

De genere *Tetrapteryge*.

Autore **F. Niedenzu.**

Speciminibus usus herbariorum Berolinensis, Indiae occidentalis (Krug et Urban), Bruxellensis, Candolleani, Christianiensis, Gottingensis, Grisebachiani, Hauniensis, Monacensis, Petropolitani, Vindobonensis, Vratislaviensis necnon a Dr. E. Hassler in Paraguarua collectis — clavem dabo ad determinandas ***Tetrapterygis*** species idoneam.

Clavis.

1. Stipulae petiolares i. e. petioli parti inferiori (in n. 4, 36, 38 et 39 ramulo juxta basim petioli) adnatae apiculiformes + exiguae: raras $\frac{1}{2}$ —1 mm longae, pleraeque breviores vel + abortivae vel nullae. Racemi proprii vel corymbiformes, raro umbellae verae. Sepala + ovato-lanceolata, pleraque apice revoluta. Petala lutea. Antherae pleraeque + ovals + 1 mm longae. Samarae toro brevi tenui 3 lateribus foveolato affixae areola orbiculari cava minima: 1 mm (raro—in n. 28, 29 et 34 usque 2—3 mm) diametro.

Subg. **1. Mischolepis.**

1. Bractee bracteolaeque magnae (2—3 mm longae) folioliformes i. e. basi + petioliformi-contractae, pleraeque oblongae vel + lineares lanceolataeve (excl. n. 11, 20, 21). Racemi (vel in subsectionibus B et C etiam corymbi umbellaeve) simplices ramulos terminantes vel ad folia hornotina axillares. Samarae nux + obtuso-obconica toto circuitu ex vallo areolae plerumque subbasali circumdato radiatim nervosa, styli parte basali nuci adnata (excl. n. 3).

Sect. **1. Macrophyllaris.**

A. Fruticuli erecti sericeo-tomentosi, pilorum pede 30—50 μ , trabecula directa vel leviter serpentina $\frac{2}{3}$ mm longa. Racemi proprii (rari corymbiformes) ramulos foliiferos terminantes, plerique pauciflori. Bracteae bracteolaeque lanceolatae vel ovato- s. lineari-lanceolatae planae apiceque saepe recurvae dorso carinatae. Samarae alae variabilissimae nunc utroque latere singulae nunc \pm dimidiato-incisae. Cotyledones basi obtusae vel rotundatae itaque paulo articulatae cum radícula directa conica. Subsect. A. **Prototetrapterys.** ¹⁾

