G.OLIGOCEPHALA REMY

in Ann.Sc.Nat.3/VI (1846),p.350.

Syn.: *Xeraea oligocephala* (Remy) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. (1891),p.545. - *G.decumbens* Jacq., var.*boliviana* Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913),p.519.

G. bicolor Mart. ist mit dieser Art nahe verwandt, jedoch hinsichtlich der Stengelausbildung und Blattform, vor allem aber in der Färbung der Brakteen, deutlich von ihr verschieden.

Typus: Bolivia, Laguna, ad ripas Rio Pescado (D'Orbigny no. 1158) Herb. Paris.

a var. oligocephala

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca, Jujuy, Tucumán. - BOLIVIEN: Chuquisaca, Tarija.

b var. pallida Suessenguth in Fedd. Rep. XLIX (1940), p. 9.

Caulis minus pilis ferrugineis instructus quam in specie typica, paene solum sub capitulo, planta igitur pallidior. Folia acutiuscula.

Typus varietatis: Argentinien, Salta, Sierra del Cajou, El Alisal, III. 1914, 2800 m s. m. (Rodriguez no. 1420) Herb. München.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Salta, Tucumán. - BOLIVIEN: Cochabamba.

16. G. PALMERI STANDLEY

in North Americ. Fl. XXI, 2 (1917), p. 149.

Syn.: *G. globosa* L., var. *albiflora* Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 409: z. T.

Typus: Mexiko, bei Acapulco (Palmer no. 269) U.S. Nat. Herb. Washington, no. 258744.

Verbreitung: MEXIKO: Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Yucatan. - GUATEMALA.

G. crassicaulis Brandegee (in Univ. Calif. Publ. Bot. X, 2, 1922, p. 181 - Plant. Mex. Purpus. XI) wird als selbständige Art kaum aufrecht erhalten werden können. Die Diagnose stimmt mit derjenigen von *G. palmeri* Standley in allen wesentlichen Punkten vollkommen überein. Die aus der Beschreibung ersichtlichen Unterschiede, wie Art der Behaarung, Gestalt des Cristarandes und Länge der Filamentröhre, lassen keine sichere Trennung der beiden Arten zu; es liegen nämlich auch von *G. palmeri* Standley ziemlich rauh behaarte Exemplare vor, die Brakteolenkämme sind nicht immer schwach gezähnt sondern mitunter stark zerschlitzt, und die Länge des Staminaltubus kann als zuverlässiges Unterscheidungsmerkmal überhaupt nicht in Betracht gezogen werden, da sie vom Alter der Blüte abhängig ist.

Die Typus-Pflanze von *G. crassicaulis* Brandegee stammt aus dem gleichen Gebiet wie die von *G. palmeri* Standley, nämlich aus Mexiko, Acasonica (Purpus no. 8907).

17. G.FILAGINOIDES MARTENS et GALEOTTI

in Bull.Acad.BruX.X,1 (1843),p.350.

Syn.: *G.globosa* L., var.*albiflora* Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.409, z.T. - *Xeraea filaginoides* (Martens et Gal.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545. - *G.decumbens* Jacq. var.*nana* Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13),p.156,158 et XII (1913),p.520. - *G.globosa* L., subspec.*mexicana* Stuchlik (mit var.*albiflora* Stuchlik) in Fedd.Rep.XII (1913),p.516/17 *G.nana* (Stuchlik) Standley in North Americ.Fl.XXI,2 (1917),p.150.

Von der nicht vollständig beschriebenen und daher bei Moquin (in DC.Prodr.XIII,2,1849,p.417) unter den "species non satis notae" aufgeführten *G.filaginoides* Martens et Gal. vermutet Standley (in North Americ.Fl.XXI,2,1917,p.153), daß sie mit seiner *G.nana* identisch sei, die ursprünglich von Stuchlik als zu "decumbens" gehörig betrachtet und als "var.*nana*" dieser Art bezeichnet wurde.

Die von Stuchlik beschriebene Pflanze (Mexiko - Palmer no.911) ist der Diagnose nach von *G.filaginoides* habituell nicht verschieden, also ebenfalls von niedrigem, gedrängtem Wuchs und dicht wollig behaart. Die Exemplare, die der Standleyschen Artbeschreibung zugrunde liegen, zeichnen sich dagegen, ebenso wie die im Herbar München vorhandenen, durch lange (1-5 dm) Äste mit entsprechend langen Internodien und durch spärlichere Behaarung aus.

Ein Vergleich dieser grossen "nana"-Vertreter mit dem nur etwa 5 cm hohen Typusexemplar von *G.filaginoides* zeigte jedoch, daß die Infloreszenzen in allen Einzelheiten vollkommen einander entsprechen. Somit sind *G.nana* (Stuchlik) Standley und *G.filaginoides* Martens et Galeotti als ein und dieselbe Art zu bewerten, wobei aus Prioritätsgründen letzterer Name als der gültige zu betrachten ist.

Die im Herbar München befindlichen Exemplare von Schumann (no.1171), die von Stuchlik als mexikanische Unterart von *G.globosa* L. aufgefaßt wurden, gleichen in ihrem Habitus mehr den von Standley beschriebenen Pflanzen als dem Originalexemplar von *G.filaginoides*.

Typus von *G.filaginoides*: Mexico, ad Misteca Alta et Yavezia, in arvis, 6000-7500 ped.s.m. (Galeotti no.441) Herb.Brüssel.

Typus von *G.nana*: Mexico, Manzanillo, Colima (leg.?).

Der beträchtliche Unterschied in der Höhenlage der beiden Fundorte dürfte die Ursache für die verschiedenartige habituelle Ausbildung sein.

Verbreitung: MEXIKO: Colima, Tamaulipas (Zentral- und Ostmexiko bis GUATEMALA).

18. G. NEALLEYI COULTER et FISHER.

in Bot. Gazette XVII (1892), p. 349.

Diese Art, von Coulter (in Contrib. U.S. Nat. Herb. I, 2 1890, p. 48) fälschlich als "G. nitida Rothr." bezeichnet, zeigt in habitueller Hinsicht die meisten Anklänge an G. decumbens Jacq., ist jedoch auf Grund der kurzen, gedrungenen, fast sitzenden Narbenäste leicht von dieser zu unterscheiden.

Typus: Texas, Corpus Christi (Nealley no. 420) U.S. Nat. Herb. Washington.

Verbreitung: USA: Texas (und angrenzende Gebiete von MEXIKO).

19. G. NITIDA ROTHROCK

in Wheeler, Rep. U.S. Geogr. Surv. VI, Bot. (1878), p. 233.

Syn.: Xeraea nitida (Rothrock) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545. - G. decumbens Jacq., var. albiflora (Chodat et Hassler) Stuchlik, subvar. grandifolia Stuchlik in Fedd. Rep. XII (1913), p. 518/19, 520. - G. decumbens Jacq., var. genuina Stuchlik, subvar. genuina Stuchlik, f. spathulata Stuchlik in Fedd. Rep. XII (1913), p. 519/20: z. T.

Stuchlik ist der Ansicht, daß diese Art mit gleicher Berechtigung an G. globosa L. wie auch an G. decumbens Jacq. angeschlossen werden könne, keineswegs aber als selbständige Einheit zu gelten brauche. Aus rein geographischen Gründen rechnet er sie zu der ebenfalls in Mexiko beheimateten G. decumbens.

Trotz der zweifellos recht nahen Verwandtschaft mit globosa einerseits und decumbens andererseits unterscheidet sich G. nitida von diesen beiden Arten doch deutlich genug, um als eigene Species bewertet werden zu können.

Von G. globosa ist sie habituell verschieden durch die sehr langen und schlanken Äste, die entferntestehenden, nur schwach verdickten Nodien und die meist wesentlich kleineren Infloreszenzen. Die Einzelblüten sind in all ihren Teilen entsprechend kleiner, die Brakteolen lang zugespitzt und nur mit einer ganz schmalen, feingezähnten Crista versehen.

G. decumbens Jacq. hat eine völlig andere Wachstumsform als G. nitida Rothr., ist außerdem dichter beblättert und die Köpfchen sind deutlich kleiner; auch an der Ausbildung des Brakteolenkammes lassen sich die beiden Arten verhältnismäßig leicht voneinander unterscheiden.

Typus: USA: Southern Arizona, Chiricahua Mountains, on rocky knolls (Rothrock no. 520).

Verbreitung: MEXIKO: Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Vera Cruz. - USA: Arizona, New Mexico.

2o. G. DEMISSA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.4.

Syn.: Xeraea demissa (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545.

Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.104. - Fig. 6 dieser Abbildung ist hinsichtlich der Filamente unzutreffend. Es sind deutliche Einschnitte zwischen den apikalen Teilen der Filamente vorhanden (vgl. Suessenguth in Fedd.Rep. XXXIX, 1935/36, p.9).

Nom. vernac.: Yerba de pollo: Hieronymus, Pl.Diaph.Fl. Argent. (1882), p.228.

Die Annahme, *Gossypianthus tomentosus* Grisebach (in Gött.Abhandl.XXIV, 1879, p.35) sei identisch mit *G. demissa* Mart., wie in Index Kewensis (Fasc.II, 1893, p.1057) und auch bei Hieronymus (l.c.) angegeben wird, ist unrichtig (vgl. Stuchlik in Fedd.Rep.XII, 1913, p.523). Nur die aus Argentinien (Mendoza) stammenden Exemplare von Gillies, die Moquin als *G. demissa* Mart. - *demissa*, zum Teil auch als besondere Varietät "incana" dieser Art, bezeichnet, gehören nach R.E.Fries (in Ark.f.Bot.XVI, no.12, 1920, p.30) zu *G. tomentosa* (Grisebach) R.E.Fries (= *Gossypianthus tomentosus* Grisebach).

Die betreffenden Pflanzen weichen in allen Einzelheiten des Blütenbaus so stark von der Martiusschen Art ab, daß sie nicht einmal der gleichen Sektion (*Gomphrena*) wie diese zugerechnet werden können. Durch die völlig cristalosen Brakteolen, die spatelförmigen Tepalen, vor allem aber durch die charakteristische Gestalt des Gynaeceums und Androeceums sind Gillies' Mendoza-Exemplare eindeutig als *Chnoanthus*-Vertreter gekennzeichnet.

Typus: Brasilia, Bahia, in siccis montosis prope Villam Cachoeira, floret Febr. (Martius) Herb.München.

a var. demissa

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Espirito Santo, Piahy.

b var. megacephala Suessenguth in Fedd.Rep.XXXIX (1935/36), p.8.

Differt a forma typica capitulis maioribus (-1,4 cm in diametro; f. typica 6-10 mm), bracteolis maioribus, foliis pilosioribus, subcanis.

Typus varietatis: Brasilien, Parahyba do Norte, Serra

Borborema, zur Regenzeit, April (Luetzelburg, no.12469) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Ceará, Parahyba.

21. G.LEUCOCEPHALA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.10.

Syn.: *G.minima* Pavon in herb.Boiss. ex Moq. in DC.Prodr. XIII,2 (1849),p.414. - *Xeraea leucocephala* (Mart.)O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545.

Abb.: Mart.,Nov.Gen.et Spec.II (1826),tab.110.

Die Zartheit aller vegetativen Organe verleiht dieser Art eine gewisse habituelle Ähnlichkeit mit *G.debilis* Mart. und *G.macrorrhiza* Mart., von denen sie sich jedoch auf den ersten Blick durch das Vorhandensein von Stützblättern unter den Infloreszenzen unterscheidet. Die Ausbildung eines Brakteolenkammes bei *G.leucocephala* Mart. schließt sowieso die Möglichkeit einer Verwechslung mit den cristallösen Gomphrenulen *debilis* und *macrorrhiza* aus.

Typus: Brasilia, Bahia, in deserto (Martius) Herb. München.

a var.leucocephala

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Ceará, Maranhão, Minas Geraes, Piauhy.

Die Glaziouschen Nummern 11431 und 10018, erstere aus Espirito Santo, letztere aus São Paulo, können nicht mit voller Sicherheit als zu dieser Art gehörig betrachtet werden (vgl.R.E.Fries in Ark.f.Bot.XVI,no.13, 1920, p.15).

b var.foliacea Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934),p.313.

Differt a plantis typicis foliis conspicuis longis basi inflorescentiarum et capitulis plerumque minoribus.

Typus varietatis: Brasilia, Piauhy (Gardner no.2298)Brit. Mus.

Verbreitung: BRASILIA: Piauhy.

22. G.BLANCHETII MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849), p. 413.

Syn.: *Xeraea blanchetii* (Moq.)O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545.

Typus: Brasilia, Bahia, in montibus Jacobinae (Blanchet no.2594) Herb.Genf.

Verbreitung: BRASILIA: Bahia.

23. G.CELOSIOIDES MART.

Beitr.Amarant. (in Nova Acta Acad.Caes.Leop.Carol.Nat. Cur.XIII,1,1826,p.301), p.93.

Syn.: Xerasa celosioides (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891), p.545. - G.celosioides Mart., f.suberecta Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.159. - G.perennis L., subspec. pseudodecumbens Stuchlik, f.ramosissima Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.153 (bzw. subf.ramosa Stuchlik in Fedd.Rep.XII, 1913, p.520). - G.perennis L., f.parvifolia Stuchlik in Fedd.Rep.XI, (1912/13), p.154 (G.perennis L., subspec. genuina Stuchlik, var.genuina Stuchlik, subvar.genuina Stuchlik, f.parvifolia Stuchlik in Fedd.Rep.XII, 1913, p.520): z.T. - G.globosa L., subspec.africana Stuchlik in Beih.Bot.Centralbl.XXX,2 (1913), p.396 et in Fedd.Rep.XII (1913), p.339/40, 517.
Abb.: Seubert in Mart.Fl.Bras.V,1 (1875), tab.66.

Daß G.celosioides Mart. früher als rein südamerikanische Art angesehen wurde und ihre afrikanischen Vertreter daher fälschlich für G.globosa L. galten, wurde bereits hervorgehoben. Ferner gehören sämtliche für Afrika angegebene "decumbens"-Exemplare sowie G.alba Peter zu G.celosioides. Diese Art ist heute nicht nur aus weiten Gebieten des südlichen und tropischen Afrikas bekannt, sondern offenbar überhaupt in den altweltlichen Tropen, sowohl in Asien als auch in Australien, ständig in Ausbreitung begriffen.

Typus: Brasilia, Cisplatina (Sellow).

a f.celosioides

Verbreitung: ANGOLA - BELG.KONGO - MOCAMBIQUE - SÜDAFR. UNION: Natal, Rhodesien, Transvaal. - SÜDWEST-AFRIKA - TANGANJIKA.

ARGENTINIEN: Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Rios, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fé, Tucumán. -

BRASIL: Minas Geraes, Paraná, Rio Grande do Sul. - PARAGUAY - URUGUAY.

INDIEN - INDONESIEN: Java.

NEW SOUTH WALES - QUEENSLAND.

b f.villosa Suessenguth in Fedd.Rep.XLII (1937), p.57.

Syn.: G.alba Peter in Fedd.Rep.Beih.XL,2,Anhang (1932), p.

Abb.: Peter, l.c., tab.32, fig.2.

Differt a typo foliis et caulibus longe villosis.

Verbreitung: BELG.KONGO - SÜDWEST-AFRIKA - TANGANJIKA. ARGENTINIEN: Chaco.

24. G. DISPERSA STANDLEY

in Contrib.U.S.Nat.Herb.XVIII,3 (1916), p.91.

Syn.: *G. decumbens* Jacq., var. *genuina* Stuchlik in Fedd. Rep.XI (1912/13), p.156/57 und XII (1913), p.520: z.T.
- *G. decumbens* Jacq., var. *albiflora* (Chodat et Hassler) Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.158 und XII (1913), p.518,520: z.T.

Die bei Standley unter dieser Art zitierte Abbildung von Fawcett und Rendle (in Flora of Jamaica III,1, 1914, p.143) stellt der Auffassung der Autoren entsprechend *G. decumbens* und nicht *G. dispersa* dar. Figur 47B zeigt, daß bei der betreffenden Pflanze die Brakteolen deutlich länger als die Tepalen sind (bei *G. dispersa* haben die Brakteolen etwa die gleiche Länge wie die Tepalen). Überhaupt ist die Annahme Standleys, *G. decumbens* komme in Westindien nicht vor und die dortige Art sei mit *G. dispersa* identisch, nicht haltbar. So gehören beispielsweise die von Ekman in Ostcuba am Ufer des Rio Canto (no.3022) und bei Bayata (no.3001) gesammelten Exemplare zu *G. decumbens* (vgl.Suessenguth in Fedd.Rep. XXXV,1934, p.309/10).

Typus: Cuba, Pinar del Rio, Sierra de Anafe, at the edge of a cultivated field, XII.1911 (Percy Wilson et Brother León no.11485) U.S.Nat.Herb. Washington, no. 698287.

Verbreitung: ANTILLEN: Cuba, Jamaica, Puerto Rico.- BRIT. HONDURAS - COSTA RICA - EL SALVADOR - GUATEMALA - HONDURAS - NIKARAGUA - PANAMA - MEXIKO: Jalisco, Mexico, Oaxaca, Puebla, Vera Cruz, Yucatan.- USA: Florida.

25. G. DECUMBENS JACQ.

Hort.Schoenbrunn.IV (1804),p.41.

Syn.: *G. prostrata* Desf. (non Mart.), Tabl.École Bot. Mus.Hist.Nat.Paris (1804),append.,p.219. - *G. argentea* hort. ex Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849), p.410. - *G. bicolor* hort.(non Mart.) ex Moq., l.c.p.410. - *G. diffusa* Pavon ex Moq.,l.c.,p.410. - *G. flava* Pavon ex Moq.,l.c.,p.410. - *G. serrata* Pavon (non L.) ex Moq.,l.c.,p.410. - *G. trispicata* Pavon ex Moq.,l.c.,p.410. - *Celosia prostrata* hort. ex Moq.,l.c.,p.410. - *Celosia decumbens* hort. ex Moq.,l.c.,p.410. - *Celosia procumbens* hort. ex Moq.,l.c.,p.410. - *Xeraea decumbens* (Jacq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891), p.545. - *G. ixiamensis* Rusby in Bull.New York Bot.Gard.VI (1910),p.502. - *G. mariae* Moore in sched. - *G. perennis* L., subspec.*pseudodecumbens* Stuchlik, f.*simplex* Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13),p.153 (bzw. subf.

simplex Stuchlik in Fedd. Rep. XII, 1913, p. 520). - *G. decumbens* Jacq., var. *genuina* Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 156 et XII (1913), p. 520: z.T.
Abb.: Jacquin, Hort. Schoenbrunn. IV (1804), tab. 482; Schacht, Lehrb. Anat. Phys. Gew. II (1860), p. 608, tab. 9; Fawcett and Rendle, Flora of Jamaica III, 1 (1914), p. 143, fig. 47.
Nom. vernac.: Amor seco, Cabezona, Madroño del campo ó rastrero, Siempre viva silvestre: Ramírez, Sin. Vulg. y Cient. Plant. Mexic. (1902), p. 98. - Perudilla blanca, used as refreshing beverage: vermerkt auf einem Etikett von Archer no. 4786.

Da *G. decumbens* Jacq. einerseits mit *G. celosioides* Mart., andererseits mit *G. dispersa* Standley aufs engste verwandt ist und jede der drei Arten zudem Pflanzen umfaßt, die in ihrem Habitus mehr oder minder stark von den jeweils typischen Exemplaren abweichen, ist die Bestimmung von Material aus dieser Gruppe oft mit Schwierigkeiten verbunden, wie die zahlreichen Verwechslungen auch deutlich genug beweisen (vgl. die Angaben von Suessenguth in Fedd. Rep. XXXV, 1934, p. 309 und in Kew Bull., no. 1, 1946, p. 29 von Sandwith).

Für *G. celosioides* Mart. ist das Aussehen der älteren Infloreszenzen besonders charakteristisch: Die stark in die Länge gewachsene Blütenstandsachse trägt nur im obersten Abschnitt noch die jüngeren Blüten, während die unteren sämtlich abgefallen sind und bloß mehr die Brakteen an der Rhachis sitzen. Brakteolen und Tepalen sind bei dieser Art etwa gleich lang und weiß oder hellgelblich-weiß gefärbt. Die Vorblätter tragen im obersten Drittel eine sehr schmale und nur mit wenigen Zähnen versehene Crista; sie sind, ebenso wie die Tepalen, scharf zugespitzt, so daß die Einzelblüten spitz erscheinen.

G. dispersa Standley und *G. decumbens* Jacq. lassen sich am besten nach dem relativen Längenverhältnis zwischen Brakteolen und Tepalen, der Form der Crista und der Blütenfarbe trennen. Bei *G. dispersa* sind die Brakteolen genauso lang wie die Tepalen oder etwas kürzer als diese. Der schmale, gezähnte oder zerschlitzte Kamm nimmt nur den obersten Abschnitt des Vorblattmittelnerves ein; er erreicht seine maximale Breite an oder unmittelbar unter der Brakteolenspitze, so daß die Einzelblüten stumpf oder schwach spitzig wirken. Im allgemeinen sind die Infloreszenzen rein weiß, doch können zuweilen die Vorblätter schwach purpurrötlich verfärbt sein.

Bei *G. decumbens* sind die Brakteolen deutlich länger als die Tepalen. Die schmale, wenig gezähnte oder auch ganzrandige Crista reicht mindestens bis zur Mitte, manchmal jedoch auch bis fast zur Basis des Vorblattes und läuft nach oben und unten gleichermaßen allmählich in den Mittelnerv aus; die Blüten erscheinen daher spitz. Die Köpfchen von *G. decumbens* können ganz verschiedenartig gefärbt sein: weiß, gelblich-weiß, gold-, zitronen-, orange-gelb oder rosa.

Typus: Die Art wurde nach kultivierten Exemplaren unbekannter Herkunft beschrieben (vgl. Standley in Contrib. U.S.Nat.Herb.XVIII,3,1916,p.92).

a var.decumbens

+ f.decumbens

Verbreitung: MEXIKO: Oaxaca, Mexico. - ANTILLEN: Cuba, Jamaica, Haiti. - BOLIVIEN: El Beni, La Paz, Santa Cruz. - PARAGUAY.