Fruticulus campestris $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ metralis pube albida vel flavida vel \pm aurea sericeo-tomentosus, „radice amara“ (e L a n g s d o r f f 2558), „saepius caulibus pluribus fere simplicibus aggregatis e caule subterraneo communi enatis“ (e W a r m i n g), ramulis pedunculisque \pm compressis canaliculatis, ramis teretibus \pm virgatis tertio vel quarto anno glabratis fusco-violaceis usque 4 mm diametro, internodiis $\frac{1}{2}$ —3 cm longis. Folia e basi rotunda ovalia vel ovata obovatave s. \pm oblonga vel lanceolata oblanceolatave apice obtuso vel rotundato apiculata usque 3 cm (in f. 2. *lancifolia* usque 6 cm) longa et $1\frac{1}{2}$ cm lata (cf. f. 3. *cornifolia*), marginis revoluti parte inferiore glandulis compluribus impressa, rigido-coriacea, adulta supra puberula vel subglabrata, subtus densissime sericeo-tomentosa, utrinque laevia, nervis solis medio primariisque (utrinque 4—7) supra \pm impressis, subtus prominulis (resp. medio prominente); petiolo crasso tomentoso 1—4 mm longo; stipulis inconspicuis vel vix apiculis minimis nigris caducis; folia superiora sensim diminuta usque foliola vix $\frac{1}{2}$ cm longa jam florifera. Racemuli 4—10- (in f. 3. *cornifolia* usque 16-) flori, pedunculis apice bibracteolatis pedicellisque 3—6 mm, bracteis eglandulosis bracteolisque basi dorsi 0—2 glandulas crassas orbiculares gerentibus 2—3 resp. his $2\frac{1}{2}$ —4 mm longis. Flores $1\frac{1}{4}$ cm (in D a m a z i o 889 usque $1\frac{2}{3}$ cm) diametro. Sepala lanceolato-ovata dorso carinata glandulas 8 (—10) ovales vel \pm oblongas $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm longas 2—3 mm superantia. Petala glaberrima lutea vel „alba“ (e L a n g s d o r f f 605), limbo e basi acuta obovato medio cavo dorso carinato margine paulo revoluta undulato crenulato \pm 5 mm (in D a m a z i o 889 usque 8 mm), ungui crasso recurvo 1— fere 2 mm longo. Stamina stylique paulo exserti. Androceum glaberrimum subactinomorphum, staminibus anticis paulo longioribus, posterioribus sensim minoribus; antherae ovoideae 1 mm longae. Pollen 33—36 μ diametro. Styli directi s. sursum paulo recurvi parte inferiore pilosi apice obliquo-capitellato stigmatiferi, anticus saepe $\frac{1}{2}$ mm posticis longior. Samarae nucem tomentosae alis puberulae: nucem subgloboso-obconica $2\frac{1}{2}$ mm, areola suborbiculari-ovata $1\frac{1}{2}$ mm alta; alae laterales utrinque persaepe singulae flabelliformes orbis vel ellipsoidis sectorem formantes margine repando-denticulatae ceterum non profundius incisae usque $1\frac{1}{2}$ cm longae $\frac{3}{4}$ cm latae atque interdum etiam infra nucem continuatae, saepius sinibus \pm profunde — interdum usque nucem — incisae bi- vel etiam tripartitae; ala dorsalis usque 8 mm longa 4 mm lata lateralibus conformis, semper vero profundius incisa et saepe in seriem alularum linguiformium dissecta, intermediae nunc subnullae nunc dorsalem dimidio superantes magisque dissectae. — *Hiraea microphylla* Juss. — *Mascagnia microphylla* Gris. — Minas (S e l l o III. it. 20. IX. 1818; Serra de Oiro branco, et B 1847 c 1318 [9. X. 1818]; Itambé, et VI. it. 1130 [13. VI.]; P o h l 1514 (d?); Chapada inter Fanado et Ribeirao da prata prope Minas Novas; L a n g s d o r f f 605 [IX. 1824]; frutex subscandens in campis glareosis vel collibus siccis prope Caieté,

1261 [XII. 1824]: in campis arenosis prope Tejuco, et 2558 [XI. 1834 — an Riedel et Langsdorff?]; in campis siccis inter R. S. Francisco et Curvello; Lund IX. 1834: in campis prope Sabará; Riedel 98 [VIII. 1839] = Martius herb. Bras. 1160: Cachoeira do Campo: Claussen 44 A, 45 A, 46 A, 204: Copanema, 401 et 4401: Casaretto 2907: Serra da Caraça: Weddell 1092; Warming 2. V. . . et 5. VII. 1865: Lagoa Santa: Mendonça 248: Caraça: Glaziov¹⁾ 14566 et 16729; Damazio 889 [floribus $1\frac{2}{3}$ cm diametro]: Bello Horizonte, Lagoa Secca, et 906: Serra do Curral prope Bello Horizonte).

1. *T. microphylla* (Juss.) Ndz.¹⁾

F. 2. *lanceifolia* Ndz. — Foliis lanceolatis usque 6 cm longis $1\frac{1}{2}$ cm latis. — Minas (Vauthier 457: Tejuco; Glaziov 18933; Damazio 1049: Caeté).

F. 3. *cornifolia* Ndz. — Foliis usque 7 cm longis 3 cm latis; racemis usque 16floris. — Minas (Glaziov 18934).

- B. Fruticuli erecti tomentosi vel villosi, pilorum pede 60—300 μ (in n. 3 tantum 15—20 μ), trabecula + serpentina $\frac{2}{3}$ —2 mm longa. Racemi vel corymbi vel umbellae simplices ramulos folii- vel folioliferos terminantes, foliis ramuli saepe + abbreviati basalibus saepe imbricatis necnon bracteiformibus. Bractee floriferae bracteolaeque lanceolatae vel + lineares planae (s. apice paulo recurvae). Samarae alae laterales obovatae vel spatulatae flabellato-venosae integrae s. raras semel vel rarissimae bis + profunde incisae, superiores pleraeque inferioribus + minores dorsalemque persaepe subsemicordatam + aequantes. Cotyledones basi acuta continuantes radiculam directam longiusculo-conicam.

Subsect. B. *Pentapterys*.

I. Fruticuli habitu *Mascagniae ambiguae* $\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ m alti partibus novellis pube appressa vel + ascendente subsericeo-lanuginosis vel subsericeo- s. villosito-tomentosis. Racemi plerumque elongati laxiusque 14flori terminantes ramulos elongatos plurifoliatos.

1. Fruticulus (a *Mascagnia ambigua* vix nisi samarae alis lateralibus dimidiatis diversus) pube flavida vel aurea subsericeo- vel hispido-tomentosus, pilorum pede $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$ mm longo 18—25 μ diametro, pariete et pedis et trabeculae 6—8 μ crasso (in pilis maximis extus + longipapilloso), trabecula + serpentina ad pedem directa vel bibrachiata 1—2 mm longa 24—30 μ diametro, ramis tertio anno glabratis lenticellis creberrimis tuberculatis fusco-violaceis vel brunneis usque 3 mm diametro, internodiis 1—6 cm longis. Folia e basi obtusa vel acuta obovata ovatave apice obtuso apiculata usque 5 cm longa $2\frac{2}{3}$ cm lata, margine paulo revo-

¹⁾ Jam in libello „de genere Mascagnia“ sub nota 10. dixi: „ . . . mihi persuasum habeo *Mascagniam microphyllam* (Juss.) Gris. . . . cohaerentiam *Mascagniae* et *Tetraapterygis* ad oculos demonstrare et *Tetraapterygi* potius quam *Mascagniae* adjudicandam esse, quamvis alae laterales in quibusdam speciminibus paulo tantum latere dimidiato-incisae sint“. Re vera enim alae laterales utrinque singulae vel vix partitae etiam in *Tetraapterygis* speciebus n. 5, 8, 9, 22, 23, 24 reperiuntur. Bractearum, bracteolarum, inflorescentiae indole *T. microphylla* sectioni *Macrophyllaridi* adjudicatur, samarae vero nux formam ostendit intermediam inter sect. *Macrophyllaridem* et *Microphyllaridem*. Habitus speciminum subsectionem *Pentapterygem* atque aequali modo *Mascagniae* sectionem *Notopterygem* (quacum etiam apicis styli, gynixi, samararum, embryonis indole + conveniunt), cotyledones *Leptoclonam* in memoriam reducunt, sed hanc rejicit radícula directa conica. Optimo igitur jure *T. microphylla* subsectionem propriam repraesentat, ex qua — ut ita dicam — ceterae ortae esse videantur; qua ex ratione nomen *Prototetrapterys* datum est.

luta vix glandulis abortivis impressa, membranaceo-chartacea vel demum chartacea, novella utrinque, adulta subtus subsericeo-tomentosa supra demum puberula, utrinque sublaevia nervis tantum subtus medio prominente primariisque (utrinque 4—5) prominulis; petiolo tomentoso 1—3 mm longo; stipulis setaceis fuscis vix $\frac{1}{2}$ mm longis sub tomento obtectis. Racemi 6—14 flori, pedunculis 5—12 mm, pedicellis 4—5 mm, bracteis linearibus eglandulosis 2—4 mm, bracteolis lanceolatis subtus supra basim usque 4 glanduliferis 3—4 mm longis. Flores patentes $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ cm diametro. Sepala lanceolata glandulas 8 oblongas 2 mm longas $2\frac{2}{3}$ mm superantia. Petala glabra, limbo e basi acuta obovato margine revoluta undulato denticulato 5— fere 7 mm, ungui leviter recurvo + $1\frac{1}{2}$ mm (quinti crassiore erecto 2 mm) longo. Stamina subinclusa vel paulo exserta, antheris subglobosis vel ovalibus $\frac{3}{5}$ —1 mm longis. Pollen 30—40 μ diametro. Styli exserti directi + inter se aequales apice simpliciter obtusi vel dorso uncinati. Samarae nuce hispidae alis glabratae: Nux cylindraco-obconica + 3 mm, areola 1 mm diametro; alae laterales + rotundato-obovatae margine leviter sinuato-dentatae, dorsalis ovalis vel ovata laterales subaequans vel superans; intermedia utrinque series nunc tantum nervorum costarumve humilium, nunc alularum usque 5 mm longarum. Embryo *Notopterygis*. — Minas.