++ f.albiflora Chodat et Hassler in Bull.Herb.Boiss. 2/III (1903),p.389.

Syn.: G.decumbens Jacq., var.albiflora (Chodat et Hassler) Stuchlik, subvar.parvifolia Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913),p.520.

Von G.decumbens Jacq. - decumbens ("floribus albo-roseis, rubro marginatis": nach Moq. in DC. Prodr.XIII,2,1849,p.410) unterscheidet sich diese Form durch rein weiße Blüten.

" subf.albiflora
Verbreitung: PARAGUAY.

"" subf.villosa Chodat et Hassler in Bull.Herb. Boiss.2/III (1903),p.389.

Syn.: G.celosioides Mart., var.flor.aureo Chodat in Bull.Herb.Boiss.2/I (1901),p.432;z.T. - G.celosioides Mart., var.aureiflora (Chodat) Stuchlik, f.grandifolia Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.158.

Verbreitung: PARAGUAY.

+++ f.aureiflora Chodat et Hassler in Bull.Herb.Boiss. 2/III (1903),p.389.

Syn.: G.celosioides Mart., var.flor.aureo Chodat in Bull.Herb.Boiss.2/I(1901),p.432;z.T. - G.celosioides Mart., var.aureiflora (Chodat) Stuchlik, f.parvifolia Stuchlik in Fedd.Rep.XI(1912/13),p.158. - G.decumbens Jacq., var.aureiflora (Chodat et Hassler) Stuchlik in Fedd.Rep.XI(1912/13),p.158 (mit subvar.genuina Stuchlik, subvar.grandifolia Stuchlik und subvar.parvifolia Stuchlik in Fedd.Rep.XII, 1913,p.520);z.T. - G.lutea Rusby in Mem.of N.Y.Bot. Gard.VII(1927),p.238. - G.hygrophila Mart., f.luteiflora Herzog in Meded.Rijks Herb.Leiden no.46 (1922), p.8 (vgl. Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV,1934,p.312).

Diese Form ist gekennzeichnet durch goldgelbe Blüten.

" subf.aureiflora
Verbreitung: PARAGUAY.

"subf.villosa Chodat et Hassler in Bull.Herb. Boiss.2/III (1903),p.389.

Syn.: *G.decumbens* Jacq., var.*aureiflora* (Chodat et Hassler) Stuchlik in Fedd.Rep.XI(1912/13),p.158 (mit subvar.*genuina* Stuchlik, subvar.*grandifolia* Stuchlik und subvar.*parvifolia* Stuchlik in Fedd.Rep.XII,1913,p.520):z.T.

Die hierher gehörigen Pflanzen unterscheiden sich von *f.aureiflora* - *aureiflora* außer in der dichteren Behaarung auch noch durch die zitronengelbe Blütenfarbe.

Verbreitung: PARAGUAY.

++++ *f.roseiflora* Chodat et Hassler in Bull.Herb.Boiss.2/III (1903),p.389.

Syn.: *G.decumbens* Jacq., var.*roseiflora* (Chodat et Hassler) Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13),p.157 (mit subvar.*genuina* Stuchlik, subvar.*grandifolia* Stuchlik und subvar.*parvifolia* Stuchlik in Fedd.Rep.XII,1913,p.519/20; subvar.*grandifolia* in Fedd.Rep.XI,1912/13,p.158 als *f.magnifolia* Stuchlik bezeichnet).

Bei dieser Form sind die Blüten dunkelrosa oder rot gefärbt.

Verbreitung: PARAGUAY.

b *var.carinata Suessenguth* in Fedd.Rep.XXXIX (1935/36),p.8.

Syn.: *G.perennis* L., subspec.*pseudodecumbens* Stuchlik, *f.simplex* Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13),p.153 (bzw. subf.*simplex* Stuchlik in Fedd.Rep.XII,1913,p.520). - *G.decumbens* Jacq., var.*grandifolia* Stuchlik, *f.obovata* Stuchlik, subf.*spathulata* Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912-1913),p.157 (bzw.var.*genuina* Stuchlik, subvar.*grandifolia* Stuchlik, *f.obovata* Stuchlik, subf.*spathulata* Stuchlik in Fedd.Rep.XII,1913,p.520):z.T.

Diese Varietät vereinigt Merkmale von *G.decumbens* Jacq. und *G.nitida* Rothrock. In ihrer Wuchsform erinnert sie an letztere Art, hat jedoch kleinere Infloreszenzen als diese. Die Crista an den Brakteolen ist nur sehr schwach ausgebildet; im übrigen stimmen die Blütenverhältnisse mit denen von *G.decumbens* Jacq. überein.

Typus varietatis: Guatemala, Chupadero, Santa Rosa, alt. 5000 ped., XI.1892 (Heyde et Lux, ed.J.D.Smith no. 4064)Herb.München.

Verbreitung: GUATEMALA.

26. G.POTOSIANA SUESSENGUTH et BENL

in Mitt.Bot.Staatssamml.München, Heft 1 (April 1950), p.6.

Diese Art steht habituell zwischen *G.meyeniana* Walpers, var.*acaulis* (Remy) Suessenguth und *G.pumila* Gillies. Von ersterer unterscheidet sie sich rein äußerlich vor allem durch die Sproßverzweigung und die beblätterten Ästchen, von letzterer insbesondere durch die grünen, breiten, auf beiden Seiten unbehaarten Blätter. Da jedoch bei *G.potosiana* an den Brakteolen ein zwar nur kleiner, aber immerhin schon mit bloßem Auge deutlich erkennbarer Kamm ausgebildet ist, kann sie nicht neben die cristalosen *Gomphrenulen meyeniana* und *pumila* gestellt werden. Neben dem sektionsbestimmenden Merkmal ist es in erster Linie auch die Gestalt des Gynaeceums und Androeceums, die eine Verwechslung nicht zuläßt.

Typus: Bolivia, Potosi, Miraflores, 3800 m, in loco arenoso, IV.1932 (Cárdenas no.107) Gray Herb., Cambridge, Massachusetts.

Verbreitung: BOLIVIEN: Potosi.

27. G.PRINGLEI COULTER et FISHER

in Bot.Gazette XVII (1892), p.349.

Syn.: *G.decumbens* Jacq., var.*pringlei* Stuchlik, subvar.*nitida* Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.156 (bzw. var.*genuina* Stuchlik, subvar.*pringlei* Stuchlik, f.*nitida* Stuchlik in Fedd.Rep.XII, 1913, p.520). - *G.sphaerocephala* Klotzsch in sched. (Herb.Berol.).

Von der verwandten *G.decumbens* Jacq. unterscheidet sich diese Art durch die di- oder trichotom verzweigten, rötlich gefärbten Stengel, die kürzeren und schmälere Blätter sowie durch die zahlreichen, kleinen Infloreszenzen, vor allem aber durch die Form des Brakteolenkammes.

Typus: Mexiko (Pringle no.3152) Herb.Kew.

Verbreitung: MEXIKO: Mexico, Michoacán.

28. G.DESERTORUM MART.

Nov.Gen.et Spec. II (1826), p.3.

Syn.: *Xeraea desertorum* (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891), p.545. - *G.desertorum* (Mart.) Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.159:z.T.

Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.103.

Typus: Brasilia, Bahia, in arenosis siccis duris inter Villa Jacobina Nova et Joazeiro, IV.1809 (Martius). Herb.München.

a var. desertorum

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia. - PARAGUAY.

Mit Recht spricht Stuchlik (in Fedd. Rep. XI, 1912/13, p. 159) *G. hygrophila* Mart., *G. mucronata* Moq. und *G. rodantha* Moq. den Charakter selbständiger Arten ab und läßt sie nur als Varietäten von *G. desertorum* Mart. gelten, mit der sie sowohl im Habitus als auch im Blütenbau weitgehende Übereinstimmung aufzuweisen haben. Die ebenfalls nahe verwandte *G. fallax* Seubert setzt Stuchlik (l.c.) *G. desertorum* Mart. - *desertorum* gleich, doch kann auch sie auf Grund besonderer habituellen Merkmale als Varietät obiger Art bewertet werden.

b var. fallax (Seubert) E. Holzhammer, comb. nov.

Syn.: *G. fallax* Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), p. 220. - *Xeraea fallax* (Seubert) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545. - *G. desertorum* (Mart.) Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 159: z. T.

Differt a *G. desertorum* Mart. - *desertorum* caulibus basi trichotome ramosis, densius foliatis (folia paullum minora), sed praesertim capitulis brevissime pedunculatis: pedunculi tantum 1-2 cm longi, interdum post anthesin evidenter elongati (in *G. desertorum* Mart. - *desertorum* pedunculi 7,5-10 cm longi). Inflorescentiae eis *G. celosioidis* Mart. similes: primum ovatae, ad 1,5 cm longae et 1,2 cm latae, demum elongati-oblongae, floribus inferioribus deciduis, bracteis persistentibus. Flores in omnibus partibus minores quam in *G. desertorum* Mart. - *desertorum*, 5 mm longi, sed ceterum similimi.

Diese Varietät erinnert in habitueller Hinsicht stark an *G. celosioides* Mart., läßt sich jedoch an der Form des Brakteolenkammes leicht von dieser unterscheiden:

Bei *G. celosioides* Mart.: "Bracteae laterales (= bracteolae) apice crista brevissima, paucidentata praeditae" (nach Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1, 1875, p. 219).

Bei *G. desertorum* Mart., var. *fallax*: "Bracteae laterales (= bracteolae) supra medium ala latiuscula, subtruncata, integerrima vel apice vix erosodenticulata praeditae" (nach Seubert, l.c. p. 220).

Typus varietatis: Brasilia (Pohl) Herb. München.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Minas Geraes, Piahy,

c var. hygrophila (Mart.) Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912-1913), p. 161.

Syn.: *G. hygrophila* Mart., Herb. Fl. Bras. (1836), p. 306. - *Xeraea hygrophila* (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Daß *G. hygrophila* Mart., *f. luteiflora* Herzog (in Meded. Rijks Herb. Leiden, no. 46, 1922, p. 8) zu *G. decumbens* Jacq., *f. aureiflora* Chodat et Hassler zu stellen ist, fand bereits Erwähnung; auch die Zugehörigkeit der var. *subecristata* Herzog (l.c., p. 8) zu *hygrophila* ist nicht wahrscheinlich (vgl. Suessenguth in Fedd. Rep. XXXV, 1934, p. 312).

Diese Varietät unterscheidet sich von *G. desertorum* Mart. - *desertorum* wie auch von var. *fallax*, var. *mucronata* und var. *rodantha* durch die Zartheit aller vegetativen Organe, vor allem aber durch die meist kahlen oder nur ganz spärlich behaarten Blätter, Stengel und Infloreszenzstiele. Bemerkenswert ist das Vorkommen an feuchten Standorten, innerhalb dieser extrem trockenheitsliebenden Gattung eine auffallende Ausnahme.

Typus varietatis: *Brasilia* (Martius no. 581) Herb. München.

+ *f. hygrophila*

Verbreitung: BRASILIEN: Matto Grosso.

++ *f. ramosissima* Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 161.

Caules plurimi, ramosissimi, foliatissimi.

Verbreitung: BRASILIEN: Matto Grosso.

d var. *mucronata* (Moq.) Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 161.

Syn.: *G. mucronata* Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 413. - *Xeraea mucronata* (Moq.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Diese Varietät unterscheidet sich von *G. desertorum* Mart. - *desertorum* durch die ungestielten, mit einer langen Stachelspitze versehenen Blätter sowie durch die kleineren, aus entsprechend kürzeren (5-6 mm) Einzelblüten zusammengesetzten, meist kürzer (2,5-7,5 cm) gestielten Infloreszenzen. Während bei allen übrigen Varietäten die Brakteolen mindestens ebenso lang wie die Tepalen, meist jedoch länger sind, werden sie bei var. *mucronata* von diesen überragt; auch ist die Crista nicht ganzrandig oder kaum gezähnt, sondern ziemlich gleichmäßig und fein gesägt.

Typus varietatis: *Brasilia*, ad campos Batataes (Lund) Herb. Genf.

+ *f. mucronata*

Verbreitung: BRASILIEN: São Paulo, Minas Geraes.

++ f. ramosissima Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 162.

Caules plurimi, ramosissimi, foliatissimi.

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.

e var. rodantha (Moq.) Stuchlik in Fedd. Rep. XI (1912/13), p. 161.

Syn.: *G. rodantha* Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 414.
- *G. rhodantha*, sphalma (bei Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1, 1875, p. 220). - *Xeraea rodantha* (Moq.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Diese Varietät ist an den intensiv rosarot gefärbten Infloreszenzen leicht zu erkennen. Bei *G. desertorum* Mart. - *desertorum* und den übrigen Varietäten sind nur die Brakteolen oberwärts zuweilen schwach rötlich verfärbt.

Typus varietatis: Brasilia, Goyaz (Gardner no. 3963) Herb. Genf.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Goyaz, Matto Grosso.

29. G. AGRESTIS MART.

Nov. Gen. et Spec. II (1826), p. 13.

Syn.: *Xeraea agrestis* (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545. - *G. rigidula* Glaziov in Bull. Soc. Bot. France LVIII, Mém. 3f (1911), p. 566: nomen (vgl. R. E. Fries in Ark. f. Bot. XVI, no. 13, 1920, p. 15). - *G. agrestis* Mart., var. *genuina* Stuchlik et var. *viridoflavescens* Stuchlik in Fedd. Rep. XII (1913), p. 342 et in Beih. Bot. Centralbl. XXX, 2 (1913), p. 401. - *G. agrestis* Mart., var. *genuina* Stuchlik, f. *calvescens* Stuchlik et f. *villosa* Stuchlik in sched. - *G. agrestis* Mart., f. *gracilis* Suessenguth in sched.
Abb.: Mart., Nov. Gen. et Spec. II (1826), tab. 114, 115/II.

Typus: Brasilia, in campis montanis prope Serra de Graen Mogol et prope Villam do Rio de Contas, Minas Geraes et Bahia (Martius) Herb. München.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Ceará, Goyaz, Matto Grosso, Minas Geraes, Piauhý, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul.

30. G. RIEDELII SEUBERT

in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), p. 212.

Syn.: *Xeraea riedelii* (Seubert) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545. - *G. riedelii* Seubert, f. *brachiata* Suessenguth in sched.

Abb.: Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), tab. 63.

Diese Art steht der *G.agrestis* Mart. sehr nahe, von der sie sich außer in der Blattform auch im Aussehen der Infloreszenzen unterscheidet. Während bei *G.agrestis* die Blütenstände durch die schmal-linealischen Tepalen und die spitzen, nur mit einer winzigen Crista versehenen Brakteolen "igelig" wirken, lassen die lanzettlichen Tepalen von *G.riedelii* sowie die einen wesentlich breiteren Kamm tragenden Vorblätter die Köpfchen kompakt erscheinen. Bemerkenswert ist ferner, daß bei letzterer Art zuweilen drei Narbenäste ausgebildet werden.

Typus: Brasilia, Minas Geraes, in campis ad Chapada d'Uberava (Riedel no.2424) Herb.Petropol.

Verbreitung: BRASILIEN: Goyaz, Minas Geraes.

31. G.BASILANATA SUESSENGUTH

in Fedd.Rep.XXXIX (1935/36), p.7.

Diese Art ist besonders gekennzeichnet durch das dichte, hellbräunliche Wollhaarkleid, das den Wurzelhals der Pflanze umgibt.

Typus: Brasilien, Piauh, Lagoa do Matto, Caatinga, zur Regenzeit (Luetzelburg no.342) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Piauh

32. G.SCAPIGERA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826),p.14.

Syn.: *G.fusca* Mart. ex Moq. in DC. Prodr.XIII,2 (1849), p.406. - *G.hirsutissima* Mart. ex Moq., l.c.,p.406. - *G.minutissima* Mart. ex Seubert in Mart.Fl.Bras.V,1 (1875), p.211. - *Xeraea scapigera* (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545.

Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826),tab.116,117/I.

Nom.vernac.: Raiz de Perdiz, gegen Schlangenbiß verwendet: vermerkt auf einem Etikett von Luetzelburg no.51.

G.scapigera Mart. unterscheidet sich von den verwandten Arten *G.decipiens* Seubert, *G.incana* Mart. und *G.paranensis* R.E.Fries auf den ersten Blick durch die dichte rotbraune Behaarung aller vegetativen Organe sowie durch die intensiv rosarot gefärbten Infloreszenzen.

Typus: Brasilia, in campis montanis editis inter Chapada, Agoa Suja et San Domingos, Minas Geraes (Martius) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Minas Geraes.

33. G.DECIPIENS SEUBERT

in Mart.Fl.Bras.V, 1 (1875), p. 211.

Syn.: *Xeraea decipiens* (Seubert) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891), p. 545.

Diese Art steht habituell zwischen *G.scapigera* Mart. und *G.nigricans* Mart. Von ersterer unterscheidet sie sich außer in Behaarung und Blütenfarbe vor allem durch längere Tepalen im Vergleich zu den Brakteolen. Mit letzterer hat sie zwar die schwärzliche Färbung der Infloreszenzen gemeinsam, doch ist das Vorhandensein eines Brakteolenkammes ein deutliches Erkennungsmerkmal gegenüber der völlig cristalosen "*Gomphrenula*" *nigricans*.

Typus: Brasilia, Minas Geraes, in arenosis humidiusculis in Serra da Lapa (Riedel no. 1080) Herb. Petropol.Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.34. G.INCANA MART.

Nov.Gen.et Spec. II (1826), p. 11.

Syn.: *Xeraea incana* (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891), p. 545. - *G.incana* Mart., f. *ramosa* Suessenguth in sched.Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec. II (1826), tab. 112.Typus: Brasilia, Minas Geraes, in campis siccis editis districtus Adamantum et in deserto, V. (Martius) Herb. München.Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.35. G.PARANENSIS R.E.FRIES

in Ark.f.Bot.XVI, no. 12 (1920), p. 36.

G.paranensis steht innerhalb der Sektion *Gomphrena* (= *Cristularia*) den Arten *scapigera* und *incana* am nächsten. Von beiden unterscheidet sie sich durch das Fehlen der Involukrallblätter; ersterer gegenüber ist sie ferner charakterisiert durch die andersartige Behaarung, vor allem aber durch die zu unscheinbaren Schuppen reduzierten "Stengelblätter", letzterer gegenüber durch kleinere, aus entsprechend kürzeren Einzelblüten zusammengesetzte Infloreszenzen sowie durch ein anderes Längenverhältnis zwischen Brakteen, Brakteolen und Tepalen. In habituel-ler Hinsicht ist *G.paranensis* - ähnlich *G.decipiens* Seub. - auch entsprechenden Vertretern der Sektion *Gomphrenula*, etwa *G.nigricans* Mart. oder *G.rudis* Moq., durchaus vergleichbar.

Typus: Brasilia, Paraná, loco accuratius haud indicato (Dusen no. 15883) Regnellisches Herb. im Naturhist. Reichsmus. Stockholm.

Verbreitung: BRASILIEN: Paraná.

36. G. LANIGERA POHL ex MOQ.

in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 406.

Syn.: *Xeraea lanigera* (Pohl ex Moq.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545. - *G. aurea* Lopriore in Engl. Bot. Jahrb. XXX (1902), Beibl. 67, H. 1 (1901), p. 37. - *G. scapigera* Mart., var. *lanigera* (Pohl ex Moq.) Stuchlik (mit f. *villosissima* Stuchlik) in Fedd. Rep. XII (1913), p. 343; id. in Beih. Bot. Centralbl. XXX, 2 (1913), p. 403.

Wesentliche Unterschiede in Habitus und Blütenbau, wie Behaarung der vegetativen Organe, Stellung der Stengelblätter, Größe und Farbe der Infloreszenzen, Länge der Einzelblüten, relatives Längenverhältnis zwischen Brakteen, Brakteolen und Tepalen, Gestalt des freien Filamentabschnitts u. a. m., sprechen durchaus gegen die Anschauung Stuchliks, daß *G. lanigera* Pohl ex Moq. nur als Varietät von *G. scapigera* Mart. bewertet werden könne; sie ist vielmehr als gute, den Nachbararten gegenüber deutlich abgegrenzte, selbständige Art zu belassen (vgl. auch R. E. Fries in Ark. f. Bot. XVI, no. 12, 1920, p. 36).

Typus: Brasilia, Serra de San Felix prope Rio Trahiras, Cap. Goyaz (Pohl no. 2234) Naturhist. Mus. Wien.

Verbreitung: BRASILIEN: Goyaz, Matto Grosso, Minas Geraes.

37. G. MARGINATA SEUBERT.

in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), p. 209.

Syn.: *Xeraea marginata* (Seubert) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Abb.: Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), tab. 62.

Diese Art zeigt in den floralen Teilen mit Ausnahme der Filamente weitgehende Übereinstimmung mit *G. moquini* Seubert. Rein äußerlich unterscheidet sie sich von dieser vor allem durch die andersartige Behaarung, die etwas größeren Blütenköpfchen sowie durch die schmalen und spitzigen, ledrigen, von einem kräftigen Wulst umrandeten Blätter.

Typus: Brasilia, Minas Geraes, in campis glareosis prope Caxoeira et Tijuca (Riedel no. 1192) Herb. Petropol.

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.

38. G. MOQUINI SEUBERT

in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), p. 209.

Syn.: *Xeraea moquini* (Seubert) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.Typus: Brasilia, Minas Geraes, in campis siccis montanis prope Tijuca (Riedel) Herb. Petropol.Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.39. G. MATOGROSSENSIS SUESSENGUTH

in Mitt. Bot. Staatssamml. München H. 4 (Jan. 1952), p. 105.