2. *T. Lundiana* Ndz. n. sp.

Var. *a. primaeva* Ndz. — Racemi elongati laxi, pedunculis apice vel vix 1 mm infra apicem bibracteolatis 5(—6) mm longis pedicellosque igitur + aequantibus. Styli simpliciter obtusi dorso apicis acuti. Samarae alae laterales aequilaterae suborbiculari-obovatae 1 cm diametro, superiores inferioribus aequales cumque ipsis basi + continuae, dorsalis ovalis 12 mm alta medio 8 mm lata. — *Lund* X: 1834: Curvello.

Var. *β . inaequalata* Ndz. ²⁾ — Racemi parte superiore + corymbiformes, pedunculis 1—4 mm infra apicem bibracteolatis (bracteolis oppositis vel usque 2 mm inter se distantibus) 10—12 mm longis pedicellosque igitur + duplo superantibus. Styli dorso apicis uncinatim producti. Samarae alae laterales inaequales, superiores inferioribus distincte minores inaequilatae obliquo-obovatae vel iterum incisae obliquo-obcordatae 5 mm longae lataeque, inferiores late flabellato-obovatae ultra 8 mm longae 7 mm latae; dorsalis profundius sinuata obliquo-ovata 7—9 mm alta supra basim 6 mm lata. — *Lund* (?): Lagvoa do Caxos, et X. 1855: Campos.

2. Fruticulis partibus novellis pube appressa (pilorum pede 15—20 μ longo) argentea vel albida demumque canescente lanuginosis, ramulis ramisque gracilibus, tertio anno 2 mm diametro, internodiis 2—7 cm longis. Folia e basi acuta vel obtusa ovata s. lanceolata s. elliptica apice mucronata usque 9 cm longa usque $2\frac{1}{2}$ resp. 4 cm lata, membranacea vel membranaceo-chartacea, novella utrinque — subtus magis — albido- vel argenteo-lanuginosa, margine 2- vel pluriglandulifera, supra laevia, subtus sublaevia nervis solis medio primariisque (utrinque 4—6) paulo prominentibus; petiolo lanuginoso supra canaliculato 5—8 mm longo; stipulis exiguis vix ultra $\frac{1}{2}$ mm longis subulatis sub tomento obtectis. Ramuli racemiferi raro reducti axillares ad folia hornotina vel delapsa, pedunculis floriferis apice vel usque 1 mm infra apicem bibracteolatis 5—6 mm, pedicellis 5—7 mm, bracteis lineari-lanceolatis eglandulosis $3\frac{1}{2}$ —2 mm, bracteolis petiolatis lineari-lanceolatis subtus

²⁾ Transferens in *T. Stephanianum* var. *a. helianthemifolium*.

supra basim 3—4 glanduliferis 3 mm longis. Flores $1\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala lanceolata vel ovato-lanceolata glandulas 10 oblongo-ovales 2— $2\frac{1}{2}$ mm longas apice solutas 2— $2\frac{1}{2}$ mm superantia. Petala glabra, limbo e basi obtusa late obovato breviter ciliato-denticulato $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ mm, ungui gracili (quinti latiore) $1\frac{1}{2}$ —2 mm longo. Stamina vix exserta: filamenta 2 petalis postico-lateralibus opposita ceteris oppositipetalis longiora latioraque; antherae ovoideae 1 mm longae. Pollen 27—33 μ diametro. Styli breviter exserti dorso apicis rotundati. Samarae nuce tantum lanuginosae alis glabratae: Nux ovoidea ultra $2\frac{1}{2}$ mm, areola ventralis lanceolato-ovata versus axem fructus spectans i. eodem tractu, quo stylus ipsam fere continuans, $1\frac{1}{2}$ mm longa: alae laterales basi breviter continuatae, inferiores + oblongo-obovatae leviter sinuatae aequilaterae usque 9 mm longae 4 mm latae, superiores late obovatae obliquae profundius sinuatae 5 mm longae lataeque; ala dorsalis semicordato-trapezoidea supra basim 3 mm infra apicem $1\frac{1}{2}$ mm lata; intermediae alulae utrinque 2—3 linguiformes transversae usque 3 mm longae. — *T. Turnerae* Ndz. in Plant. Hasslerian. — Paraguaria.