Diese Pflanze unterscheidet sich von ihren nächsten Verwandten *G. scapigera* Mart., *G. incana* Mart. und *G. sellowiana* Mart. außer in der Behaarung durch die eiförmigen, rein weißen Infloreszenzen, von den beiden ersteren ferner durch den vollkommen blattlosen Schaft, von letzterer durch das Vorhandensein einer grundständigen Rosette, die Form und Größe der Blätter sowie durch die wesentlich kleineren Köpfchen. Hinsichtlich des Blütenbaus ist *G. matogrossensis* den anderen drei Arten gegenüber vor allem durch die charakteristische Gestalt des Vorblattkammes deutlich gekennzeichnet.

Bei *G. matogrossensis* Suessenguth: "Crista sub apice adsidens, hic latior quam infera parte; margine horizontaliter a bracteola distante, solum hic serrulata, infera parte verticali integra" (nach Suessenguth, l.c., p. 105).

Bei *G. scapigera* Mart.: "Bracteae laterales (= bracteolae) superne in cristulam serrulatae expansae" (nach Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1, 1875, p. 211).

Bei *G. incana* Mart.: "Bracteae laterales (= bracteolae) in carina crista membranacea, integerrima, apicem versus decrescente praeditae" (nach Seubert, l.c., p. 210).

Bei *G. sellowiana* Mart.: "Bracteae laterales (= bracteolae) apicem versus cristulam angustam, serrulato-incisam gerentes" (nach Seubert, l.c., p. 210).

Typus: Brasilia, Matto Grosso, Porto Murinho, I. 1903 (Robert no. 862, Percy Sladen Exped. Centr. Bras. 1902/03) Brit. Mus.

Verbreitung: BRASILIEN: Matto Grosso.40. G. SELLOWIANA MART.

Nov. Gen. et Spec. II (1826), p. 15.

Syn.: *G. selloi* "Mart.", sphalma (bei Sprengel, Syst. Veg. IV, 2, 1827, p. 104). - *G. selloana* "Mart.", sphalma in sched. (Herb. Berol.). - *Xeraea sellowiana* (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Abb.: Mart., Nov. Gen. et Spec. II (1826), tab. 117.

Typus: Uruguay, Montevideo (Sellow) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Rio Grande do Sul. - URUGUAY.

41. G.SCHINZIANA STUCHLIK

in Fedd.Rep.XI (1912/13), p.151.

Der Beschreibung und einer Skizze des Originallexemplars nach zu urteilen, zeigt diese Pflanze sowohl im Habitus als auch in den floralen Teilen weitgehende Übereinstimmung mit *G.sellowiana* Mart. Die beiden Arten unterscheiden sich lediglich in Form, Größe und Farbe der Blütenköpfe sowie in der Ausgestaltung des Tepalen- und des Cristarandes.

Typus: Brasilien (Sellow no. 2236) Herb.Berlin.

Verbreitung: BRASILIEN.

42. G.VIRGATA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.16.

Syn.: *Xeraea virgata* (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - *G.virgata* Mart., f.gramineiformis Stuchlik in sched.

Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.118.

Nom.vernac.: Puruhó: vermerkt auf einem Etikett von Luetzelburg no.602). - Infallivel: nach Glaziou, Etikett no. 21971.

Diese Art ist habituell am ehesten mit *G.riedelii* Seubert vergleichbar, mit der sie die sehr langen und schmalen Blätter gemeinsam hat. Während jedoch bei letzterer die kugelligen Köpfchen eine unverzweigte, stark unterbrochene Ähre bilden, sind bei *G.virgata* die verkehrt-eiförmigen, nach unten spitz zulaufenden Blütenstände zu rispigen oder traubigen Gesamtinfloreszenzen, manchmal auch zu verzweigten, unterbrochenen Ähren vereinigt. Im Blütenbau weichen die beiden Arten, abgesehen von der absoluten Größe der einzelnen Teile, in dem relativen Längenverhältnis der Brakteen, Brakteolen und Tepalen, in der Ausbildung des Brakteolenkammes, in der Behaarung der Tepalen und nicht zuletzt auch in der Gestalt des freien Filamenabschnitts deutlich von einander ab.

Typus: Brasilia, Minas Geraes, in campis prope Tamanduá et Tapera, in deserto inter Contendas et Salgado, Aug. (Martius) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Goyaz, Minas Geraes, Paraná, São Paulo.

43. G. DEBILIS MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.7.

Syn.: Xeraea debilis (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - G.debilis Mart., f.maior Herzög in sched.
Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.107.

Typus: Brasilia, Piahy, in campis, V. (Martius) Herb. München.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Piahy.

44. G. MACRORHIZA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.6.

Syn.: G.macrorrhiza "Mart.", sphalma (bei Sprengel, Syst. Veg.IV, 2, 1827, p.105). - G.prostrata Mart., var.pohlil Moq. in DC.Prodr.XIII, 2 (1849), p.393. - Xeraea macrorrhiza (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - G.debilis Mart., var.macrorrhiza (Mart.) Stuchlik in sched.
Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.106.

Diese Art ist nahe verwandt mit G.debilis Mart., der sie sowohl im Habitus als auch im Blütenbau recht ähnlich ist.

Typus: Brasilia, Bahia et Pernambuco, in campis siccis arenosis prope Joazeiro ad flumen S.Francisco, IV. (Martius) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Goyaz, Minas Geraes, Pernambuco, Rio Grande do Sul.

45. G. MICROCEPHALA MOQ.

in DC. Prodr.XIII, 2. (1849), p.394.

Syn.: Xeraea microcephala (Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545.

Typus: Brasilia, Piahy (Gardner no.2297) Herb.Genf.

Verbreitung: BRASILIEN: Piahy.

46. G. PUNGENS SEUBERT

in Mart.Fl.Bras.V, 1 (1875), p.201.

Syn.: Xeraea pungens (Seubert) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545.

Diese Art steht habituell der G.centrota E.Holzhammer (Sekt.Gomphrena = Cristularia) am nächsten.

Typus: Brasilia, Minas Geraes, in pratis humidis arenosis in Serra da Lapa (Riedel no.934)Herb.Petropol.

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.

47. G.SERICANTHA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826),p.8.

Syn.: Xeraea sericantha (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891),p.545.

Abb.: Mart.,Nov.Gen.et Spec.II (1826),tab.108.

Typus: Brasilia, Minas Geraes, in campis aridiusculis deserti, retro flumen S.Francisco versus Paraná, IX. (Martius) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.

48. G.ERIOPHYLLA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826),p.9.

Syn.: Xeraea eriophylla (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891),p.545.

Abb.: Mart.,Nov.Gen.et Spec.II (1826),tab.109.

G.eriophylla erinnert in Wuchsform und Behaarung stark an G.sericantha Mart., doch ist sie in der Stellung der Laubblätter und Infloreszenzen deutlich von dieser verschieden.

Während bei ersterer die fünf oder sechs Blattpaare in annähernd gleichmäßigen Abständen (Internodien etwa 3-4,5 cm lang) am Stengel verteilt sind und die Köpfchen ungestielt oder auf ganz kurzen Infloreszenzstielen in den Achseln der zwei obersten Laubblätter sitzen, sind bei letzterer alle Blätter,ausgenommen das unterste Paar, das durch ein 2-2,5 cm langes Internodium von den übrigen getrennt ist, wirtelig zusammengedrängt, und die Köpfchen werden von Infloreszenzstielen getragen, die länger als die eigentlichen Stengel sind.

Auch in den floralen Teilen haben die beiden Arten weitgehende Übereinstimmung aufzuweisen. Der einzig wesentliche Unterschied liegt in der Ausbildung des freien Filamentabschnitts. Für G.eriophylla wird angegeben: "Filamenta apice in lobos laterales breves, lanceolato-subulatos, sinu rotundato separatos abeuntia" (nach Seubert in Mart.Fl.Bras.V,1,1875,p.203) und für G.sericantha: "Filamenta apice subtruncata, lobis lateralibus vix manifestis" (nach Seubert, l.c.,p.202).

Typus: Brasilia, Minas Geraes, in campis siccis ad Formigas et in Serra de ?Grao Magor? (schlecht leserlich) (Martius) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.

49. G. MOLLIS MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.11.

Syn.: Xeraea mollis (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - G.mollis Mart., f.ferrugineo-virida (sic!) Stuchlik et f.nigro-virida (sic!) Stuchlik in Fedd.Rep. XII (1913), p.341, 524 et in Beih.Bot.Centralbl.XXX, 2 (1913), p.401.

Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.111.

Beachtenswert ist die eigentümliche Gestalt der Haare bei dieser Art: "Bei den sonst normalgebauten kleinen Sternhaaren ist jeweils ein Strahl des Sternes sehr lang entwickelt, so daß bei flüchtiger Beobachtung ein Gliederhaar vorzuliegen scheint" (nach Suessenguth in Fedd. Rep.XXXIX, 1935/36, p.9).

Typus: Brasilia, Bahia, in petrosis siccis montanis ad Villam do Rio de Contas, X. (Martius) Herb.München.

a var.mollis

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Minas Geraes, Piauhy.

b var.cinerella Suessenguth in Fedd.Rep.XXXIX (1935/36), p.9.

Differt a typo foliis brevioribus (-2,5 cm longis, 0,8 cm latis), non apice mucronatis, utrinque densissimo tomento brevi obtectis. Folia igitur paene cinerea. Caulis inferne lignosus, planta fruticosa brevibus internodiis (-2,5 cm) glabris. Pedunculus eodem tomento ut folia tectus, capitula et flores ut in forma typica.

Typus varietatis: Brasilia, Bahia, Jacobina, östl. der Serra Espinhaço (?Schreiner? - schlecht leserlich) HerbParis, aus dem Nachlaß von A.Glaziov.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia.

50. G. PROSTRATA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.5.

Non G.prostrata Desf., Tabl.École Bot.Mus.Hist.Nat.Paris (1804), append., p.219.

Syn.: Xeraea prostrata (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - G.prostrata Mart., f.decumbens Stuchlik in sched.

Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.105.

Typus: Brasilia, São Paulo, in campis montanis prope Sorocaba et Ypanema, XII. - I. (Martius) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes, São Paulo.

51. G. RUPESTRIS NEES ab ESENBECK

in Flora I (1821), p. 296, 327.

Syn.: *Schultesia capitata* Schrader in Gött. Gelehrten-Anz. I (1821), p. 708. - *G. schultesia* Mart., Beitr. Amarant. (in Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. XIII, 1, 1826, p. 302), p. 94. - *Xeraea capitata* (Schrader) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.

Typus: Brasilien (Prinz Maximilian von Wied-Neuwied).

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Rio de Janeiro.

G. vaga Mart., *G. holosericea* Moq., *G. gnaphiotricha* Grisebach, *G. clausenii* Moq., *G. mandonii* R. E. Fries, *G. tuerckheimii* (Vatke) Uline et Bray, *G. hilariana* Moq., *G. hillii* Suessenguth, *G. viridifolia* Suessenguth und *G. pilosa* (Martens et Galeotti) Moq. gehören dem

Formenkreis der *G. elegans* Mart.

an. Sie bilden mit dieser zusammen innerhalb der Sektion Gomphrenula eine kleine, geschlossene, natürliche Artengruppe, gekennzeichnet durch den aufrechten, hohen und schlanken Wuchs sowie durch die relativ kleinen, kugeligen Köpfchen, die nicht mit Involukrallblättern versehen sind und von end- und seitenständigen Infloreszenzstielen getragen werden.

Von den *elegans*-Verwandten stehen die drei erstgenannten Arten einander besonders nahe, so nahe, daß die Bestimmung von Material aus dieser Gruppe oft mit den größten Schwierigkeiten verbunden ist.

Die bei Martius und Seubert abgebildeten Exemplare von *G. vaga* und *G. holosericea* lassen zwar deutliche habituelle Verschiedenheiten erkennen, doch stellen sie ganz offensichtlich die beiden äußersten und daher leicht auseinander zu haltenden Extreme dar. So entsprechen nur sehr wenige später gefundene Pflanzen dem Typus von *G. vaga*. Die meisten nehmen eine Mittelstellung ein zwischen *G. holosericea* und *G. gnaphiotricha*. Letztere Art ist überhaupt ohne Rücksicht auf die beiden bereits bekannten aufgestellt und eigentlich nur habituell von diesen zu unterscheiden; sie ist die Form der südlich gelegenen Trockengebiete.

In den floralen Teilen weichen *G. vaga* und *G. holosericea* vor allem in der Ausbildung des Androeceums wesentlich voneinander ab. Bei ersterer sind die Filamente zart-häutig und gelblich-weiß, die Seitenabschnitte oberwärts unregelmäßig gezähnt, bei letzterer sind sie derbhäutig und dunkelpurpurrot, die Seitenlappen lanzettlich-pfriefenförmig und ganzrandig.

Um die beiden Arten zu trennen, wurde verschiedentlich auch das Merkmal der Länge der Filamentanhänge und der Antheren herangezogen. Die Analyse zeigt jedoch, daß in jüngeren Blüten von *G.holosericea* die zwei seitlichen Lappen kürzer als der mittlere sind, in älteren desselben Köpfchens sich aber das Verhältnis umkehrt; ebenso ist die Antherenlänge bei den einzelnen Varianten sehr verschieden (vgl. Suessenguth in Fedd.Rep.XXXIX, 1935/36, p.9/10).

G.vaga und *G.holosericea* unterscheiden sich auch hinsichtlich der Behaarung der Brakteolen: Während bei ersterer die sonst völlig kahlen Vorblätter nur an der Spitze einen aus zahlreichen spröden Haaren bestehenden "Bart" tragen, sind sie bei Moquins Art gleichmäßig mit rötlichen, kurzen Haaren besetzt. Die Einzelblüten von *G.vaga* sind außerdem im allgemeinen etwas länger (6-8 mm) als die von *G.holosericea* (4 mm).

52. G.VAGA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.17.

Syn.: *Hebanthe vaga* (Mart.) Benth.et Hook., Gen.Plant.III, 1 (1880), p.42. - *Xeraea vaga* (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891), p.545.

Abb.: Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826), tab.120.

Typus: Brasilia, Rio de Janeiro, in sepibus locis aridis montosis, inter virgulta ad rivulum, prope Sebastianopol, VII.- VIII.1817 (Martius) Herb.München.

a var.vaga

+ f.vaga

Verbreitung: ARGENTINIEN: Salta. - BOLIVIEN: Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Tarija. - BRASILIEN: Bahia, Goyaz, Matto Grosso, Parahyba do Norte, Pernambuco.

++ f.glabriuscula R.E.Fries in Ark.f.Bot.XVI, no.12 (1920), p.21.

Forma ramis gracilioribus et foliis maioribus tenuioribus fere glabris insignis. - Diese Form ist (nach Malme) bestandbildend als ein bis zwei Meter hoher Strauch oder als Staude und stellt eine Charakterpflanze für die Flußufer und stellenweise für die Überschwemmungswälder dar.

Verbreitung: BRASILIEN: Matto Grosso.

b var. effusa Mart. Nov.Gen.et Spec.II (1826), p.18.

Pedunculi elongati effuso-paniculati, sericei.

Typus varietatis: Brasilia, Piahy et Maranhão, in silvis caeduis, V.- VI. (Martius).

Verbreitung: BRASILIEN: Maranhão, Piahy.

c var. parciflora Mart., l.c., p.18.

Pedunculi subsimplices, sericei.

Typus varietatis: Brasilia, Piahy, in silvis siccis, Caatingas dictis, prope Angico et Alegre, V. (Martius).

Verbreitung: BRASILIEN: Piahy.

d var. pyramidata Mart., l.c., p.18.

Pedunculi pyramidato-trichotomi, villosi.

Typus varietatis: Brasilia, Rio de Janeiro, in sepibus et silvis caeduis montanis ad Sebastianopol et Santa Cruz, VII.- X. (Martius).

Verbreitung: BRASILIEN: Rio de Janeiro.

53. G. HOLOSERICEA (MART.) MOQ.

in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 386.

Syn.: Hebanthe holosericea Mart. in Flora XXI, 2 (1838), Beibl. 65. - G. holosericea "(Mart.) Moq.", sphalma (in DC. Prodr. XIII, 2, 1849, p. 463). - Hebanthe argenteo-sericea Hook. f. in Benth. et Hook., Gen. Plant. III, 1 (1880), p. 42. - Xeraea holosericea (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 543. - Xeraea argenteo-sericea (Hook. f.) O. Kuntze, l.c., p. 543.

Abb.: Seubert in Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), tab. 61.

Typus: Brasilia (Martius) Herb. München.

a var. holosericea

Verbreitung: BOLIVIEN: Chochabamba, La Paz. - BRASILIEN: Minas Geraes, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catharina, São Paulo.

b var. ovalifolia Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 387.

Planta foliis latioribus, ovalibus.

Typus varietatis: In Brasilia (Schott) Naturhist. Mus. Wien.

Verbreitung: BRASILIEN.

54. G. GNAPHIOTRICA GRISEBACH

in Götting. Abhandl. XXIV (1879), p. 34.

Typus: Argentina, Catamarca, ad flumen Rio del Tala

(Lorentz et Hieronymus no.472) Herb.Göttingen.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca, Jujuy, Salta, Tucumán
- BOLIVIEN: Cochabamba.

55. G.CLAUSSENII MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.396.

Syn.: *Xeraea clausenii* (Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545.

G.clausenii unterscheidet sich von *G.elegans* Mart. vor allem durch die langen, schlanken, rutenförmigen Äste sowie durch die elliptischen, mehr stumpfen, auf der Unterseite von dichtem, weißem Filz bedeckten Blätter. Ein Beweis für die nahe Verwandtschaft der beiden Arten ist das Vorhandensein einer Übergangsform, *G.elegans* Mart. var.*clausenioides* Suessenguth, die in ihrem Wuchs einer "*clausenii*" gleicht, jedoch die Blätter einer "*elegans*" besitzt.

Form und Behaarung der Blätter verleihen *G.clausenii* auch eine gewisse habituelle Ähnlichkeit mit *G.mandonii* R.E.Fries, die sich aber, wie *G.elegans*, der Moquinschen Art gegenüber durch eine andere Wuchsform und kürzer gestielte, größere Blütenköpfe auszeichnet.

Typus: In Brasilia (Clausen no.32) Herb.Kew.

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes.

56. G.MANDONII R.E.FRIES

in Ark.f.Bot.XVI,no.12 (1920),p.22.

Syn.: *G.perennis* L., f.*villosa* (Mart.) Stuchlik, subf. *boliviana* Stuchlik in Fedd.Rep.XI (1912/13),p.154 (bzw. *G.perennis* L., subspec. *genuina* Stuchlik, var.*genuina* Stuchlik, subvar.*villosa* (Mart.) Stuchlik, subf.*boliviana* Stuchlik in Fedd.Rep.XII,1913,p.520).

Rusby (in Mem.Torrey Bot.Club VI,1896,p.110) führt die zu obiger Art gehörige Mandonsche Nummer 1016 fälschlich unter "*G.villosa* Mart." (= *G.perennis* L.) an.

Abb.: R.E.Fries in Ark.f.Bot.XVI,no.12 (1920),p.22,fig.5a-c

Wie bereits erwähnt, erinnert diese Art in Form und Behaarung der Laubblätter an *G.clausenii*; unzweifelhaft ist sie jedoch am nächsten verwandt mit *G.elegans*, mit der sie nicht nur im Wuchs und in der Stellung der Infloreszenzen, sondern auch im Blütenbau weitgehend übereinstimmt. *G.elegans* var.*mandonioides* Suessenguth, in der sich Eigenschaften von *G.elegans* einerseits und *G.mandonii* andererseits vereinigt finden, steht als Übergangsform verbindend zwischen den beiden Arten.

Typus: Bolivia, Larecaja, viciniis Sorota in schistosis dumosis cultis et undique, reg.temp. 2600-3200 m s.m., VIII.1859 - IV.1860 (Mandon no.1016) Regnellisches Herb. im Naturhist.Reichsmus.Stockholm.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Salta, Tucumán. - BOLIVIEN: La Paz. - PERU: Junin.

57. G.ELEGANS MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826),p.17.

Syn.: Xeraea elegans (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545. - G.elegans Mart., var.genuina Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913),p.341,522 et in Beih.Bot.Centralbl. XXX,2 (1913),p.400. - G.elegans Mart., var.genuina Stuchlik, f.genuina Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913),p.341,522 et in Beih.Bot.Centralbl. XXX,2 (1913),p.401. - G.elegans Mart., var.genuina Stuchlik, f.ferruginea Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913),p.341,522 et in Beih.Bot.Centralbl. XXX,2 (1913),p.401. - G.elegans Mart., var.genuina Stuchlik, f.nigro-virida (sic!) Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913),p.522.

Abb.: Mart.,Nov.Gen.et Spec.II (1826),tab.119.

Nom.vernac.: Batatilla: nach einem Vermerk von K.Bettfreund auf Etikett no.111.

Typus: Brasilia, São Paulo, in pratis prope São Paulo, I. (Martius).

a var.elegans

Verbreitung: ARGENTINIEN: Buenos Aires, Catamarca, Corrientes, Misiones, Salta, Santiago del Estero, Tucumán, Paraná, Rio Grande do Sul. - PARAGUAY - PERU: Apurimac, Ayacucho, Cuzco, Huancavelica, Junin. - URUGUAY.

b var.brunnea Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934),p.310.

Habitu formae genuinae, differt colore florum: bracteae, bracteolae et partes mediae foliolorum perianthii brunneolae-brunneae ut in var.brunnea Stuchlik G.perennis.

Typus varietatis: Peru, Ayacucho, 3000 bis 3200 m ü.M., V.1910 (Weberbauer no.5529) Gray Herb.

Verbreitung: PERU: Ayacucho.

c var.clausseniioides Suessenguth, l.c.,p.310.

Nom.vernac.: Ebenso wie G.elegans Mart.-elegans wird diese Varietät wegen ihrer batatenähnlichen Wurzelknollen von den Einheimischen "Batatilla" genannt: nach einem Vermerk von Fiebrig auf Etikett no.796.