3. *T. paraguariensis* Ndz. n. sp.

Subsp. I. *argentea* Ndz. — „Frutex 1 — $1\frac{1}{2}$ metralis“ ramulis compressis dense argenteo-, ramis teretibus etiam tertio anno albido-lanuginosis, internodiis 1—15 cm longis; folia e basi + rectangula ovata vel ovalia apice obtusa usque 9 cm longa et 4 cm lata, margine plano paulo supra basim 2 glandulis impressa, membranacea, etiam adulta subtus lanuginosa supra puberula; racemi elongati. — Hassler 8064: in silva aprica in regione cursus superioris fluminis Apa.

Subsp. II. *glabrescens* Ndz. — „Frutex $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ metralis“ ramulis ramisque teretibus incano-lanuginosis, his demum subglabratis, internodiis 1—5 cm longis; folia lanceolata apice acuminata acutave usque 9 cm longa et $2\frac{1}{2}$ cm lata, margine revoluto glandulis compluribus abortivis impressa, membranaceo-chartacea, adulta utrinque puberula vel subglabrata; racemi breviusculi. — Hassler 7788: in rupestribus vel inter rupes denudatas in regione cursus superioris fluminis Apa.

II. Umbellae binae s. ternatae pluri- usque 4florae terminantes ramulos plerumque breves vel brevissimos folioli- vel bracteiferos rameales i. e. axillares ad folia jam delapsa (in *T. Pohliana* et + in *T. racemulosa* adhuc persistentia) in ramis annotinis. Samarae nux ex areola minima + basali potius obtuso-obconica quam globosa et longitudinaliter costato-venosa; styli parte basali nucis ventri (sicut rhaphe) adnata angulum obliquum cum areola formantes.

1. Frutex partibus novellis aureo-tomentosis, ramulis ramisque virgatis, illis compressis tomentosis, his teretibus glabratis laevibus rubiginosis lenticellisque incanis crebris notatis, tertio anno $3\frac{1}{2}$ mm diametro, internodiis 1—4 cm longis. Folia e basi acuta lanceolata apice acutissima usque 9 cm longa et $2\frac{1}{2}$ cm lata, margine breviter et acute revoluta, chartacea, supra plana glabrata (si omittas pilos persistentes paucos ad nervum medium lateralesque) laevia caesia, subtus demum incano-puberula vel denique + glabrata ferruginea sublaevia, nervis medio primariisque (utrinque 4—6) prominentibus, marginis basi glandulis paucis obsoletis instructa, subanthesi persistentia; petiolo puberulo supra canaliculato 4 mm longo; stipulis setaceo-linearibus juxta petioli basim ramulo affixis caducis nigris 1 mm longis. Umbellae ad folia adhuc persistentia axillares breviter stipitatae, rachide usque $1\frac{1}{4}$ cm longa squamata compluribus bracteis sterilibus lanceolatis 2—8 mm longis imbricatis,

pedunculis floriferis apice vel 1–2 mm infra apicem bibracteolatis pedicellis que 4–5 mm, bracteis bracteolis que 2–2½ mm longis, his plerisque subtus supra basim 1–2 glandulis magnis instructis apiceque revolutis. Flores fere 1¼ cm diametro. Sepala lanceolata 8 glandulas oblongas apice solutas 2–2½ mm longas + 2½ mm superantia. Petala subtus sericea, limbo e basi acuta vel obtusa, obovato denticulato cymbiformi 5 mm, ungui crasso vix ultra 1 mm longo. Androeceum actinomorpha: Stamina et sepalis et petalis opposita inter se aequalia, haec illis breviora; antherae oblongo-ovales ultra 1 mm longae, loculis basi tantum connectivum oblongo-ovale excedentibus. Pollen 25–30 µ diametro. Styli, sicut stamina, subinclusi crassiusculi dorso apicis rotundati. Samarae non suppetunt. — Goyaz (Pohl 2687: ante Bomfim). **4. T. Pohliana** Ndz. n. sp.

2. Petala glaberrima. Androeceum leviter zygomorpha: Stamina 3 postica ceteris 7 (scil. petalo quinto oppositum ceteris 4 oppositipetalis et 2 sepalis posticis opposita ceteris oppositisepalis) paulo breviora.

† „Frutex erectus vel subscandens“ (e Riedel 2557) partibus novellis inflorescentiisque albido-tomentosis, ramulis demum ramisque glabratis virgatis rubiginosis lenticellisque creberrimis concoloribus scabriusculis, tertio anno usque ½ cm diametro, internodiis 1–5 cm longis. Folia e basi obtusa vel acuta oblonga apice brevissime acutissimeque acuminata usque 1 dm longa et 4 cm lata, margine revoluta vel plana, coriacea, novella utrinque (supra minus) incano-tomentosa, adulta supra mox glabrata laevia + lucida, subtus demum tantum puberula vel subglabrata sublaevia, nervis medio primariisque (utrinque 6–8) prominentibus, margine supra basim glandulis paucis obsolete notata, nonnulla quidem annotina usque anthesim praecocem persistentia; petiolo crasso tomentoso supra canaliculato ½–¾ cm longo infra apicem glandulis 2 crassis interdum breviter stipitatis nigris ornato; stipulis sub tomento inconspicuis vix ½ mm longis subulatis caducis. Umbellae 4–6florae fasciculatae ad axillas foliorum nunc persistentium nunc delapsorum sessiles vel brevissime stipitatae, rhachide vix ultra ½ cm longa squamata bracteis subulato-lanceolatis 2–4 mm longis, bracteis floriferis basi 2-bracteolis que 2–4 glanduliferis lanceolatis apice setaceis 3–4 mm, pedunculis 0–2 mm infra apicem bibracteolatis 6–7 mm, pedicellis 3–4 mm longis. Flores fere 1½ cm diametro. Sepala lanceolata glandulas 8 oblongo-ovales + 2 mm longas 1½–2 mm superantia. Petala lutea vel + rosea, limbo e basi obtusa + orbiculari-cochleariformi 5 mm, ungui gracili 2–3 mm longo. Antherae *T. Pohlianae*. Pollen 30–33 µ diametro. Styli dorso apicis distincte rotundati paulo, sicut stamina, exserti. Samarae „purpureae“ (e Riedel) nuce tomentosae alis glabratae heteromorphae: Alae laterales nunc tantum binae suborbiculares 1 cm diametro subintegrae vel leviter sinuatae, nunc + profunde, sicut *Alcis* cornua, incisae, nunc utraque disrepta in binas subaequales inter se continuas; dorsalis subrotundo-ovata 5–7 mm diametro basi simpliciter rotundata apice in dentem producta; intermedii aculei vel alulae nunc complures vel singuli usque 3 mm longi nunc nulli. — Minas (Riedel 2557 [VIII. 1834]: inter Uberaba et Sa. Anna; Lund [VIII. 1834]: inter Sa. Anna et Tejuco). **5. T. racemulosa** Juss.

†† Folia annotina pleraque jam diu ante anthesim praecocem delapsa. Petalorum limbus e basi acuta obovatus crenulatus vel denticulatus. Antherae subglobosae vel breviter ovaes $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm longae, connectivo distincte brevioris loculis circumdatis. Styli, sicut plerumque stamina, distincte exserti apice simpliciter truncati angulo interno oblique stigmatifero.

o Bracteolae a basi pedunculi remotae. Samarae alae laterales usque basim distinctae spathulato-obovatae margine integrae vel leviter sinuatae (raeae profundius bilobae), superiores inferioribus paulo minores vel \pm aequales, dorsalis semicordata (i. e. versus apicem rotundatum attenuata) ima basi dente acuto \pm distincto instructa.