Planta habitu similis *G.claussenii*: longe ramosa, inflorescentiae multi-ramosae, terminales, aphyllae. Forma autem foliorum acuminatorum est illa *G.elegantis*, indumentum quoque non sic conspicuum tomentosum ut in *G.claussenii*. Caules paene glabri. Folia subtus albidā, non dense lanata ut in *G.claussenii*, superne in sicco fusco-viridia.

Typus varietatis: Argentinien, Sierra de Tucumán, La Ciénaga, I.1874 (Hieronymus et Lorentz no.705).

Verbreitung: ARGENTINIEN: Tucumán. - PARAGUAY.

d var.gracilior Chodat in Bull.Herb.Boiss.2/III (1903), p.388.

Differt a typo capitulis duplo minoribus, caulibus gracilioribus. Folia illis *G.elegantis* var.*elegantis* similia.

Typus varietatis: Paraguay, in campo Cordillera de Altos, VII. (Hassler no.3202)Herb.Genf

Verbreitung: PARAGUAY.

e var.mandonioides Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934), p.310/11.

Syn.: *Pfaffia soratensis* Rusby in Bull.N.Y.Bot.Club VI (1910), p.502 (vgl. O.Stützer in Fedd.Rep.Beih.LXXXVIII, 1935, p.41/42).

Planta habitu et capitulis similis *G.mandonii*, sed foliis ovatis, subtus subtomentosis. Rami juniores et pedunculi capitulorum non ferrugineo-velutini ut in *G.mandonii*, sed solum pilosi. Capitula in pedunculis usque 16 cm longis (similibus iis *G.mandonii*, non *G.elegantis*), globosa, condensata.

Typus varietatis: Peru, Mantaro-Tal, Huancavelica, Taya-caja, unterhalb Colcabamba, 2200 m ü.M. (Weberbauer no.6443).

Verbreitung: BOLIVIEN: La Paz. - PERU: Huancavelica. - URUGUAY.

f var.paraguayensis (Chodat) E.Holzhammer, comb.nov.

Syn.: *G.paraguayensis* Chodat in Bull.Herb.Boiss.2/I (1901), p.432.

G.paraguayensis, auf deren nahe Verwandtschaft zu *G.elegans* Chodat im Anschluss an seine Diagnose selbst hinweist, kann auf Grund der geringfügigen Unterschiede rein habituellen Natur höchstens als Varietät der letzteren, nicht aber als selbständige Art, bewertet werden.

Differt a *G.eleganti* - *eleganti* caule graciliore, ramis pedunculisque tenuissimis, forma et magnitudine foliorum (lamina lanceolati-acuta, 2-3 cm longa, 0,5-0,8 cm lata), capitulis minoribus, cr. 7 mm in diametro metientibus.

Typus varietatis: Paraguay, in campis prope San Estanislao, VIII. (Hassler no.4110) Herb.Barbey-Boissier, Genf.

Verbreitung: PARAGUAY.

g var.pseudocristata Stuchlik in Fedd.Rep.XII (1913), p. 341, 522.

Stuchlik begründet die Aufstellung dieser Varietät in erster Linie mit dem Vorhandensein einer "falschen Crista" an den Brakteolen. Bei den entsprechenden Exemplaren ist der Mittelnerv der Vorblätter mit verhältnismäßig langen, senkrecht abstehenden Härchen besetzt, die so dicht nebeneinander stehen können, daß eine Fläche vorgetäuscht wird und auf den ersten Blick eine kammartige Verbreiterung der Brakteolenmittelrippe (wie bei Sektion *Gomphrena* = *Cristularia*) vorhanden zu sein scheint. Da jedoch eine derartige Behaarung der Vorblätter zuweilen auch bei im übrigen typischen *elegans*-Formen vorkommen kann, müssen der Stuchlikschen Diagnose noch verschiedene habituelle Besonderheiten ergänzend beigelegt werden, durch die sich das Riedelsche Exemplar besonders auszeichnet:

Differt a *G.eleganti* - *eleganti* caulibus et ramis multo gracilioribus, pedunculis tenuissimis, forma et magnitudine foliorum (lamina linearia vel linearilanceolata, ad 3 cm longa et 3 mm lata, acutiuscula, basi in petiolum sensim angustata aut non distincte petiolata), capitulis minoribus, ad max. 8 mm latis et 6 mm altis.

Typus varietatis: Brasilien (Riedel no.2412) Herb.München.

+ f.pseudocristata

Verbreitung: BRASILIEN - PARAGUAY.

++ f.latifolia Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934), p.311.

Folia usque 1,2 cm lata.

Verbreitung: BRASILIEN ?

h var.microcephala Suessenguth in Mitt.Bot.Staatssamml. München H.1 (Apr.1950), p.5.

Capitulis minoribus, cr. 0,5 cm latis; folia late lanceolata, cr. 3 cm longa, 0,8 cm lata. Planta ramosa

a basi ramulis gracilibus, ad 40 cm longis.

Typus varietatis: Argentinien: Misiones, Cainguas, Puerto Rico, III.1948 (Schwindt no.632)Herb.München.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Misiones.

58. G.TUERCKHEIMII (VATKE) ULINE et BRAY

in Bot.Gazette XX (April 1895),p.161.

Syn.: Telanthera tuerckheimii Vatke, Ind.Sem.Hort.Berol. 187 - fide J.Donnell Smith.

Typus: Guatemala, Coban, Alta Verapaz (Tuerckheim no.416) Herb.Kew.

Verbreitung: GUATEMALA - MEXIKO: Mexico. - VENEZUELA.

59. G.HILARIANA MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.393.

Syn.: Xeraea hilariana (Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545.

Typus: Brasilia, São Paulo, in campis, I.1834 (Lund no. 914) Herb.Genf.

Verbreitung: BRASILIEN: São Paulo.

60. G.HILLII SUESSENGUTH

in Fedd.Rep.XXXV (1934),p.312.

Diese Art ist mit *G.elegans*, ihrer nächsten Verwandten, habituell durch eine Übergangsform, *G.elegans* var. *pseudocristata* Stuchlik, verbunden, von der sie sich jedoch durch die etwas breiteren, mehr stumpfen Blätter und die sehr kleinen, nur etwa 1,5 cm lang gestielten Infloreszenzen unterscheidet.

Abgesehen von der Größe der einzelnen Blütenteile ist *G.hillii* sämtlichen *elegans*-Vertretern gegenüber gekennzeichnet durch die Behaarung der Tepalen, vor allem aber durch die Gestalt des freien Filamentabschnitts:

Bei *G.hillii*: "Foliola perianthii basi extus longis et multis pilis undulatis, flavo-fuscescentibus, perianthii foliolulum longitudine aequantibus obtecta. - Tubus filamentorum longe-connatus, libera pars dilatata filamentorum cr. quarta pars partis non liberae, rectangularis, cum medio apiculo antheram gerente" (nach Suessenguth, l.c.,p.312).

Bei *G.elegans*: "Petala a basi ad medium usque cinereo-villosa, antice pilis tenuissimis, decumbentibus pubescentia. - Tubus stamineus ultra dimidium quinque-fidus in

lacinias bifidas, lacinulis lanceolato-triangularibus acutis, quas inter tertia ligulata exseritur, cui anthera dorso adhaeret" (nach Martius, Nov.Gen.et Spec.II, 1826,p.17).

Der Bau des Androeceums trennt *G.hillii* auch von der ihr nahestehenden *G.hilariana*, bei der der freie Teil der Filamente, ähnlich wie bei *G.elegans*, nicht rechteckig-einheitlich, sondern in drei Lappen geteilt ist, von denen die beiden seitlichen, zungen-pfriemenförmigen den mittleren, antherentragenden weit überragen.

Typus: *Brasilia tropica* (Burchell no.8315) Herb.Kew.

Verbreitung: BRASILIEN.

61. G.VIRIDIFOLIA SUESSENGUTH

in Fedd.Rep.XXXV (1934),p.316.

Syn.: *G.elegans* Mart., var.*viridis* Suessenguth in sched.

Diese Art ist sämtlichen Vertretern der Gomphrena-elegans-Gruppe gegenüber durch ihre Grünblättrigkeit gekennzeichnet, die innerhalb des Formenkreises eine besondere Ausnahme darstellt.

Von *G.elegans* selbst unterscheidet sie sich durch die etwas schmäleren und spitzeren, nur spärlich behaarten Blätter sowie durch das Fehlen des filzigen Haarkleides an den jüngeren Stengelteilen und Infloreszenzstielen. In der Zartheit aller vegetativen Organe erinnert sie am meisten an *G.elegans* var.*paraguayensis*.

Typus: Uruguay, Canelones, Toledo, V.1927 (Herter no.929/81881) Herb.München.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Buenos Aires, Tucumán. - URUGUAY.

62. G.PILOSA (MARTENS et GALEOTTI) MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.395.

Syn.: *Mogiphanes pilosa* Martens et Galeotti in Bull.Acad.Bruxelles X,1 (1843),p.348. - *Xeraea pilosa* (Martens et Galeotti) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545.

Bei dieser Art sollen, ähnlich wie bei *G.elegans*, die Vorblätter zuweilen mit einer "falschen Crista" versehen sein (vgl. Stuchlik in Fedd.Rep.XII,1913,p.522).

Typus: Mexico, Michoacán, prope Ario, alt. 4500-5000 ped. (Galeotti no.422) Herb.Brüssel.

Verbreitung: MEXIKO: Michoacán. - VENEZUELA.

63. G.URUGUAYENSIS SUESSENGUTH

in Lilloa IV (1939), p.130.

Diese Art ist mit der in Paraguay vorkommenden *G.guaranitica* Chodat eng verwandt; sie unterscheidet sich von dieser durch zartere Stengel und kürzere Internodien, durch die spitzere Form der Laubblätter, eine andersartige Behaarung und meist kürzer gestielte Blütenköpfe, ferner durch das dichte Filzhaarkleid der Tepalen.

Typus: Uruguay, Salto, Arerunguá, in der Nähe des Rio Uruguay an der Nordwestgrenze des Landes, selten auf steinigem Boden, bildet dichte und ausgedehnte Verbände, I. 1937 (Rosengurtt no. B:1025) Herb.München.

Verbreitung: URUGUAY.

64. G.GUARANITICA CHODAT

in Bull.Herb.Boiss.2/III (1903), p.387.

Syn.: *G.guaranitica* Chodat, f.*nigricans* Stuchlik in sched.

Typus: Paraguay, in glareosis et inter rupes prope Chololo, XII. (Hassler no.6606) Herb.Genf.

Verbreitung: PARAGUAY.

65. G.VIRIDIS WOOTON et STANDLEY

in Contrib.U.S.Nat.Herb.XVI,4 (1913), p.120.

Typus: USA, New Mexico, Grant County, on Hanover Mountain, VII.1911 (Holzinger) U.S.Nat.Herb.Washington, no.660403.

Verbreitung: MEXIKO: Chihuahua, Sonora. - USA: Arizona, New Mexico.

66. G.CAESPITOSA TORREY

in Bot.Mex.Bound.Surv.(1859), p.181.

Syn.: *Xeraea caespitosa* (Torrey) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891), p.545. - *G.gracilis* Stuchlik in sched.

Diese Art unterscheidet sich von der nahe mit ihr verwandten grünblättrigen, nur spärlich behaarten oder oft auch kahlen *G.viridis* vor allem durch die dichte, weiße Behaarung aller vegetativen Organe, ferner durch die Form der Blätter, insbesondere die der Stengelblätter; kennzeichnend sind für *G.caespitosa* außerdem die dicken, stark verholzten Stengelbasen.

Typus: USA, New Mexico, Organ Mountains (Wright no.1752/53).

Verbreitung: MEXIKO: Chihuahua, Sonora. - USA: Arizona, New Mexico.

67. G. OROYANA STANDLEY

in Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. XI, no. 5 (1936), p. 150.

Diese Art steht nach Standley (l.c., p. 150) ziemlich isoliert und ist mit keiner der übrigen Gomphrenen aus der Anden-Region näher verwandt.

In habitueller Hinsicht zeigt sie die meisten Anklänge an *G. meyeniana* und *G. pumila*; von beiden unterscheidet sie sich jedoch in Blattform und Behaarung sowie durch die kleinen, kaum gestielten und nicht von involukralblättern gestützten Blütenköpfchen, von ersterer außerdem durch das Fehlen des dichten Wollhaarkleides am Wurzelhals und die verzweigten, mit zahlreichen Blattpaaren versehenen Stengel, von letzterer vor allem durch die Gegenständigkeit der Blätter.

In den floralen Teilen weicht *G. oroyana* hauptsächlich im Bau des Androeceums von den beiden anderen Arten ab. Während bei ihr die Filamente nur etwa bis zur Mitte verwachsen, also die freien Teile verhältnismäßig lang sind, ist bei *G. meyeniana* die Staminalröhre oberwärts nur durch ganz seichte Einschnitte in fünf entsprechend kurze Lappen geteilt und bei *G. pumila* hängen die Filamente mit annähernd zwei Dritteln ihrer Länge zusammen. Ferner sind bei der Art Standleys die Tepalen nur so lang wie die Brakteolen, wogegen sie bei den beiden anderen die Vorblätter deutlich überragen.

Typus: Peru, Vicinity of Oroya (Kalenborn no. 89) U.S. Nat. Herb. Washington (fragm. in Herb. Field Mus. Chicago).

Verbreitung: PERU: Junin.

68. G. MEYENIANA WALPERS

in Nova Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. XVI, Suppl. 2 bzw. XIX, Suppl. 1 (1843), p. 404.

Syn.: *G. meyeniana* Walpers, var. *genuina* Stuchlik in Fedd. Rep. XII (1913), p. 345 et in Beih. Bot. Centralbl. XXX, 2 (1913), p. 406.

Abb.: Weddell, *Chloris Andina* II (1857/1861), tab. 90.

Die abgebildete Pflanze ist zwar als "*G. acaulis* Remy" bezeichnet, entspricht jedoch durchaus dem *meyeniana*-Typ.

Der Unvollständigkeit der Walpersschen Diagnose wegen, die zwar einige habituelle Anhaltspunkte gibt, den Blütenbau aber kaum berücksichtigt, führt Moquin obige Art unter den "*species non satis notae*" an, bemerkt jedoch, daß sie möglicherweise mit der recht ausführlich beschriebenen *G. acaulis* Remy identisch sei.

Stuchlik bestätigt diese Vermutung, indem er beide Arten vereinigt und "*meyeniana*" aus Prioritätsgründen

als den gültigen Namen angibt; auch R.E.Fries schließt sich dieser Ansicht an.

In den Beschreibungen von *G.meyeniana* und *G.acaulis* treten aber immerhin gewisse Unterschiede auf, so daß es wohl am besten ist, letztere wenigstens als Varietät der ersteren gelten zu lassen.

Bei *G.meyeniana* heisst es: "Caules dense lanati, albidii, breves, foliis paullo longiores. Folia radicalia lanata, longe petiolata, 1,5-2 poll. longa. Capitula 6-10-phylla, diametro semipoll." (vgl. Moq. in DC.Prodr. XIII, 2, 1849, p. 418).

Für *G.acaulis* wird angegeben: "Caulis nullus. Folia radicalia laxa hispida, 10-12 lin. longa (incl. petiolo 6-9 lin.). Capitula 5-6-phylla, 3-4 lin. longa, 5-6 lin. lata" (vgl. Moq., l.c., p. 401).

Die kleine "acaulis" umfaßt die Sippen der höher gelegenen Standorte, "meyeniana" dagegen die der tiefer gelegenen Gebiete.

Typus: Peru, in planitie circa Tissalomam, Laguna de Titicaca, IV. (Meyen).

a var.meyeniana

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca, Jujuy, Salta, Tucumán. - BOLIVIEN: Chuquisaca, Cochabamba, La Paz, Oruro, Potosi, Tarija. - CHILE: Tarapacá. - PERU: Puno.

b var.acaulis (Remy) Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934), p. 313.

Syn.: *G.acaulis* Remy in Ann.Sc.Nat.Sér.3, VI (1846), p. 350. - *Xeraea acaulis* (Remy) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891), p. 545.

Varietas alto-andina. Petioli longissimi (comparati cum longitudine foliorum), duplo longiores quam folia, flavescentes. Capitula pauciflora (comparata cum illis formae typicae). Planta compacta, cr. pollicaris. Styli breves inferiorem partem antherarum non aequantes (in forma typica medias antheras aequantes).

Diese Varietät ist durch Übergangsformen mit *G.meyeniana* - *meyeniana* verbunden.

Die von Lorentz in Tucumán (Argentinien) gesammelten und von Grisebach (in Götting. Abh. XIX, 1874, p. 33 und XXIV, 1879, p. 34) unter "*G.acaulis* Remy" angeführten Pflanzen scheinen, der Beschreibung nach zu urteilen, zu *G.meyeniana* - *meyeniana* zu gehören.

Typus varietatis: Chile, Tarapacá, Cord.Co.Columbusca, La Escalera, alt. ca. 4400 m, II. 1926 (Werdermann no. 1078) Herb.München.

Verbreitung: CHILE: Tacna, Tarapacá.

c var. caulescens E. Holzhammer, var. nov.

Planta herbacea, cr. 9 cm alta. Collum radice valde incrassatum, dense lanatum (pili longiusculi, tenuissimi, pallide flavidi). Nonnulli (4) caules simplicissimi, albi-villosi ex eo venientes, folia 2-3 parva gerentes. Folia radicalia longe petiolata (petiolus ad 2,5 cm longus, lanatus), ovata, ad 2,5 cm longa et 1,5 cm lata, obtusiuscula, valde crispata, crassiuscula, utrinque + dense albi-lanata, nervo medio subtus valde prominente. Folia caulina breviter petiolata et radicalibus multo minora, sed eodem modo crispata et lanata. Capitula 1-3 in apice cuiusque caulis, brevissime pedunculata (pedunculi ad max. 1 cm longi, densissime lanati-tomentosi), densiflora, subglobosa, ad 12 mm lata et 10 mm alta, foliis involucribus compluribus, acutiusculis, lanatis, vix crispatis, inflorescentiis superantibus suffulta. Bracteae (cr. 3 mm longae) et bracteolae (cr. 4 mm longae) concavae, ovatae, acuminatae, glabrae, margine apicem versus crenata. Tepala bracteis aliquid breviora (cr. 3,5 mm longa), cuneati-oblonga, superne truncata et crenulata, basin versus angustata et integra; nervus medianus solum tertiam partem longitudinis tepali aequans, + dense pilosus. Filamentum pars libera brevis, superne partita in tres lobos parvos: laterales latiusculi, rotundati, intermedio lineari, angustissimo aliquid breviores. Antherae cr. 1 mm longae, infra medium apiculo affixae. Germen subglobosum. Stylus brevis. Stigmata linearia, longiuscula, tubo staminum multo longiora, sed antheras non superantia.

Diese Pflanze fällt habituell besonders ins Auge wegen ihrer eigenartig krausen Blätter, ferner zeichnet sie sich aus durch die für eine "meyeniana" verhältnismäßig langen Stengel.

In den floralen Teilen unterscheidet sie sich von *G. meyeniana* - *meyeniana* vor allem durch kürzere Tepalen (im Vergleich zur Länge der Brakteolen) sowie durch die deutlicher ausgebildeten Seitenlappen am freien Filamentabschnitt.

Typus varietatis: Argentinien, Prov. Jujuy, Dep. Volcán, Loc. Estación Volcán-Chilcayo, alt. 2480 m, I. 1919 (Castilón no. 6657) Herb. München - ex Herb. del Inst. M. Lillo, Tucumán.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Jujuy.

d var. citrina Suessenguth in Mitt. Bot. Staatssamml. München, H. 1 (Apr. 1950), p. 5

Syn.: Diese Varietät ist wohl identisch mit *G. meyeniana*, var. aureiflora Stuchlik (in Beih. Bot. Centralbl. XXX, 2, 1913, p. 406), von der aber weder eine Beschreibung veröffentlicht, noch ein entsprechendes Exemplar zitiert ist.

Flores tepalis citrinis, non albis; ceteri characteres *G.meyeniana*e, f.humilis.

Typus varietatis: Argentinien, Tucumán, Tafí, Cumbres Calchaquies, Lara, II.1903 (Baer) Herb.del Inst.M.Lillo, Tucumán.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Tucumán.

e var.conwayi (Rusby) Suessenguth in Fedd.Rep.XXXV (1934), p.314.

Syn.: *G.conwayi* Rusby in Bull.N.Y.Bot.Gard.VIII (1912), p.89. - Auch für seine *G.meyeniana* var.albiflora hat Stuchlik (in Beih.Bot.Centralbl.XXX,2,1913,p.406) weder eine Diagnose gegeben noch eine Typus-Pflanze genannt; einige im Herbar München befindliche meyeniana-Exemplare (Bolivien, leg.Buchtien) mit verhältnismäßig großen Infloreszenzen und niedrigem, kompaktem Wuchs, von Stuchlik selbst als "var.albiflora" bestimmt, passen jedoch ausgezeichnet auf die Beschreibung von var.conwayi.

Diese Varietät ist, ebenso wie var.acaulis, als hochandine Abart der *G.meyeniana* anzusehen. Ihre Wuchsform ist die einer "acaulis", während die großen Blütenköpfe und die weniger auffallend hervortretenden Blattstiele mehr an *G.meyeniana* - meyeniana erinnern.

Typus varietatis: Peru, Puno, bei Juliaca, 12500 Fuß ü. M., V.1902 (Williams no.2519).

Verbreitung: ARGENTINIEN: Cordoba. - BOLIVIEN: La Paz. - PERU: Arequipa, Puno.

69. G.PYGMAEA SUESSENGUTH

in Mitt.Bot.Staatssamml.München,H.4 (Jan.1952),p.105.

Diese Art ist verwandt mit *G.meyeniana*, deren Varietät acaulis sie am nächsten steht. im Habitus unterscheidet sie sich von dieser vor allem durch ihren Zwergwuchs sowie durch das Fehlen der auffallenden Behaarung am Wurzelhals, ferner durch ihre winzigen, spitzen Blättchen und die kleinen Infloreszenzen.

Im Blütenbau weicht *G.pygmaea* hauptsächlich in der Form und Nervatur der Tepalen deutlich von *G.meyeniana* ab:

Bei *G.pygmaea*: "Tepala oblongo-lanceolata, apice exigue denticulata; nervus medius ad apicem percurrentes; iuxta nervum medium 2 (in quoque latere unusquisque) nervi laterales breves, a basi tepali ascendentes, tantum $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ tepali percurrentes, nervo medio paralleli" (nach Suessenguth, l.c.,p.105).

Bei *G.meyeniana*: Tepala cuneato-oblonga, apice dilatata, subcrenulata, basi spathulata; nervus medius non ad apicem sed solum partem basalem tepali percurrentes; nervi laterales nulli.

Typus: Argentinien, Mendoza, Uspallata (Miers) Brit.Mus.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Mendoza.

70. G.PUMILA GILLIES ex MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.400.

Syn.: Xeraea pumila (Gillies ex Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen. Plant.II (1891),p.545. - G.paramillensis Suessenguth in Bot.Arch.XXXIX (1939),p.383.

Auch G.pumila gehört zu den meyeniana-Verwandten. Von G.meyeniana selbst unterscheidet sie sich vor allem durch die Wechselständigkeit der Blätter sowie durch deren Form, Größe, Farbe und Behaarung; auch fehlt ihr das dichte Wollhaarkleid an den Rosettenbasen.

Hinsichtlich des Blütenbaus weichen die beiden Arten außer in der Behaarung der Tepalen insbesondere in der Ausbildung der Filamente voneinander ab. Während diese bei G.pumila nur mit etwa zwei Dritteln ihrer Länge verwachsen sind, ist bei G.meyeniana lediglich der Rand der Staminālrohre durch fünf ganz seichte Einschnitte in entsprechend kurze Lappen geteilt.

Typus: Argentina, in Andibus prope Mendoza (Gillies) Herb.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Mendoza, San Juan. - CHILE Kew.
(Summit of Cumber). - PERU: Junin.

71. G.PULVINATA SUESSENGUTH

in Fedd.Rep.XXXV (1934),p.315.

Diese Art stimmt in den floralen Teilen weitgehend mit G.agrestis Mart. überein: "Flos (remotis bracteolis) similis ei Gomphrenae agrestis: idem tubus filamentorum longus et angustus, eadem pubescentia colorque foliorum perianthii, eadem insertio antherarum, inter quas minimae divergentiae, lobi laterales partiales iuxta antheram, lobus intermedius subnullus; stigmata 2, linearia, stylo suffulta" (nach Suessenguth, l.c.,p.315). Ein wesentlicher Unterschied liegt jedoch in der Ausbildung der Brakteolen; während bei G.pulvinata die Vorblätter deutlich länger als die Tepalen sind und einer rückenständigen Crista völlig entbehren, erreichen sie bei G.agrestis nur etwa zwei Drittel der Tepalenlänge und tragen an ihrer Spitze einen zwar nur kleinen, aber immerhin mit bloßem Auge bereits deutlich erkennbaren Kamm.

So sehr die beiden Arten im Blütenbau einander ähnlich sind, so stark weichen sie im Habitus voneinander ab. Es sind bisher keine Anhaltspunkte dafür gegeben, daß die in lockeren Polstern wachsende, eng verästelte G.pulvinata mit ihren winzigen Laubblättchen und den kleinen, wenigblütigen

Infloreszenzen nur eine Monstrosität der hohen, schlanken, wenigverzweigten *G.agrestis* mit den großen, grundständigen Blättern und den bis zu 2 cm breiten, kompakten Blütenköpfchen darstellt.

Typus: Brasilien, Bahia, Vão do Faria, auf Sandstein, 600 m ü.M., 1913 (Luetzelburg no.292) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia.

Die hauptsächlich in Nordwest- und West-Argentinien sowie in den angrenzenden Gebieten Boliviens, also in der Andenregion, vorkommenden Arten *G.acrotopala* Suessenguth, *G.martiana* Gillies ex Moq., *G.platycephala* R.E.Fries, *G.lanceolata* R.E.Fries, *G.tarijensis* R.E.Fries und *G.glutinosa* R.E.Fries, haben sowohl im Habitus als auch im Blütenbau eine Reihe gemeinsamer Merkmale aufzuweisen, die auf engste Verwandtschaft schließen lassen und sie innerhalb der Sektion Gomphrenula als natürliche Einheit charakterisieren.

Als Leitart der Gruppe wählt man wohl am besten *G.martiana*, ihre weitestverbreitete, gleichzeitig aber auch ältestbekannte Vertreterin, und nicht *G.platycephala* - wie R.E.Fries (in Ark.f.Bot.XVI,no.12,1920,p.23) vorschlägt - die bisher nur von vereinzelt Fundorten bekannt geworden ist.

Sämtliche Angehörige des

G.martiana-Formenkreises

sind schon rein äußerlich an den flach-halbkugeligen, bei älteren Pflanzen oft scheibenförmigen, nicht selten aus mehreren Köpfchen zusammengesetzten und an der Basis von grünen, wohl entwickelten Laubblättern gestützten Infloreszenzen leicht zu erkennen.

Was den Blütenbau betrifft, so spricht vor allem die Gleichförmigkeit in der Ausbildung der Filamente für die nahe Verwandtschaft der einzelnen Arten: Der nicht verwachsene Teil ist im Verhältnis zur Staminallröhre ziemlich lang die Seitenlappen sind kurz-zahnförmig oder überhaupt nur durch die etwas ausgezogenen und abgerundeten Ecken des freien Abschnitts schwach angedeutet. Eine bemerkenswerte Variante dieses für die *martiana*-Gruppe typischen Filamentbaus findet sich bei *G.glutinosa*, deren pfriemenförmige und deutlich ausgebildete Seitenlappen von der antherentragenden Spitze im rechten Winkel abstehen.

Diese Art stellt aber nicht nur im Hinblick auf das Androeceum eine Ausnahme dar; sie zeichnet sich auch - wie schon der Name besagt - ihren Verwandten, wie auch sämtlichen anderen Gomphrenen gegenüber, durch die eigenartige klebrige Drüsenbehaarung aller vegetativen Organe aus.

72. G.ACROTEPALA SUESSENGUTH

in Fedd.Rep.XXXV (1934),p.308.

Diese Art ist habituell der *G.lanceolata* am ähnlichsten, hat jedoch etwas breitere und stumpfere Blätter sowie kürzer gestielte Infloreszenzen. Im Bau des Androeceums stimmt sie weitgehend mit *G.tarijensis* überein.

Typus: Nord-Argentinien, La Rioja, III.1906 (Urriche et Hauthal) Herb.Berlin.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca, La Rioja, San Juan.

73. G.MARTIANA GILLIES ex MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.400.

Syn.: *G.boliviana* Moq., l.c.,p.401. - *Philoxerus heliotropifolius* Grisebach in Götting.Abh.XIX (1874),p.34. - *G.argentina* Seubert in Mart.Fl.Bras.V,1 (1875),p.208. - *Xeraea argentina* (Seubert) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545. - *Xeraea boliviiana* (Moq.) O.Kuntze, l.c.,p.545. - *Xeraea martiana* (Gillies ex Moq.) O.Kuntze, l.c.,p.545. - *G.martiana* Gillies ex Moq., var.*pseudoboliviana* Stuchlik in sched.

Nom.vernac.: Solo: nach Hieronymus, Plant.Diaph.Fl.Argent.(1882),p.228.

Typus: Argentinien, San Luis (Gillies)Herb.Kew.

a var.martiana

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca, Córdoba, Formosa, Jujuy, Mendoza, Salta, San Juan, San Luis, Santiago del Estero, Tucumán. - BOLIVIEN: Cochabamba, Santa Cruz, Tarija. - ECUADOR - PERU: Huancavelica, Ica.

b var.microcephala Suessenguth in Mitt.Bot.Staatssamml.
München,H.1 (Apr.1950),p.5.

Forma capitulis minoribus, cr. 7 mm latis, cr. 4 mm altis; planta humilior quam forma typica, 15-25 cm alta, ramosa, pro rata dense- et grandifoliata; folia 2-3 cm longa. Capitula paulum conspicua; innovationes axillares albide, dense et longe strigosae.

Typus varietatis: Argentinien, Salta, Orán, Padre Lozano, 270 m s.m., I.1947 (Malvárez no.444) Herb.München.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Salta.

74. G.PLATYCEPHALA R.E.FRIES

in Ark.f.Bot.XVI,no.12 (1920),p.25.

Abb.: R.E.Fries, l.c.,tab.2; p.24,fig.6a.

Diese Art steht der *G.lanceolata* sehr nahe.

Typus: Argentinien, Jujuy, Esperanza, loco aprico secco, IX.1901 (R.E.Fries no.546) Regnellisches Herb. im Naturhist.Reichsmus.Stockholm.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Jujuy, Santiago del Estero.

75. G.LANCEOLATA R.E.FRIES

in Ark.f.Bot.XVI, no.12 (1920),p.26.

Abb.: R.E.Fries, l.c.,tab.3,no.1; p.24,fig.6b-d.

Diese Art ist mit *G.martiana* aufs engste verwandt. Sie unterscheidet sich von ihr vor allem durch die Form der Blätter, die Länge der Brakteen im Vergleich zu den Brakteolen, die Nervatur der Tepalen und nicht zuletzt durch die Ausbildung des freien Filamentabschnitts.

Typus: Argentinien, Mendoza, in vicinias montis Aconcagua, ca. 2700 m s.m. (Malme 2/3 1903) Regnellisches Herb. im Naturhist.Reichsmus.Stockholm.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca, Córdoba, La Rioja, Mendoza, San Juan, Tucumán.

76. G.TARIJENSIS R.E.FRIES

in Ark.f.Bot.XVI,no.12 (1920),p.27.

Abb.: R.E.Fries, l.c.,tab.3,no.2,3; p.24,fig.6e-f.

Diese Art ist allen anderen Vertretern des *martiana*-Formenkreises gegenüber gekennzeichnet durch die oft lebhaft rot gefärbten, vor allem an den unteren Nodien stark geknieten Stengel.

Typus: Bolivia, Tarija, in graminosis, I.1912 (R.E.Fries no.1088) Regnellisches Herb.in Naturhist.Reichsmus.Stockholm.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Santiago del Estero. - BOLIVIEN: Tarija.

77. G.GLUTINOSA R.E.FRIES

in Ark.f.Bot.XVI,no.12 (1920),p.28.

Abb.: R.E.Fries, l.c.,tab.1,no.3; p.29,fig.7a-c.

G.glutinosa stellt, wie bereits erwähnt, hinsichtlich

der Behaarung aller grünen Teile und der Gestalt des freien Filamentabschnitts innerhalb der martiana-Gruppe eine bemerkenswerte Ausnahme dar, doch schließt sie sich im übrigen sowohl im Habitus als auch im Bau der Blüte gut an die anderen Arten des Verwandtschaftskreises an.

Typus: Bolivia, Gran Chaco, in ripa argillacea fluminis Pilcomayo ad Fortin Crevaux, IV.1902 (R.E.Fries no.1669) Regnellisches Herb.im Naturhist.Reichsmus.Stockholm.

Verbreitung: BOLIVIEN: Tarija.

78. G.SONORAE TORREY

in Bot.Mex.Bound.Surv.(1859),p.181.

Syn.: G.deciapiens Watson in Proc.Am.Acad.XXI (1886),p.437- non G.deciapiens Seubert in Mart.Fl.Bras.V,1 (1875),p.211. - Xeraea sonorae (Torrey) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - G.sonorae Torrey, var.watsonii Stuchlik in Fedd. Rep.XII (1913),p.344 et in Beih.Bot.Centralbl.XXX,2 (1913), p.405. - G.diciapiens "Watson", sphalma (bei Stuchlik in Fedd.Rep.XII,1913,p.344 et in Beih.Bot.Centralbl.XXX,2, 1913,p.404,405).

Nom.vernac.: Siempreviva: nach einem Vermerk von Gonzalez auf Etikett no.5981.

Typus: Mexico, mountains near Santa Cruz, Sonora, IX. (Wright no.1749).

Verbreitung: MEXIKO: Chihuahua, Baja California, Sinaloa, Sonora. - USA: Arizona.

79. G.DURIUSCULA MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.404.

Syn.: G.maritima Klotzsch in sched. - Xeraea duriuscula (Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545.

Diese Art ist am ehesten verwandt mit G.gardneri, der sie - abgesehen von der Länge der Brakteen - in den floralen Teilen recht ähnlich ist, von der sie sich habituell jedoch durch eine andere Verzweigungsweise, Form und Behaarung der Blätter, kürzere Infloreszenzstiele und kleinere Blütenköpfe unterscheidet.

Typus: In Brasilia prope Bahiam (Blanchet no.1909) Herb. Genf.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia.

80. G. GARDNERI MOQ.

in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 404.

Syn.: *Xeraea gardneri* (Moq.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.Typus: Brasilia, Piahy (Gardner no. 2293) Herb. Kew.Verbreitung: BRASILIEN: Piahy.81. G. NIGRICANS MART.

Nov. Gen. et Spec. II (1826), p. 12.

Syn.: *Xeraea nigricans* (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545.Abb.: Mart., Nov. Gen. et Spec. II (1826), tab. 113, 115, fig. 1.

Die dunkelbraune bis schwärzlich-violette Färbung der Blüten verleiht dieser Art eine entfernte Ähnlichkeit mit *G. rudis* Moq., von der sie sich jedoch außer im Wuchs, in Form und Behaarung der Blätter, in Größe und Stellung der Infloreszenzen auch in den floralen Teilen deutlich unterscheidet. Bei *G. nigricans* sind - nur um die wichtigsten Merkmale hervorzuheben - die Tepalen dreinervig und nur wenig länger als die Brakteolen, die Seitenabschnitte der Filamente reichen etwa bis zur Mitte der Antheren; die Tepalen von *G. rudis* dagegen sind einnervig und doppelt so lang wie die Vorblätter, die Seitenlappen des freien Filamentabschnitts erreichen die Spitzen der Antheren oder überragen sie sogar.

Habituell steht *G. nigricans* entsprechenden Vertretern der Sektion Gomphrena (= *Cristularia*), etwa *G. scapigera*, *G. decipiens*, *G. incana* oder *G. paranensis*, am nächsten.

Typus: Brasilia, Bahia, in petrosis ad Villam do Rio de Contas, in interioribus, X. 1818 (Martius) Herb. München.Verbreitung: BRASILIEN: Bahia.82. G. CINNABARINA SUESSENGUTH

in Fedd. Rep. XXV (1934), p. 309.

Diese Art gehört eigentlich (ebenso wie *G. trollii*) in unmittelbare Nähe der *G. pulchella* Mart., von deren var. *haenkeana* (Mart.) Suessenguth sie sich nur durch die Form der Blätter sowie durch die etwas kleineren, zinnoberroten Blüten unterscheidet; doch macht die Gestalt der Brakteolen, die einer Crista völlig entbehren, die Einordnung in die Sektion Gomphrenula erforderlich.

Typus: Austro-Bolivia, II. 1904 (Fiebrig no. 3205) Herb. Berlin

Verbreitung: BOLIVIEN: Süd-Bolivien.

83. G.TROLLII SUESSENGUTH

in Fedd.Rep.XXXV (1934),p.315.

Diese Art unterscheidet sich von der nahe mit ihr verwandten *G.cinnabarina* vor allem durch die Form der Blätter, das Aussehen und die Stellung der Infloreszenzen sowie durch die Länge der Einzelblüten.

Typus: Bolivien, Cotagaita-Escara, Trockenbusch, 2700 m ü.M., V.1927 (C.Troll no.3355) Herb.München.

Verbreitung: BOLIVIEN: Potosi.

84. G.RUDIS MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.402.

Syn.: *Xeraea rudis* (Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545. - *G.eriocalyx* Lopriore in Engl.Bot.Jahrb. XXX,Beibl.67,H.1 (1901),p.37.

Diese Art ist habituell *G.pohlii* und *G.hassleri* recht ähnlich. In den floralen Teilen unterscheidet sie sich von diesen außer in der Farbe der Blüten vor allem durch kürzere Brakteolen im Vergleich zur Länge der Tepalen sowie durch die Gestalt des freien Filamentabschnitts.

Typus: In Brasilia prope Goyaz (Gardner no.4351) Herb.Kew.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Goyaz, Minas Geraes.

85. G.POHLII MOQ.

in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.403.

Syn.: *Xeraea pohlii* (Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891),p.545. - *G.chloromalla* Lopriore in Engl.Bot.Jahrb. XXX,Beibl.67 H.1 (1901),p.36.

Typus: In Brasilia (Pohl no.2957) Naturhist.Mus.Wien.

a var.pohlii

Verbreitung: BRASILIEN: Goyaz, Matto Grosso, Minas Geraes.

b var.hispidula Seubert in Mart.Fl.Bras.V,1 (1875),p.207.

Syn.: *G.lundii* Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.403. - *Xeraea lundii* (Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II (1891), p.545. - *G.pohlii* Moq., f.*parvifolia* Stuchlik in sched. - *G.pohlii* Moq., f.*magnifolia* Stuchlik in sched.
Nom.vernac.: Infallivel: vermerkt auf einem Etikett von Warming.

Seubert selbst betont (in Mart.Fl.Bras.V,1,1875, p.208) die ausgezeichnete Übereinstimmung der von ihm aufgestellten var.hispidula von G.pohlil mit G.lundii; da sich diese der Beschreibung nach jedoch durch ein an sich für Gomphrenen völlig fremdes Merkmal, nämlich durch am Rande bewimperte Staubfäden, auszeichnen soll ("filamenta ciliata ut in Serturneris et Pfaffia, sed lobi laterales elongati, intermedio multo longiores, ut in Wadapis" - nach Moq. in DC.Prodr.XIII,2,1849,p.404) und er zudem das Typusexemplar nicht gesehen hatte, behält er sie, obgleich mit Zögern, als selbständige Art bei.

Bei genauerer Untersuchung einer der von Lund in Brasilien gesammelten Pflanzen machte R.E.Fries (vgl. Ark.f.Bot.XVI,no.12,1920,p.18 et no.13,1920,p.14) eine interessante Beobachtung. Er stellte fest, daß das Androeceum in allen Blüten von einem Pilz befallen war, dessen aus den Filamenten herauswachsende Hyphen auf den ersten Blick den Eindruck von Haaren erweckten. Somit spricht nichts mehr gegen eine Vereinigung von G.lundii mit G.pohlil, zu deren var.hispidula sie auf Grund ihrer Behaarung gerechnet werden muß.

Caulis foliaque supra pilis rigidis abbreviatis hispidulo-aspera (in var.hispidula).

Caulis villosopubescent, folia supra striguloso-villosa, subtus villososericea (in var.pohlil).

Typus varietatis: Brasilia, in campis arenosis, inter Alegres et Rio San Francisco et ad Villa Franca, São Paulo (Riedel no.2712).

Verbreitung: BRASILIEN: Minas Geraes, São Paulo.

86. G.HASSLERI CHODAT

in Bull.Herb.Boiss.2/I (1901),p.432 et 2/III (1903),p.388.

Typus: Paraguay, in campo prope flumen Carunbatay, XII. (Hassler no.5816) Herb.Genf.

Verbreitung: PARAGUAY.

87. G.SERTURNEROIDES SUESSENGUTH

in Fedd.Rep.XLII (1937),p.57.

Suffrutex multis caulibus prostratis, diffusis, ramosis, tenuibus (1,5 mm), in plantis praesentibus 50-60 cm longis. Internodia glabra, longa (5-9 cm), folia in relatione parva (2,5-4 cm longa, usque 1 cm lata), basi et apice attenuata, disperse pilosa, lanceolata. Nodi caulibus modice incrassati. Capitula longe (3-8 cm) pedunculata, non involucreta, in ramulorum apicibus solitaria, ovalia,

sordide albida (in sicco), forma capitulorum Pfaffiae sect. Serturnerae, cr. 5-7 mm longa, cr. 5 mm lata. Flores cr. 2 mm longi. Bracteae acuminatae, costa dorso medio prominens, in apicem acutum excurrentes, bracteolae ut bracteae scariosae, glabrae, acutae, costa media conspicua. Tepala lanceolata, integerrima, dorso dense pilosa, pilis crispatis, iidem pili in basi tepalorum in latere exteriori. Tepalum tribus nervis; lateralibus 2 versus apicem inconspicuis, medio conspicuo in apicem acutum currente, nec emerso. Pseudostaminodia nulla, filamenta lata, ligulata, marginibus parallelis, lobulis lateralibus deficientibus, processu medio brevi apiculato antheram ferente. Anthera in dorso media affixa, ligulatam partem filamenti longitudine subaequans. Ovarium typicum Gomphrenae duobus stigmatibus filiformibus in brevi stylo.

Typus: Brasilia, Bahia, Brejinhos prope Caetetê, 850 m s.m., V.1932 (Werdermann) Herb. Berlin.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia.

88. G. UMBELLATA REMY

in Ann. Sc. Nat. 3/VI (1846), p. 349.

Syn.: *G. pearcei* Oliver in Hook. Ic. Plant. 3/I (1867-71), p. 58. - *Xeraea piercii* (Oliver) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II (1891), p. 545. - *Xeraea umbellata* (Remy) O. Kuntze, l.c., p. 545.

Abb.: Hook. Ic. Plant. 3/I (1867-71), tab. 1073.

G. umbellata ist - wie schon der Name besagt - besonders gekennzeichnet durch die doldige Verzweigung der Stengel und Infloreszenzstiele. Von allen anderen Chnoanthus-Arten unterscheidet sie sich ferner vor allem durch die Kahlheit aller vegetativen Organe, durch die winzigen Laubblättchen sowie durch die völlig unbehaarten, in die Vorblätter eingeschlossenen Tepalen.

Typus: Bolivia, Caragnas, circa Colora (d'Orbigny no. 1523) Herb. Paris.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Catamarca, Salta, Tucumán. - BOLIVIEN (Caragnas, Quiliacas, Ulloma). - PERU (Sumbay).

89. G. CLADOTRICHOIDES SUESSENGUTH

in Fedd. Rep. XXXIX (1935/36), p. 7.

Diese Art steht *G. tomentosa* (Grisebach) R. E. Fries sehr nahe. Sie unterscheidet sich von dieser vor allem durch ihren aufrechten Wuchs, die enge Verästelung, die kleinen, nicht verkahlenden Blätter und die wenigblütigen Infloreszenzen, ferner durch die zart-fadenförmigen

Narbenäste.

Habituell hat *G. cladotrichoides* - wie schon aus der Benennung hervorgeht - gewisse Ähnlichkeit mit *Cladotrich*.

Typus: Nordwest-Argentinien, San Juan (Hosseus no. 2040) Herb. Berlin.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Mendoza, San Juan.

90. G. TOMENTOSA (GRISEBACH) R.E. FRIES

in Ark. f. Bot. XVI, no. 12 (1920), p. 32.

Syn.: *Gossypianthus lanuginosus* (Poiret) Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 337: z. T., d. h. die von Tweedie in Buenos Aires gesammelten u. von Moq. unter dieser Art zitierten Exemplare (vgl. Grisebach in Götting. Abh. XXIV, 1879, p. 35: *Gossypianthus tomentosus* Grisebach, syn. *Gossypianthus lanuginosus bonariensis* Moq.). - *Gomphrena demissa* Mart., var. *incana* Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 412. - *G. demissa* Mart. - *demissa*: z. T., d. h. die von Gillies in Mendoza gesammelten und von Moq. (l. c., p. 412) fälschlich unter der Martiusschen Art zitierten Exemplare (vgl. Stuchlik in Fedd. Rep. XII, 1913, p. 523 und R. E. Fries in Ark. f. Bot. XVI, no. 12, 1920, p. 30). - *Gossypianthus tomentosus* Grisebach in Götting. Abh. XXIV (1879), p. 35. - *Iresine tomentosa* (Grisebach) Chodat et Wilczek in Bull. Herb. Boiss. 2/II (1902), p. 540. - *Guilleminea tomentosa* (Grisebach) Hosseus in Bol. Acad. Ci. Córdoba XXVI (1921), p. 58.

Abb.: R. E. Fries in Ark. f. Bot. XVI, no. 12 (1920), p. 31, fig. 8a-e.

Während *G. umbellata* und *G. cladotrichoides* an ihrer charakteristischen Wuchsform stets leicht zu erkennen sind, stößt man bei Bestimmungen innerhalb der Gruppe *tomentosa-discolor-mendocina* oft auf Schwierigkeiten.

Umfangreiches Material zeigt, daß *G. tomentosa* in ihrem Habitus recht variabel sein kann und bald mehr an *G. discolor*, bald mehr an *G. mendocina* erinnert. So sind die deutlichen Grenzen, die nach Beschreibungen und Abbildungen zwischen den Typusexemplaren der einzelnen Arten bestehen, durch Übergangsformen stark verwischt.

Will man *G. tomentosa* einwandfrei identifizieren, so richtet man sich am besten ausschließlich nach der Gestalt des Androeceums und Gynaeceums.

Typus: Argentinien, Mendoza, Tunuyan to Atuel, prostrate on sandy soil (Gillies) Regnellisches Herb. im Naturhist. Reichsmus. Stockholm.

a var. tomentosa

Verbreitung: ARGENTINIEN: Buenos Aires, Catamarca, La Rioja, Mendoza, Salta, San Juan, San Luis, Santiago del Estero, Tucumán. - BOLIVIEN (Rio-Grande-Tal).

b var. cana Suessenguth in Fedd. Rep. XLIX (1940), p. 9.

Planta plerumque minor quam *G. tomentosa* - tomentosa, conferta, ramis adscendentibus, parte inferiore solo adjacentibus, cum caulibus foliisque canis vel albidis, pilosissimis. Tubo filamentorum *Gomphrenae tomentosae* - tomentosae (partibus liberis filamentorum triangularibus), ideo non ad *G. mendocinam* trahenda, cui speciei habitu comparanda.

Typus varietatis: Argentina, Mendoza, Junin, prope Alto Verde, in sabulosis siccis aridissimis, ad 820 m s.m., II. 1937 (Leal no. 4412) Herb. del Inst. M. Lillo Tucumán.

Verbreitung: ARGENTINIEN: Mendoza.

91. G. DISCOLOR R. E. FRIES

in Ark. f. Bot. XVI, no. 12 (1920), p. 34.

Abb.: R. E. Fries, l. c., tab. 4, no. 2; p. 35, fig. 10a-f.

G. discolor ist mit *G. mendocina* nahe verwandt, mit der sie in den floralen Teilen weitgehende Übereinstimmung aufzuweisen hat. Habituell unterscheidet sie sich von dieser durch die meist unverzweigten, am Boden ausgebreiteten Sprosse, vor allem aber durch die auf der Oberseite bald verkahlenden, auf der Unterseite von einem dichten und mehr angedrückten, schneeweißen Haarkleid bedeckten Blätter sowie durch deren Form und Größe.

Typus: Bolivia, Tarija, loco arenoso in "barrancas", ca. 1900 m s.m., I. 1901 (R. E. Fries no. 1101) Regnell'sches Herb. im Naturhist. Reichsmus. Stockholm.

92. G. MENDOCINA (PHILIPPI) R. E. FRIES

in Ark. f. Bot. XVI, no. 12 (1920), p. 32.

Syn.: *Chnoanthus mendocinus* Philippi in Anal. Univ. Chile II (1862), p. 405 et in Linnaea XXXIII (1864/65), p. 223. - *Chnoanthus ovatus* Philippi in Anal. Univ. Chile XXXV (1870), p. 199. - *Gomphrena ovata* (Philippi) R. E. Fries in Ark. f. Bot. XVI, no. 12 (1920), p. 34.

Abb.: R. E. Fries, l. c., tab. 4, no. 1; p. 33, fig. 9a-c.

Typus: Argentina, prope Mendoza (Diaz).

Verbreitung: ARGENTINIEN: Mendoza.

93. G. APHYLLA POHL ex MOQ.

in DC.Prodr.XIII, 2 (1849), p.416.

Syn.: Xeraea aphylla (Pohl ex Moq.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant II (1891), p.545.

Abb.: Seubert in Mart.Fl.Bras.V, 1 (1875), tab.68.

Die von Gardner (no.2296) in Brasilien gesammelten Exemplare, die Stuchlik (in Fedd.Rep.XII, 1913, p.524) als "f.spicata" obiger Art beschreibt, gehören zu G.angustiflora Mart.

Typus: Brasilia, Goyaz, a Cavalcante ad Trahiras (Pohl no.1872) Naturhist.Mus.Wien.

Verbreitung: BRASILIEN: Goyaz, Matto Grosso, Minas Geraes.

94. G. EQUISETIFORMIS R.E.FRIES

in Ark.f.Bot.XVI, no.13 (1920), p.16.

Syn.: Pfaffia equisetiformis (R.E.Fries) Schinz in Engl. Prantl, Nat.Pflanzenfam.2.Aufl.XVIc (1934), p.80

(vgl. O.Stützer in Fedd.Rep.Beih.LXXXVIII, 1935, p.42).

Abb.: R.E.Fries in Ark.f.Bot.XVI, no.13 (1920), tab.1, no.4; p.16, fig.4a-e.

Schinz ist der Ansicht, daß G.equisetiformis wegen ihrer kurzen, massigen, nur ausgerandeten Narbe zu Pfaffia gerechnet werden müsse. Da jedoch kein Vertreter dieser Gattung äußerlich irgendwelche Ähnlichkeit mit der fraglichen Art aufzuweisen hat, ist es besser, sie bei Gomphrena zu belassen, wo sie im übrigen auch dem Bau ihres Androeceums entsprechend, hingehört. Habituell läßt sie sich hier gut an die beiden Xerosiphon-Arten aphylla und angustiflora anschließen, mit denen sie außerdem das charakteristische Sektionsmerkmal - nämlich die Verwachsenblättrigkeit der Blütenhülle - gemeinsam hat.

Was das Gynaeceum von G.aphylla und G.angustiflora betrifft, so zeigt sich in der starken Verdickung und Verkürzung der beiden Narbenäste bereits eine deutliche Annäherung an das Pfaffien-ähnliche der G.equisetiformis.

Die drei genannten Arten sind typische Bewohner der südamerikanischen Savannengebiete, der Campos; sie haben, in Anpassung an die extrem trockenen Standorte, eine starke Reduktion der Laubblätter aufzuweisen.

Typus: Brasilien, Goyaz (Glaziou no.22026) Regnellisches Herb. im Naturhist.Reichsmus.Stockholm.

Verbreitung: BRASILIEN: Goyaz.

95. G. ANGUSTIFLORA MART.

Nov.Gen.et Spec.II (1826),p.19.

Syn.: *G.angustifolia* "Mart.", *sphalma* (bei Steudel, *Nomencl.Bot.*2.Ausg.,1841,p.699). - *G.martiusiana* Steudel, l.c., p.699. - *Xerosiphon gracilis* Turczan., *Dec.Gen.Plant.* in *Bull.Soc.Imp.Mosq.*XVI (1843),p.55. - *Xeraea angustiflora* (Mart.) O.Kuntze, *Rev.Gen.Plant.*II (1891),p.545. - *G.aphylla* Pohl ex Moq., f.*spicata* Stuchlik in *Fedd.Rep.*XII (1913), p.524.

Abb.: Mart., *Nov.Gen.et Spec.II* (1826),tab.121; Turczan., *Dec.Gen.Plant.* in *Bull.Soc.Imp.Mosq.*XVI (1843),tab.16.

Nach Luetzelburg (Etikett no.26869) soll *G.angustiflora* ephemer sein, d.h. ihre Entwicklung in etwa 11 Tagen vollkommen abschließen.

Typus: Brasilia, Piahy, in campis herbidis, "mimosos" dictis, inter Campo Grande et Castello, ad praedia Terra Nova, IV. - V. (Martius no.2460) Herb.München.

Verbreitung: BRASILIEN: Bahia, Parahyba, Pernambuco, Piahy.

SPECIES VALDE DUBIAE - NON VISAE

1. *G.albiflora* Moq. in *DC.Prodr.*XIII,2 (1849),p.392.
2. *G.anti-lethargica* Alv.Silv. in M.Pio Corrêa,*Diccion. Plant.Ut.Bras.*I (1926),p.467.
3. *G.argentea* Sessé et Moc., *Fl.Mexic.*,ed.2 (1894),p.75.
4. *G.brachiata* Humb.et Bonpl. ex Roem.et Schult.,*Syst. Veg.*V (1891),p.542.
5. *G.coccinea* Loudon, *Encycl.Plant.* (1829),p.1542.
6. *G.correntina* Parodi in *Anal.Soc.Cient.Argent.*VI (1878), p.39.
7. *G.hispida* L.,*Spec.Plant.*I, ed.2 (1762),p.326.
8. *G.lanceolata* Rafin., *Autikon Bot.*(1840),p.152.
9. *G.lancifolia* Pavon ex Moq.in *DC.Prodr.*XIII,2 (1849),p.394.
10. *G.lanuginosa* Span. in *Linnaea* XV (1841),p.346.
11. *G.serrata* L., *Nov.Gen.et Spec.Plant.*, ed.1 (1753),p.224.
12. *G.strigosa* Isert ex Roem.et Schult., *Syst.Veg.*V (1819), p.542.

NOMINA NUDA

1. *G.callosa* Sweet, Hort.Brit.,ed.3 (1839),p.571.
2. *G.carnea* Jacq. ex Sweet, l.c.,p.571.
3. *G.depauperata* Glaziou in Bull.Soc.Bot.France LVIII, Mém.3f (1911),p.567.
4. *G.exaltata* hort.paris. (1833) ex Moq.in DC.Prodr.XIII, 2 (1849),p.418.
5. *G.fruticosa* cat.hort.monsp. (1841) ex Moq., l.c.,p.418.
6. *G.wallichii* cat.hort.monsp. (1841) ex Moq., l.c.,p.418.

NOMINA DELENDA

nach Suessenguth in Fedd.Resp.XLII (1937),p.57.

1. *G.glabra* Larrañaga, Escritos D.A.Larrañaga II (1923), p.106, Publ.Inst.Hist.Geogr.Uruguay - cf.Gray Herb.Card Catal., Issue 117.
2. *G.lanata* Larrañaga, l.c.,p.106.
3. *G.rubra* Larrañaga, l.c.,p.106.

SPECIES EX GENERE GOMPHRENA EXCLUDENDAE

1. *G.aggregata* Willd., Enum.Plant.Hort.Reg.Bot.Berol. (1809), p.294
= *Philoxerus vermicularis* (L.)R.Brown, Prodr.Fl.Nov. Holl.et Ins.Van-Diemen I (1810),p.461.
2. *G.amaranthoides*(Lam.)Roth, Nov.Plant.Spec. (1821),p.182
= *Deeringia amaranthoides*(Lam.)Merrill, Interpret.of Rumphius's Herb.Amboin. (1917),p.211.
3. *G.aquatica* Glaziou in Bull.Soc.Bot.France LVIII, Mém.3f (1911),p.567
= *Alternanthera tetramera* R.E.Fries in Ark.f.Bot.XVI, no.13 (1920),p.8.
4. *G.arborescens* Balbis in herb.ex Moq.in DC.Prodr.XIII, 2 (1849),p.352.
= *Iresine argentata* (Mart.)Dietrich, Synopsis Pl.I (1839), p.870.
5. *G.brasiliana* L., Amoenit.Acad.IV (1759),p.310
= *Alternanthera brasiliana* (L.)O.Kuntze, Rev.Gen.Plant. II (1891),p.537.
6. *G.brasiliensis* hort.aven. ex Moq.in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.364
= *Alternanthera polygonoides* (L.)R.Brown, Prodr.Fl.Nov. Holl.et Ins. Van-Diemen I (1810),p.417.

7. *G. brasiliensis* Jacq., Collect. II (1788), p. 278
= *Alternanthera dentata* (Moench) Scheygrond in Pulle,
Fl. Surinam I, Kon. Ver. Kol. Inst. Amst. Mededeel. no. 30,
Afd. Handelsmus. no. 11 (1932), p. 39.
8. *G. brasiliensis* Lam., Illustr. II (1793), p. 289
= *Alternanthera brasiliana* (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant.
II (1891), p. 537.
9. *G. brasiliensis* L., Syst. Nat., ed. 10 (1758/59), p. 949
= *Alternanthera brasiliana* (L.) O. Kuntze, l. c., p. 537.
10. *G. cinerea* Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 390
= *Pfaffia cinerea* (Moq.) O. Kuntze, l. c., p. 544.
11. *G. crassifolia* (H.B.K.) Sprengel, Syst. Veg. I (1825), p. 824
= *Philoxerus vermicularis* (L.) R. Brown, Prodr. Fl. Nov.
Holl. et Ins. Van-Diemen I (1810), p. 416.
12. *G. crucis* Vahl in herb. DC. ex Moq. in DC. Prodr. XIII, 2
(1849), p. 362
= *Alternanthera halimifolia* (Lam.) Standley ex Pittier,
Manual Plant. Us. Venez. (1926), p. 145.
13. *G. cylindrica* Schum. et Thonn., Bescr. Guin. Pl. I (1828),
p. 178
= ? *Philoxerus* sp. ?
14. *G. dentata* Moench, Meth. Plant. Hort. Bot. Agr. Marb., Suppl.
(1802), p. 273
= *Alternanthera dentata* (Moench) Scheygrond in Pulle,
Fl. Surinam I, Kon. Ver. Kol. Inst. Amst. Mededeel. no. 30,
Afd. Handelsmus. no. 11 (1932), p. 39.
15. *G. denudata* Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 388
= *Pfaffia denudata* (Moq.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II
(1891), p. 543.
16. *G. dunaliana* Moq., l. c., p. 348
= *Pfaffia dunaliana* (Moq.) Schinz in Engl. Pr., Nat. Pfl.
Fam., 2. Aufl., XVIc (1934), p. 68.
17. *G. elongata* Willd. in Roem. et Schult., Syst. Veg. V (1819),
p. 542
= *Alternanthera elongata* (Willd.) Schinz, l. c., p. 75.
18. *G. eriantha* (Poir.) Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 386
= *Pfaffia paniculata* (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. II
(1891), p. 543 - monstr. *eriantha* (Poir.) R. E. Fries in
Ark. f. Bot. XVI, no. 13 (1920), p. 6.
19. *G. exaltata* Delile in hort. monsp. 1831 ex Moq. in DC. Prodr.
XIII, 2 (1849), p. 420
= *Froelichia floridana* (Nutt.) Moq., l. c., p. 420.
20. *G. ficoidea* Jacq., Select. Stirp. Americ. Hist. (1763), p. 88
= *Alternanthera halimifolia* (Lam.) Standley ex Pittier,
Manual Plant. Us. Venez. (1926), p. 145.

21. *G. ficoidea* L., Nov.Gen.et Spec.Plant.,ed.1 (1753),p.225
= *Alternanthera ficoidea* (L.)R.Brown,Prodr.Fl.Nov.
Holl.et Ins.Van-Diemen I (1810),p.417.
22. *G. flava* L.,l.c.,p.224
= *Alternanthera gracilis* (Martens et Galeotti)Loesener
in Fedd.Rep.XVI (1919/20),p.202.
23. *G. floridana* (Nutt.)Sprengel, Syst.Veg.I (1825),p.824
= *Froelichia floridana* (Nutt.)Moq. in DC.Prodr.XIII,
2 (1849),p.420.
24. *G. fruticosa* hort. ex Moq.,l.c.,p.377
= *Alternanthera porrigens* (Jacq.)O.Kuntze,Rev.Gen.
Plant.II (1891),p.538.
25. *G. fulgens* hort. ex Moq.,l.c.,p.377
= *Alternanthera porrigens* (Jacq.)O.Kuntze, l.c.,p.538.
26. *G. glabrata* (Mart.)Moq.,l.c.,p.388
= *Pfaffia glabrata* Mart., Nov.Gen.et Spec.II (1826),p.21
27. *G. glauca* (Mart.)Moq.,l.c.,p.384
= *Froelichia stenophylla* (Sprengel) Stuchlik in Fedd.Rep.
XII (1913),p.357.
28. *G. gnaphaloides* (L.f.)Vahl in Roem.et Schult.,Syst.
Veg.V (1819),p.542
= *Pfaffia gnaphaloides* (L.f.)Mart.,Nov.Gen.et Spec.
II (1826),p.24.
29. *G. gnaphaloides* (L.f.)Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.39
= *Pfaffia gnaphaloides* (L.f.)Mart.,l.c.,p.24.
30. *G. gracilis* Martens et Galeot. in Bull.Acad.Bru.xX
(1843),p.350
= *Alternanthera gracilis* (Martens et Galeot.) Loesener
in Fedd.Rep.XVI (1919/20),p.202.
31. *G. grisea* Lopriore in Engl.Bot.Jahrb.XXX (1902),Beibl.
67,H.1 (1901),p.36
= *Froelichia grisea* (Lopriore)R.E.Fries in Ark.f.
Bot.XVI,no.13 (1920),p.4.
32. *G. helichrysoides* Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),p.391
= *Pfaffia gnaphaloides* (L.f.)Mart.,Nov.Gen.et Spec.
II (1826),p.24.
33. *G. hirtula* (Mart.)Moq.,l.c.,p.388
= *Pfaffia hirtula* Mart.,l.c.,p.24.
34. *G. humboldtiana* Roem.et Schult., Syst.Veg.V (1819),p.540
= *Froelichia humboldtiana* (Roem.et Schult.)Seubert in
Mart.Fl.Bras.V,1 (1875),p.166.
35. *G. interrupta* L., Nov.Gen.et Spec.Plant.,ed.1 (1753),p.224
= *Froelichia interrupta* (L.)Moq. in DC.Prodr.XIII,2
(1849),p.421.

36. *G. iresinoides* (H.B.K.) Moq., l.c., p. 383
= *Pfaffia iresinoides* (H.B.K.) Sprengel, Syst. Veg. IV, 2
(1827), p. 106.
37. *G. jubata* (Mart.) Moq., l.c., p. 389
= *Pfaffia jubata* Mart., Nov. Gen. et Spec. II (1826), p. 24.
38. *G. lactea* DC., Catal. Plant. Hort. Bot. Monsp. (1813), p. 113
= *Aerva scandens* (Roxb.) Wall., Cat. no. 6911 ex Moq.
in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 302.
39. *G. lanata* H.B.K. in Voy. Humb. Bonpl., Nov. Gen. et Spec.
Plant. II (1817), p. 202
= *Froelichia humboldtiana* (Roem. et Schult.) Seubert in
Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), p. 166.
40. *G. lanata* Poiret in Lamarck, Encycl. Bot., Suppl. I, 1
(1810), p. 315
= *Pfaffia lanata* (Poiret) Gibert, Enum. Pl. Montev. (1873),
p. 73.
41. *G. latifolia* Martens et Galeot. in Bull. Acad. Brux. X
(1843), p. 349
= *Iresine calea* (Ibañez) Standley in Contrib. U.S. Nat.
Herb. XVIII, 3 (1916), p. 94.
42. *G. luzulaeflora* (Mart.) Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849),
p. 384
= *Pfaffia luzulaeflora* (Mart.) Dietrich, Synopsis Pl. I
(1839), p. 868.
43. *G. paniculata* (Mart.) Moq., l.c., p. 385
= *Pfaffia paniculata* (Mart.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant.
II (1891), p. 543.
G. paniculata (Mart.) Moq., var. *hookeriana* Seubert in
Mart. Fl. Bras. V, 1 (1875), p. 192
= *Pfaffia grandiflora* Hooker (non Fries!) em. Stützer,
var. *typica* Stützer in Fedd. Rep., Beih. LXXXVIII (1935), p. 9.
44. *G. patula* Wendl., Bot. Beobachtungen (1789), p. 43
= *Alternanthera brasiliana* (L.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant.
II (1891), p. 537.
45. *G. phagnaloides* Grisebach in Gött. Abhandl. XIX (1874), p. 34
= *Pfaffia lanata* (Poiret) Gibert, Enum. Plant. Montev. (1873), p. 73.
46. *G. poiretiana* Roem. et Schult., Syst. Veg. V (1819), p. 541
= *Pfaffia lanata* (Poiret) Gibert, l.c., p. 73.
47. *G. polygonoides* L., Nov. Gen. et Spec. Plant., ed. 1 (1753),
p. 225
= *Alternanthera polygonoides* (L.) R. Brown, Prodr. Fl.
Nov. Holl. et Ins. Van-Diemen I (1810), p. 417.

48. *G. polypogon* Moq. in herb.vindob.ex Seubert in Mart.
Fl.Bras.V,1 (1875),p.196
= *Pfaffia jubata* Mart.,Nov.Gen.et Spec.II (1826),p.24.
49. *G. procumbens* Pavon in herb.ex Moq. in DC.Prodr.XIII,
2 (1849),p.370
= *Alternanthera obovata* (Martens et Galeot.) Standley
in Journ.Wash.Acad.Sci. (1915),p.574.
50. *G. procumbens* Zuccagni, Cent.Pr.Observ.Bot.(1806),no.55
= *Alternanthera procumbens* (Zuccagni) Roem.et Schult.,
Syst.Veg.V (1819),p.564.
51. *G. pulverulenta* (Mart.) Moq. in DC.Prodr.XIII,2 (1849),
p.386,z.T.
= *Pfaffia grandiflora* Hooker (non Fries!) em.Stützer,
var.hookeriana (Hemsley) Stützer in Fedd.Rep.Beih.
LXXXVIII (1935),p.9/10.
52. *G. purpurea* hort. ex Moq.,l.c.,p.377
= *Alternanthera porrigens* (Jacq.) O.Kuntze, Rev.Gen.
Plant.II (1891),p.538.
53. *G. reticulata* Seubert in Mart.Fl.Bras.V,1 (1875),p.194
= *Pfaffia reticulata* (Seubert) O.Kuntze, l.c.,p.543.
54. *G. sericea* Hoffmannsegg ex Roem.et Schult.,Syst.Veg.V
(1819),p.542
= *Froelichia sericea* (Hoffmannsegg) Moq.in DC.Prodr.
XIII,2 (1849),p.422.
55. *G. sericea* (H.B.K.) Moq.,l.c.,p.385
= *Alternanthera sericea* H.B.K. in Voy.Humb.et Bonpl.,
Nov.Gen.et Spec.Plant.II (1826),p.22.
56. *G. sericea* Sprengel, Syst.Veg.I (1825),p.823
= *Pfaffia sericea* (Sprengel) Mart.,Nov.Gen.et Spec.II
(1826),p.22.
57. *G. sessilis* L.,Nov.Gen.et Spec.Plant.,ed.1 (1753),p.225
= *Alternanthera sessilis* (L.) R.Brown, Prodr.Fl.Nov.
Holl.et Ins.Van-Diemen I (1810),p.417.
58. *G. spicata* Lam., Encyclop.I (1783),p.120
= *Froelichia interrupta* (L.) Moq. in DC.Prodr.XIII,2
(1849),p.421.
59. *G. spicata* (Mart.) Moq.,l.c.,p.387
= *Pfaffia spicata* (Mart.) O.Kuntze, Rev.Gen.Plant.II
(1891),p.543.
60. *G. stenophylla* Sprengel, Syst.Veg.I (1825),p.823
= *Pfaffia stenophylla* (Sprengel) Stuchlik in Fedd. Rep.
XII (1913),p.357.
61. *G. tomentosa* Pohl in herb.vindob.ex Moq.in DC.Prodr.XIII,
2 (1849),p.391.
= *Pfaffia gnaphalioides* (L.f.) Mart.,Nov.Gen.et Spec.II
(1826),p.24.

62. *G. trichotoma* hort. ex Moq., l.c., p. 377
= *Alternanthera porrigens* (Jacq.) O. Kuntze, Rev. Gen.
Plant. II (1891), p. 538.
63. *G. tuberosa* Sprengel, Syst. Veg. I (1825), p. 823
= *Pfaffia sericea* (Sprengel) Mart., Nov. Gen. et Spec. II
(1826), p. 22.
64. *G. tuberosa* Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849), p. 387
= *Pfaffia sericea* (Sprengel) Mart., l.c., p. 22.
G. tuberosa Moq., var. *acutifolia* Moq., l.c., p. 388
= *Pfaffia acutifolia* (Moq.) Stützer in Fedd. Rep.,
Beih. LXXXVIII (1935), p. 22.
65. *G. velutina* (Mart.) Moq., l.c., p. 389
= *Pfaffia velutina* Mart., Nov. Gen. et Spec. II (1826), p. 23.
66. *G. vermicularis* L., Nov. Gen. et Spec. Plant., ed. 1 (1753),
p. 224
= *Philoxerus vermicularis* (L.) R. Brown, Prodr. Fl. Nov.
Holl. et Ins. Van-Diemen I (1810), p. 416.
67. *G. volubilis* Blanco, Fl. Filip. (1837), p. 199
= *Anredera scandens* (L.) Moq. in DC. Prodr. XIII, 2 (1849),
p. 230 - Basellaceae.

TAXA NOVA

1. *G. cardenasii* Standley ex E. Holzhammer, spec. nov.
2. *G. centrota* E. Holzhammer, spec. nov.
3. *G. desertorum* Mart., var. *fallax* (Seubert) E. Holzhammer,
comb. nov.
4. *G. elegans* Mart., var. *paraguayensis* (Chod.) E. Holz-
hammer, comb. nov.
5. *G. meyeniana* Walpers, var. *caulescens* E. Holzhammer, var. nov.
6. *G. perennis* L., var. *silenoides* (Chod.) Suessenguth ex
E. Holzhammer, comb. nov.
7. *G. pulchella* Mart., var. *albisericea* E. Holzhammer, var. nov.

INDEX COLLECTORUM

(Die hinter den Sammlernummern angegebenen Zahlen beziehen sich auf die Nummer der Art in der vorausgegangenen Aufzählung; die kleinen Buchstaben, bzw. die Zeichen + und " auf die entsprechenden Varietäten, Formen, etc.).

ABBOT: 425 = 19. AGUILAR: 643 = 23a; 858 = 23a; 1025 = 23a; 1166 = 5a; 1190 = 6a. ALBOFF: s.n. = 6a. ANDEOR: s.n. = 5a. ANDERSSON: s.n. = 57a. ANDRIEUX: 122 = 25a+. ARAQUE & BARKLEY: 20/MZ/020 = 70. ARCHER: 4668 = 23a; 4786 = 25a+; 4937 = 5a; 4958 = 6a. ARDAO: 1183 = 6a; 1764 = 57e. ARSENE: 114 = 6a. ARSENE & NICOLAS: 5937 = 24. ASCHENBORN: 438 = 27.

BAER: s.n. = 68d; s.n. = 90a. BAILETTI: 44 = 57a; 125 = 73a; 139 = 90a; 149 = 5a; 192 = 56; 363 = 6a-6b; 366 = 54; 401 = 54; 405 = 5a; 442 = 54. BALANSA: 1944a = 5d; 1945 = 1; 1946 = 3; 1951 = 11c; 1953a = 23a; 1960 = 57c. BALEGNO: 506 = 6a; 1046 = 75; 1159 = 6a; 1215 = 73a; 1471 = 6a; 1483 = 73a. BALL: s.n. = 53a. BANG: 812 = 68a; 932 = 5f++; 933 = 15a; 1007 = 12a; 1301 = 56; 2264 = 53a. BANKS & SOLANDER: s.n. = 12a. BARCLAY: 1984 = 19. BARKLEY: 19/AR/760 = 70. BARRETO: 33 = 2; 25 = 84. BARTLETT: 10278 = 17. BAYERN, Prinzessin Therese von: s.n. = 12a. BERLANDIER: 2130 = 12b; 2228 = 12b. BERMEJOS: 310 = 12a. BERRO: 34 = 5a. BERTONI: 1638 = 57a; 1678 = 57g+; 2013 = 57a; 2409 = 57a. BETTFREUND: 111 = 57a; 130 = 25a+; 657 = 57a; 659 = 57a. BETTFREUND & KOESTER: s.n. = 6a. BLANCHET: 142 = 52a+; 1909 = 79; 2546 = 49a; 2594 = 22; 2595 = 29; 2714 = 43; 2716 = 95; 3546 = 49a; 3894 = 52a+. BLUMER: 1716 = 19. BOFFA: s.n. = 5a. BONPLAND: s.n. = 6a. BORDEN: 2033 = 12a. BORNMÜLLER: 43 = 23a. BOTTERI & SUMICHRAST: 1318 = 12a. BOURGEAU: 633 = 25a+; 1019 = 9. BOX: 1169 = 12a. BRADÉ: 10398 = 53a. BRAUN: 2105 = 12a. BRIDGES: s.n. = 6a; s.n. = 14. BRITTON: 1515 = 25a+; 1516 = 25a+; 2350 = 24. BRITTON & COWELL: 9738 = 24. BRIZUELA: 19 = 73a; 55 = 73a; 83 = 57a; 98 = 73a; 167 = 73a; 390 = 73a; 499 = 73a; 533 = 73a; 621 = 73a; 639 = 72; 657 = 73a; 831 = 5a; 845 = 73a; 849 = 90a; 884 = 73a; 981 = 72; 997 = 72; 1041 = 72; 1057 = 90a; 1074 = 72; 1098 = 5b; 1126 = 73a; 1134 = 73a; 1175 = 6a; 1223 = 73a. BRUCH: 1002 = 6f. BRUCH & CARETTE: s.n. = 5a; s.n. = 73a; 87 = 90a. BUCHTIEN: s.n. = 68e; 685 = 53a; 1397 = 53a; 1448 = 53a; 2331 = 53a; 3165 = 52a+; 9374 = 68e. BUDIN: s.n. = 57a; 20 = 68a. BURATOVICH: 30 = 6a; 166 = 6a; 199 = 6a; 223 = 6a; 432 = 6a; 530 = 5a; 764 = 6a; 773 = 6a; 923 = 6a. BURCHELL: 1650 = 53a; 2954 = 53a; 5646/2 = 3; 5919 = 53a; 5998 = 36; 6022/2 = 36; 7192 = 36; 7551 = 36; 7808 = 93; 7862 = 93; 8315 = 60; 8628 = 29. BURKART: 7171 = 5a; 8802 = 23a.

CABRERA: 1005 = 6a; 1169 = 90a; 2143 = 57a; 3012 = 54; 3052 = 73a; 4048 = 6a; 4303 = 54; 5204 = 6a; 5622 = 6a. CÁCERES & PACI: 252 = 70. CÁRDENAS: 107 = 26; 1634 = 25a+;

2049 = 68a; 2637 = 6a; 2641 = 73a; 2925 = 25a+; 2926 = 25a+; 2953 = 7. CARETTE: s.n. = 73a. CARETTE & LEAL: 3728 = 89. CASTILLÓN: s.n. = 5a; s.n. = 15a; s.n. = 54; s.n. = 57a; s.n. = 73a; 183 = 6b+; 486a = 68a; 898 = 57a; 899 = 90a; 901 = 90a; 905 = 5a; 906 = 6a; 1536 = 57a; 1537 = 90a; 1561 = 90a; 1590 = 5a; 1740 = 54; 1744 = 54; 2054 = 68a; 2074 = 15a; 3176 = 90a; 6657 = 68c; 6820 = 15a; 9007 = 5b. CHASE: 6345 1/2 = 24. CLAUSSEN: s.n. = 10; s.n. = 36; 31 = 2; 32 = 55; 61 = 2; 321 = 2; 367 = 2; 368 = 55. COLLINS: 11 = 24. COMBS: 338 = 24. COOK & DOYLE: 596 = 24. CUEZZO: 1075 = 75; 1357 = 90a; 1547 = 75; 1687 = 75. CURTISS: 410 = 24.

DAMAJIS: 992a = 32. DAWSON: 628 = 5a. DEHN: 115 = 23a. DIAZ: s.n. = 92. DIHULLÓ: 43 = 73a. DINELLI: s.n. = 5a; s.n. = 23a. DINTER: 7610 = 23a; 8002 = 23b. DRUMMOND: s.n. = 24. DUARTE: 2094 = 34; 2215 = 38; 2506 = 32; 2547 = 34. DUSEN: s.n. = 3; s.n. = 53a; 1153a = 11b; 2920 = 35; 3211 = 1; 7203 = 11b; 7230 = 35; 10453 = 35; 10535 = 35; 14060 = 53a; 15883 = 35; 15936 = 42; 15938 = 1; 17442 = 1; 17846 = 57a.

EARLE: 766 = 24. ECHEGARAY: s.n. = 70. EGGERS: 14771 = 73a; 14814 = 73a. EHRENBERG: 215 = 27. EKMAN: 3001 = 25a+; 3022 = 25a+. ENDLICH: 1072 = 19. EVERIST: 350 = 23a. EYLES: 590 = 23a.

FAULKNER: K120 = 23a. FIEBRIG: s.n. = 5a; 283 = 5a; 452 = 1; 537 = 23a; 796 = 57c; 1458 = 23a; 2095 = 52a+; 2351 = 56; 2831 = 5a; 3041 = 6a; 3205 = 82; 3206 = 68a; 3207 = 68a; 4952 = 86; 5063 = 5a; 6301 = 3. FIELDING: 148 = 5a. FINSCH: 89 = 12a. FISCHER: s.n. = 5c++. FRIES: 15 = 52a+; 91 = 23a; 183 = 52a+; 546 = 74; 1088 = 76; 1101 = 91; 1218 = 6e; 1410 = 52a+; 1669 = 77. FRIZZI: s.n. = 12a.

GALANDER: s.n. = 5a. GALEOTTI: 422 = 62; 429 = 12b; 441 = 17; 443 = 12b. GAMBLE: 12032 = 23a. GARCIA: 302 = 73a; 498 = 90. GARDNER: s.n. = 36; s.n. = 53a; 1827 = 20b; 2293 = 80; 2296 = 95; 2297 = 45; 2298 = 21b; 2716 = 52a+; 2947 = 42; 3963 = 28e; 3964 = 29; 3965 = 57g++; 4351 = 84; 4552 = 42; 5140 = 36; 5141 = 32; 5142 = 2; 5587 = 53a. GAUDICHAUD: s.n. = 5a; s.n. = 6b+; s.n. = 12a; 382 = 5a; 387 = 57a; 394 = 40; 395 = 10; 445 = 3; 1697 = 40. GAUMER: 369pt = 24; 905 = 24; 1428 = 16; 2039 = 24; 24227 = 24. GHIESBREGHT: 190 = 19. GIACOMELLI: s.n. = 72; s.n. = 75; s.n. = 90a; 144 = 6a. GIBERT: s.n. = 6a; 14 = 6a; 789 = 57a. GILLET: 25 = 12a. GILLIES: s.n. = 12b; s.n. = 70; s.n. = 73; s.n. = 90. GILLILAND: 91 = 23a. GIORGI, de: 450 = 23a; 694 = 12a. GLAZIOU: 28 = 53a; 5790 = 53a; 10015 = 95; 10016 = 29; 10018 = 21a?; 11425 = 20a; 11431 = 21a?; 15352 = 84; 15353 = 32; 16310 = 2; 17207 = 34; 17208 = 29; 17749 = 2; 18425 = 32; 19750 = 32; 19751 = 29; 19752 = 10; 20435 = 36; 20436 = 29; 21963 = 2; 21965

= 2; 21971 = 42; 21972 = 85a; 21973 = 30; 21974 = 84;
 22026 = 94. GONZALEZ: s.n. = 73a. GOODSPEED & MEXIA:
 4607 = 70. GOVIN: 12 = 12a; 7 = 19. GUNTHER: 1899 = 56.

HAAGE: s.n. = 13. HAENKE: s.n. = 5e; s.n. = 14.
HALLIER: 84d = 12d; 85a = 12d. HALM: 1868 = 9. HARRIS:
 11542 = 25a+. HARTMANN: 36 = 78. HASSLER: 934 = 28a;
 937 = 25a++++; 945 = 25a++"; 1029 = 25a++++; 1163 =
 25a++++; 1232 = 25a++"; 1296 = 25a++"; 1485 = 5a;
 1489 = 5a; 2144 = 1; 2417 = 6f; 2482 = 6f; 2569 = 5a;
 3202 = 57d; 3711 = 25a++"; 3738 = 1; 3821 = 25a++";
 4028 = 25a++"; 4110 = 57f; 4208 = 23a; 4243 = 57a; 5176
 = 4; 5223 = 1; 5350 = 3; 5474 = 25a++"; 5522 = 57a;
 5761 = 11c; 5816 = 86; 5887 = 3; 6021 = 25a++"; 6484 =
 25a++++; 6496 = 23a; 6535 = 25a++++; 6606 = 64; 6763 = 1;
 6946 = 25a++"; 7491 = 6f; 7740 = 2; 8002 = 86; 8024 =
 25a++"; 8024a = 25a++++; 9602 = 86; 9610 = 11a; 9804 =
 3; 9931 = 86; 9931a = 86; 10545 = 2; 10545a = 2; 11388 =
 11a; 11848 = 57g+; 12396 = 5a; 12509 = 23a. HAYWARD:
 1521 = 5a. HELPER: s.n. = 12a. HELLER: 1408 = 18.
HERMANN, van: 36 = 24; 123 = 12a; 795 = 12a. HERRERA:
 228 = 57a; 540 = 57a; 761 = 57a; 1862a = 57a; 3405 =
 57a. HERTER: s.n. = 12b; 643 = 6a; 643a = 6a; 811/81890
 = 61; 929/81881 = 61; 1022 = 5a; 2706 = 23a; 10035a =
 57a; 95428 = 1; 96643 = 1. HERZOG: 1402 = 6a; 1416 = 6a;
 1699 = 69. HEYDE & LUX: 4064 = 25b. HIERONYMUS: s.n. =
 5a; s.n. = 6a; 640 = 5a; 659 = 5a; 1244 = 73a. HIERONYMUS
& NIEDERLEIN: s.n. = 5a. HILL: 420 = 68a; 421 = 68a.
HINTON: 1488 = 27; 12448 = 19. HITCHCOCK: 19971 = 6c.
HOHENACKER: 17 = 12a. HOLLRUNG: 564 = 12a. HOLZINGER: s.n.
 = 65. HONG: 100 = 12a. HOOKER: 807 = 5a; 837 = 6a.
HOSSEUS: 2010 = 73a; 2040 = 89; 2042 = 89; 2096 = 73a;
 2107 = 89; 2637 = 73a. HOUSTON: 1731 = 24. HUBBARD & WIN-
TERS: 6520 = 23a. HUIDOBRO: s.n. = 76; 349 = 73a; 500 =
 73a; 3752 = 23a; 3770 = 23a; 5091 = 23a; 5116 = 23a;
 5169 = 57a; 5433 = 23a. HUMBOLDT: 870 = 2. HUNZIKER:
 1503 = 6a; 1551 = 57a.

IBARROLA: 3354 = 6a; 3650 = 6a; 3867 = 6a.

JAMESON: s.n. = 89. JENSEN-HAARUP: s.n. = 75; s.n. =
 92. JESAGUADOLO: s.n. = 90. JOB: 651 = 6a-6f; 776 = 5a;
 777 = 23a; 1242 = 5a; 1305 = 90a. JONES: s.n. = 66; s.n. =
 78; 4315 = 19. JÖNSSON: 1153 = 11b. JØRGENSEN: s.n. = 68a;
 221 = 75; 221 = 75; 1100 = 90a; 1102 = 73a; 1107 = 5a;
 1677 = 90a; 1687 = 90a; 1688 = 73a; 2555 = 5a; 2557 = 6a-
 6f; 2561 = 23b; 2567 = 23a; 2569 = 5a; 3127 = 6f. JØRGENS-
EN: 196 = 23a. JØRGENSEN: 105 = 16.

KALENBORN: 89 = 67. KARWINSKI: s.n. = 25a+. KELLER:
 s.n. = 23a. KELLERMANN: 4840 = 24. KERBER: 365 = 12a.
KERSTING: 83 = 12d. KING: s.n. = 6a; 30 = 90a; 277 = 5a;
 321 = 70; 494 = 6a. KOEPPER: s.n. = 24. KROOK: 2373 = 23a.

KUHLMANN: s.n. = 51. KUNTH: s.n. = 12a. KUNTZE: s.n. = 5a; s.n. = 6a; s.n. = 25a+; s.n. = 52a+; s.n. = 68a; s.n. = 73a; s.n. = 90a; 63 = 90a; 340 = 90a. KURTZ: 11461 = 68e; 11509 = 68e; 11666 = 68e.

LANDAUER: 91 = 23a; 135 = 12a. LANGLASSE: 169 = 62; 425 = 16. LANKESTER: s.n. = 8. LEAL: 1227 = 90b; 4412 = 90b; 4864 = 70; 5774 = 75; 5877 = 75; 6136 = 75. LEBRUN: 57 = 23a. LECLANCHER: s.n. = 12a; s.n. = 12d. LEHMANN: 37 = 12d. LEMMON: s.n. = 19; s.n. = 66; s.n. = 78.

LEONARD: 1678 = 23a. LILLIESKÖLD: s.n. = 57a. LILLO: s.n. = 5a; s.n. = 15a; s.n. = 23a; s.n. = 54; s.n. = 57a; s.n. = 58a; s.n. = 73a; s.n. = 88; s.n. = 90a; 4399 = 54; 4596 = 54. LINDMANN & GRASSE: 3753 = 5a. LINK: s.n. = 12a.

LÖFGREN: 176 = 21a; 267 = 21a. LORENTZ: s.n. = 5a; s.n. = 5e; s.n. = 6a; s.n. = 15a; s.n. = 90a; 17 = 6b; 22 = 5a; 33 = 73a; 41 = 6a-6f; 59 = 88; 68 = 5e; 85 = 88; 97 = 5a; 160 = 57a; 169 = 5a; 170 = 6a; 170b = 6a; 171 = 6b+; 187 = 6f; 200 = 57a; 311 = 6h; 386 = 73a; 387 = 6a; 388 = 5f; 470 = 88; 477 = 73a; 541 = 6a; 542 = 5a; 564 = 23a; 753 = 23a; 766 = 15a; 986 = 23a; 999 = 23a; 1356 = 6a; 1644 = 23a. LORENTZ & HIERONYMUS: s.n. = 73a; 472 = 54; 636 = 15a; 705 = 57c; 749 = 5a; 1038 = 15a; 1138 = 57a; 1237 = 5f+; 1239 = 73a. LOSSEN: 18 = 73a; 70 = 5a; 582 = 23a.

LUETZELBURG: 51 = 32; 54 = 32; 101 = 49a; 191a = 84; 292 = 71; 340 = 31; 342 = 31; 381A = 43; 602 = 42; 786 = 28e; 786a = 28a; 1202 = 49a; 12212 = 52a+; 12469 = 20b; 15255 = 12a; 23467 = 20b; 26292 = 29; 26869 = 95; 26893 = 20b. LUMHOLTZ: s.n. = 78. LUNA: 5 = 73a; 106 = 73a; 564 = 73a; 931 = 73a; 1001 = 5a. LUND: s.n. = 2; s.n. = 3; s.n. = 28d; s.n. = 29; s.n. = 36; s.n. = 42; s.n. = 44; s.n. = 85a; s.n. = 85b; 741 = 1; 914 = 59. LUSCHNATH: 225 = 79. LUXEN: 43 = 12a.

MACEDO: 2193 = 21a. MALDONADO: 318 = 5a. MALME: s.n. = 6d; s.n. = 85a; I:1172 = 1; II:954 = 1; II:1156 = 57a; II:1698 = 29; II:1834 = 52a+; II:2130 = 52a+; II:2137 = 36; II:2643 = 1; II/III:1903 = 75. MALVAREZ: 99 = 23a; 318 = 73a; 345 = 73a; 444 = 73b; 458 = 73a; 496 = 73a; 567 = 73b; 573 = 5a; 603 = 73b; 624 = 73a; 632 = 74; 669 = 5a; 686 = 5a; 692 = 73a; 997 = 6a; 1042 = 6a; 1256 = 23a; 1269 = 5a; 1545 = 23a. MANSELL: s.n. = 5a. MARROCOS: 33479 = 57a. MARTIUS: s.n. = 2; s.n. = 5a; s.n. = 6a; s.n. = 6b+; s.n. = 12a; s.n. = 20; s.n. = 21; s.n. = 21a; s.n. = 23a; s.n. = 28; s.n. = 28a; s.n. = 28b; s.n. = 28d+; s.n. = 29; s.n. = 32; s.n. = 34; s.n. = 40; s.n. = 42; s.n. = 43; s.n. = 44; s.n. = 47; s.n. = 48; s.n. = 49; s.n. = 49a; s.n. = 50; s.n. = 51; s.n. = 52; s.n. = 52a+; s.n. = 52b; s.n. = 52c; s.n. = 52d; s.n. = 53; s.n. = 53a; s.n. = 57; s.n. = 57a; s.n. = 81; s.n. = 95; 210 = 2; 241 = 53a; 581 = 28c; 910 = 2; 2291 = 95; 2460 = 95. MAXWELL: s.n. = 24. MEDINA: 86 = 23a; 278 = 57a. MEEBOLD: s.n. = 12a; 11803 = 23a; 13048 = 23a; 13056 = 23a; 27022 = 24;

27098 = 24; 27354 = 24. MELL: s.n. = 19. MENDOÇA: 142 = 2. MERRILL: 1993 = 12a. METCALF: 1400 = 19. MEXIA: 208 = 78; 2507 = 66; 5884 = 32. MEYEN: s.n. = 68. MEYER: 3793 = 5a; 11083 = 6a; 11178 = 23a; 12001 = 73a; 12380 = 73a; 12746 = 90a; 14389 = 6a; 15243 = 90a. MEYER & SLEUMER: 15242 = 73a. MIERS: s.n. = 5a; s.n. = 6a; s.n. = 69; s.n. = 70; s.n. = 73a; 635 = 73a; 2282 = 53a; 2906 = 12a. MILLARD: s.n. = 23a. MILLER & JOHNSTON: 260 = 62. MILLET: 28 = 2. MILNE-REDHEAD: 3271 = 23a. MONETTI: s.n. = 57a; 40 = 73a; 1351 = 57a; 1490 = 90a; 1621 = 57a; 2121 = 6a-6b; 2267 = 73a. MONRA: 55 = 2. MONTES: 1252 = 23a. MOOS: 9542 = 23a. MOREL: 68 = 23a; 251 = 6a; 856 = 23a; 1139 = 6a; 1377 = 23a; 1738 = 23a; 1793 = 23a; 2147 = 23a; 2260 = 23a; 2508 = 23a; 2767 = 23a; 2828 = 23a; 3144 = 23a; 3308 = 6a; 3555 = 6a; 4270 = 23a; 5852 = 23a. MORONG: 73 = 25a+; 923 = 6a. MORTON: 3927 = 24. MOSZKOWSKI: 86 = 12a. MÜLLER: s.n. = 53a; 7 = 57a; 60 = 57a; 102 = 57a. MULFORD: 940 = 53a. MULLENDERS: 388 = 23a. MULLER: 21 = 72; 57 = 90a; 69 = 73a; 108 = 72; 129 = 73a; 153 = 73a; 159 = 90a; 175 = 73a.

NEALLEY: 420 = 18. NELSON: s.n. = 24; 1307 = 24. NIEDERLEIN: s.n. = 6a; 307 = 57a; 308a = 6a; 309 = 57a; 310 = 6a; 1327 = 1; 1331 = 57a; 1332 = 5a.

O'DONELL: 34 = 57a; 614 = 73a; 762 = 73a; 1150 = 70; 2483 = 23a; 4494 = 73a; 5395 = 73a; 5529 = 73a. OECHIONI: s.n. = 38. OLDHAM: 685 = 12b. OPIZ: 117 = 22c. ORBIGNY, d': s.n. = 68a; 603 = 25a+; 630 = 25a+; 1032 = 25a+; 1033 = 25a+; 1034 = 25a+; 1158 = 15; 1197 = 15a; 1523 = 88. ORTEGA: 49 = 78; 5981 = 78; 6436 = 78; 7006 = 78; 7303 = 78. ORTIZ: s.n. = 57a. OSTEN & ROJAS: 8291 = 57a.

PALACIOS & CUEZZO: 164 = 23a; 264 = 23a; 1133 = 23a; 1985 = 23a; 2494 = 23a. PALMER: 27 = 78; 238 = 24; 252 = 78; 269 = 16; 270 = 16; 271 = 16; 400 = 19; 401 = 19; 458 = 66; 549 = 19; 793 = 78; 911 = 17; 1132 = 13. PALMER & RILEY: 45 = 24. PARCELSAS: 193 = 6a. PARKER: s.n. = 23a. PARODI: 6247 = 23a; 7241 = 61; 8123 = 6a; 8286 = 5a; 8945 = 57a; 9065 = 73a; 9806 = 5a; 11037 = 75. PEARCE: s.n. = 5a; 1864 = 6i. PEIRANO: s.n. = 73a; s.n. = 75; 9025 = 74; 9676 = 54. PENNELL: 13352 = 68a. PENTHER: 2373 = 23a. PENTLAND: s.n. = 53a. PEREDO: s.n. = 5a. PEREZ: 2163 = 12a. PETER: 12420 = 23b; 42212 = 23b. PFLANZ: 640 = 73a; 2141 = 54; 4077 = 54; 4141 = 5a. PHILIPPI: s.n. = 68a. PHILIPSON: 509 = 24. PICKEL: 1187 = 52a+. PIEROTTI: s.n. = 5a; s.n. = 73a; h = 73a; 231h = 56; 4061 = 6a; 5061 = 5a; 6537 = 73a; 7062 = 73a; 7428 = 73a. PIERSON: 4006 = 23a. PILGER: s.n. = 2; 321 = 28e; 809 = 93. PITTARD: 69 = 23a. POEPPIG: 2095 = 57a. POHL: s.n. = 2; s.n. = 23a; s.n. = 49a; s.n. = 52a+; 436 = 44; 894 = 2; 965 = 85a; 1593 = 2; 1848 = 85a; 1851 = 28b; 1855 = 52a+; 1871 = 51; 1872 = 93; 1873 = 32; 1874 = 29; 1877 = 36; 2234 = 36; 2794 = 85a; 2957 = 85; 3146 = 32; 3248 = 51; 3294 = 85a. POLK: 16064 = 24.

PRIDE: s.n. = 6f; s.n. = 23a. PRINGLE: s.n. = 78; 315 = 19; 3152 = 27; 8251 = 9. PURPUS: 2284 = 24; 3741 = 24.

QUARRÉ: 945 = 23a; 2877 = 23a. QUENTIN: 660 = 12a.

RAIMONDI: 9207 = 57a; 9538 = 68a; 10267 = 57a; 10469 = 68a; 10902 = 57a; 11925 = 68a. REALES: 3 = 6a; 85 = 6a; 831 = 73a; 920 = 73a; 961a = 90a; 1270 = 73a; 1324 = 73a; 1355 = 90a; 1395 = 90a. REED: 988 = 58. REGNELL: s.n. = 1; 218 = 3; I:261 = 2; I:264 = 2; III:216 = 44. REICHARDT: s.n. = 3; 5 = 2; 6 = 3. REICHE: 781 = 19. REINECK & CZERMAK: 45 = 23a. RENDLE: 354 = 23a. RENSON: 154 = 24. RICHARDS: 684 = 23a. RICHTER: s.n. = 12a. RIEDEL: s.n. = 28d++; s.n. = 38; s.n. = 52a+; 23 = 2; 138 = 29; 188 = 29; 233 = 2; 457 = 85a; 490 = 11; 565 = 42; 698 = 28d+; 823 = 28c+; 879 = 53a; 934 = 46; 1080 = 33; 1165 = 49a; 1177 = 93; 1187 = 50; 1192 = 37; 1681 = 1; 2229 = 28d+; 2355 = 44; 2356 = 85b; 2412 = 57g; 2424 = 30; 2708 = 3; 2709 = 2; 2711 = 42; 2712 = 85b; 2715 = 84; 3180 = 1; 21176 = 1; 21801 = 85a. RIEDLE: s.n. 12a. RISSO: 62 = 73a; 197 = 57a; 1084 = 72. ROBERT: 862 = 39. ROBERTSON: 41 = 24. RODRIGO: 501 = 5a; 2541 = 5a. RODRIGUEZ: 199 = 6a; 213 = 90a; 234 = 5a; 263 = 73a; 290 = 68a; 304 = 88; 384 = 73a; 463 = 15a; 522 = 54; 548 = 57a; 1322 = 68a; 1420 = 15b; 3484 = 12a. RODWAY: s.n. = 24. ROJAS: 3 = 5a; 177 = 6a; 692 = 5d++; 6430 = 11a; 10545 = 2; 13248 = 5a. ROMERO: s.n. = 56. ROSENGURTT: 1085 = 23a; 13911 = 5a; B:538 = 57a; B:968 = 57a; B:1025 = 63; B:1109 = 6a; B:1249 = 6a; B:1535 = 23a; B:1536 = 61; B:1628 = 6a; B:1857 = 6a; B:2211 = 23a; B:2263 = 5a; B:2408 = 57a; B:2408 1/2 = 57a; B:2511 = 23a. ROSSI-BACHMANN: 285 = 6a; 288 = 6a; ROTH: 1071 = 5a. ROTHSCHUH: 437 = 12b. ROTHROCK: 520 = 19. RUGEL: 98 = 24. RUIZ & PAVON: s.n. = 24; s.n. = 27. RUMPHIUS: s.n. = 12a. RUSBY: 366 = 66.

SACARÉ: s.n. = 53a. SAGRA: 129 = 25a+. SAPIN: s.n. = 12a. SAUZIN: 766 = 70. SAVATIER: s.n. = 12a. SCALA: s.n. = 6a. SCHAFFNER: 441 = 58. SCHENCK: s.n. = 12a. SCHENK: 420 = 27. SCHICKENDANTZ: s.n. = 90a; 39 = 73a; 137 = 73a; 172 = 5a; 176 = 5f+; 269 = 5a. SCHIPP: 496 = 24. SCHLAGINTWEIT: s.n. = 12a. SCHLECHTER: 2769 = 23a. SCHLIEBEN: 3274 = 23a. SCHOMBURGK: 121 = 12a; 1215 = 12a. SCHOTT: s.n. = 53b. SCHOTTMÜLLER: 426 = 12b. SCHREINER (schlecht leserlich): s.n. = 49b. SCHREITER: s.n. = 68a; 23 = 5a; 395 = 68a; 922 = 57a; 1143 = 73a; 2567 = 5a; 2569 = 68a; 2570 = 23a; 2572 = 73a; 3519 = 54; 3550 = 23a; 3551 = 73a; 3554 = 54; 4178 = 57a; 4183 = 57a; 4200 = 88; 4535 = 90a; 5004 = 54; 5488 = 90a; 5489 = 88; 5490 = 15b; 5493 = 68a; 5494 = 68a; 5903 = 6a; 6964 = 68a; 7149 = 90a. SCHRÖDER: 16676 = 5a. SCHÜCH: s.n. = 2. SCHULZ: 36 = 23a; 962 = 6a; 6952 = 1. SCHUMANN: 1171 = 17. SCHUNK: 55 = 5a. SCHWACKE: 7679 = 2; 7991 = 29; 7992 = 29; 7995 = 29; 9087 = 2; 11494 = 32. SCHWARZ: 1312 = 57a; 1562 = 23a; 4003 = 57a; 4274 = 57a; 4356 = 57a;

4427 = 57a. SCHWINDT: 149 = 57a; 632 = 57h; 691 = 57a.
SELER: 77 = 57a. SELLOW: s.n. = 2; s.n. = 5; s.n. = 5c+;
 s.n. = 10. s.n. = 23; s.n. = 40; s.n. = 49a; s.n. = 50;
 s.n. = 57a; s.n. = 84; s.n. = 93; 356 = 6a; 434c = 29;
 451 = 53a; 1037 = 23a; 1040 = 23a; 1396 = 29; 1396b = 29;
 1495 = 10; 1628 = 10; 1700 = 10; 1750 = 23a; 1769 = 57a;
 2236 = 41; 2455 = 23a; 3263 = 6a; 3544 = 23a; 4612 = 1;
 5166 = 3. SEMPER: 3942 = 90b. SHAFFER: 63 = 74. SIEBOLD:
 s.n. = 12a. SINCLAIR: s.n. = 12a. SIRTENIS: 1723 = 12a.
SLEUMER: 52 = 57a; 125 = 68a. SMITH, J.D.: 608 = 12a; 1977
 = 24; 8738 = 24. SMITH, L.C.: 3057 = 23a. SPARRE: 5242 =
 6a. SPRENGEL: s.n. = 12a. STAFFORD: 34 = 68a; 61 = 68a;
 248 = 68a. STEENIS, van: s.n. = 23a. STEEVE: 1039 = 24.
STEINBACH: 2041 = 57a; 3734 = 73a; 3781 = 6a; 3881 = 73a;
 3891 = 54; 4079 = 68a; 5134 = 6a; 5260 = 25a+; 5261 = 25a+;
 6285 = 25a+; 6778 = 25a+. STERNBERG: s.n. = 12c. STEVENS:
 6 = 67. ST.-HILAIRE: s.n. = 2; s.n. = 3; s.n. = 30; 199 =
 57a; 207 = 46; 211 = 53a; 236 = 49a; 237 = 38; 242 = 34;
 247/II = 30; 264 = 84; 269 = 37; 270 = 29; 275 = 29; 276
 = 34; 277 = 29; 298 = 29. STORDY: s.n. = 68a. STORK: 10988
 = 67. STÜBEL: s.n. = 5a. STUCKERT: 17218 = 72; 21971 = 56.
SUTTIE: s.n. = 12a. SWYNNERTON: 1335 = 23a; 1338 = 23a.

TAMBERLIK: s.n. = 57a; s.n. = 85a. TANNER: 395 = 23a.
TARAYRE: s.n. = 19. TAYLOR: 88 = 24. TERRIBLE: 266 = 57a;
 791 = 73a; 810 = 5a. TESSMANN: 206 = 12d. THOMSON: s.n. =
 12a. THORBECKE: 576 = 12a. THUNBERG: s.n. = 12a. TIDESTROM:
 7005 = 24. TONDUZ: 215 = 24; 13701 = 24. TRACY: 9350 = 18.
TRAILL: 696 = 12a. TRANQUERILLE: 363 = 24. TRIONA: 1958 =
 12a. TROLL, C.: 734 = 68a; 927 = 90a; 1143 = 15b; 1187 =
 15a; 1277 = 5a; 1934 = 68a; 2271 = 52a+; 2412 = 57e; 2798
 = 52a+; 2950 = 68a; 3018 = 88; 3076 = 68a; 3124 = 88; 3355
 = 83. TROTHA, von: s.n. = 12a. TUERCKHEIM, von: s.n. =
 24; 416 = 58; II:1241 = 58. TUTIN: 963 = 68a. TWEEDIE: s.n.
 = 23a; s.n. = 57a; s.n. = 90a; 116 = 1; 1837 = 57a; 11064
 = 53a.

ULE: 855 = 53a; 1184 = 6a; 7369 = 43; 7370 = 28a.
URRICHE: s.n. = 5a. URRICHE & HAUTHAL: s.n. = 72.

VANDELLI: s.n. = 2. VATTUONE: 114 = 23a. VAUTHIER:
 147(?) oder 174(?) = 32; 2234 = 36. VENTURI: s.n. = 6a;
 49U = 5a; 76 = 6a; 80 = 73a; 95 = 5a; 97 = 57a; 105 = 23a;
 125 = 57a; 178 = 57a; 199 = 6a; 283 = 54; 581 = 23a; 1039
 = 90a; 1056 = 5a; 1075 = 90a; 1452 = 54; 1811 = 73a; 2382
 = 90a; 2646 = 6f; 2764 = 57a; 3107 = 15a; 3177 = 68a; 3357
 = 73a; 3571 = 15b; 3681 = 90a; 4814 = 15a; 4970 = 68a; 5662
 = 90a; 5734 = 90a; 5858 = 57a; 5867 = 5a; 5931 = 54; 6106
 = 73a; 6855 = 68a; 7943 = 57a; 8162 = 68a; 8483 = 5a; 8762
 = 6a; 9055 = 61; 9781 = 6a; 10010 = 88; 10490 = 68a. VIER-
 ECK: 475 = 66. VILLAFANE: 151 = 73a; 165 = 73a; 304 = 73a;
 1090 = 75; 1100 = 73a; 1207 = 75; 1235 = 75; 7266 = 75.
VRYDAGH: 496 = 23a.

WACKET: s.n. = 50. WAGNER: 8113 = 24; 8430 = 24.
 WAIBEL: 123 = 12a. WALLROTH: s.n. = 12c. WARBURG: 798 =
 12a; 1395 = 12d; 14759 = 12c; 16760 = 12a; 20612 = 12a.
 WARMING: s.n. = 2; s.n. = 53a; s.n. = 84; s.n. = 85a; s.
 n. = 85b. WEBERBAUER: 403 = 68a; 2004 = 56; 2375 = 70;
 2376 = 70; 5405 = 73a; 5529 = 57b; 6443 = 57e; 6886 = 68e;
 6908 = 88. WEDDELL: s.n. = 23a; s.n. = 28c++; 2287 = 53a;
 2489 = 36; 3481 = 25a+. WEIR: 147 = 3. WERDERMANN: s.n. =
 87; 1078 = 68b; 1154 = 68b; 3623 = 2; 3661 = 84; 3881 =
 29. WETTSTEIN & SCHIFFNER: 469 = 53a. WIDGREN: s.n. = 2;
 s.n. = 53a. WIED-NEUWIED, Prinz Maximilian von: s.n. =
 51. WILLIAMS: 2385 = 57e; 2519 = 68e. WILMS: 1255 = 23a.
 WILSON & BROTHER LEON: 11485 = 24. WOOD: s.n. = 12a; s.n.
 = 23a; 631 = 23a. WOOTON: 576 = 19. WRIGHT: s.n. = 5a;
 s.n. = 24; 593 = 13; 1749 = 78; 1750 = 13; 1752 = 66; 1753
 = 66; 2037 = 24. WURTH: 139 = 23a. WÜRTTEMBERG, Herzog
 Paul von: s.n. = 12a.

YUNCKER: s.n. = 24; 4660 = 24.

ZOLLINGER: s.n. = 12a; 198 = 12a; 250 = 12a; 2944 =
 12b.

Nicht nur eine selbstverständliche Pflicht, vielmehr noch ein persönliches Bedürfnis ist es mir, an dieser Stelle in aufrichtiger Dankbarkeit meines hochverehrten Lehrers, Herrn Prof. Dr. K. SUESSENGUTH, zu gedenken, der mir nicht bloß die Anregung zu dieser Arbeit gab, sondern auch ihre Durchführung mit stets unverminderter Anteilnahme verfolgte, auf alle meine Fragen mit größter Geduld einging und mir bei der Lösung schwieriger Probleme mit seiner sicheren Urteilskraft und dem Schatze seiner reichen Erfahrungen, die er in langen Jahren beim Studium "seiner Amaranthaceen" gesammelt hatte, als der beste Berater zur Seite stand.

Zu besonders herzlichem Dank bin ich Herrn Konservator Doz. Dr. H. MERXMÜLLER verbunden für die freundliche Unterstützung, die er dieser Arbeit nach dem Ableben meines hochverehrten Lehrers angedeihen ließ.