* Frutex vel suffrutex scandens vel erectus partibus novellis inflorescentiisque flavido-tomentosis, ramulis compressis, ramis teretibus glabris canescenti-rubiginosis lenticellisque incanis tuberculatis tertio anno 3 mm diametro, internodiis 1—5 (—9) cm longis. Folia novella floribus coactanea³⁾ utrinque dense tomentosa apice cuspidato-acuminata, subtus margine basi vel paulo supra basim (vel etiam apice petioli) 2 glandulis instructa, petiolo tomentoso 1—3 mm longo; stipulis sub tomento obtectis minimis subulatis juxta basim petioli natis. Corymbi pluriflori floribus inferioribus umbellatim confertis vel umbellae, pedunculis communibus usque $1\frac{1}{2}$ cm, floriferis 1—3 mm infra apicem (vel apice in f. *verticillata*) bibracteolatis 7—12 mm, pedicellis plerisque \pm dimidio illis brevioribus 4—8 (—10) mm, bracteis subulato-linearibus 2—4 mm, bracteolis lanceolatis vel oblanceolatis vel \pm linearibus apicem petioli excedentibus dorso supra basim 2 (—4) glandulis magnis instructis 3—4 mm longis. Flores $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ cm diametro. Sepala lanceolata apice recurva glandulas 8 oblongas vel ovaes 2—3 mm longas $1\frac{1}{2}$ —3 mm superantia. Petala lutea extus rubentia, limbo 5—8, ungui 2 mm longo. Samarae purpureae nuce tomentosae alis \pm glabratae: Alae usque 6 mm latae, inferiores 8, superiores 6 mm (in var. *obovata* 4 mm) longae, dorsalis supra basim ultra 2 mm, infra apicem 1 mm lata; areola ventralis orbicularis 1 mm diametro. — Minas; Paraguaria.

6. *T. Stephaniana* Gris.

Var. *a. helianthemifolia* (Gris.) Ndz. — *Tetrapteris helianthemifolia* Gris. — Foliis (scil. novellis) e basi acuta lanceolato-oblongis; corymbis saepius terminantibus ramulos usque inflorescentiam $\frac{1}{2}$ — fere 2 cm longos compluribus foliolis lanceolatis usque $1\frac{1}{2}$ cm longis instructos. — Minas (Lund: in campis inter Catalao et Paracutu; Warming: in campis fertilibus ad Lagoa Santa [„frutex vulgo caule elongato“]).

F. 2. *verticillata* Ndz. — Inflorescentia verticillos (sicut in *Primula japonica*) usque 3 quadrifloros formans usque $\frac{2}{3}$ dm longa, pedunculis apice bibracteolatis. — Paraguaria (Hassler 7372 [*T. helianthemifolia* Ndz.]: frutex 1— $1\frac{1}{2}$ metralis prope Concepcion ad marginem silvae inter rupes).

Var. β . *typica* Ndz. — *T. Stephaniana* Gris.⁴⁾ — Foliis (scil. novellis) ovali-oblongis; corymbi vel umbellae pedunculo communi parte basali bracteis

³⁾ Folia adulta non suppetunt.

⁴⁾ Forsan eadem, quae *T. humilis* Juss., qua de re descriptione hujus speciei ab autore data nimis manca et specimine authentico mihi non subjecto nil certi affirmare possum.

tantum subulato-lanceolatis instructo. — Minas (Stephan: Congonhas do Campo [*T. ramiflora* Gris. in Fl. bras.]; Warming M 34 [5. X. 1863] et 18. VIII. 1864: Lagoa Santa [„in marginibus silvarum et fruticetis silvestribus liana, in campis „Cerrados“ ut frutex caulibus elongatis“], et 5. X. 1863 [*T. humilis* var. *incana* Gris.]; Lagoa Santa).

Var. *γ. obovata* Ndz. — Foliis (scil. novellis) e basi acuta obovatis apice obtuso apiculatis, umbellae pedunculo basi foliolis minimis conformibus instructo; samarae alis magis undulatis, superioribus obliquis 4 mm longis. — Minas (Warming 1034 [23. IX. 1864]: in fruticetis camporum ad Lagoa Santa, „frutex ad 5pedalis elongatus fere haud ramosus“ [*T. Turnerae* Gris.]).

** Umbellae rhachide ± plane reducta sessiles, bracteolis linearibus pedunculo medio vel paulo supra vel infra medium affixis apicemque ipsius non attingentibus.

□ Suffrutex erectus vel frutex scandens $\frac{1}{2}$ —1metralis ramulis ramisque terebibus virgatis rubiginosis lenticellisque paucis incanis notatis, his etiam tertio anno puberulis ultra 3 mm diametro, internodiis 1—12 cm longis. Folia e basi acuta oblonga vel obovato-oblonga vel etiam obovata apice obtuso mucronulata usque $7\frac{1}{2}$ cm longa usque 3 cm lata, margine subplana vel paulo revoluta et supra basim (vel petioli apice) 2glandulifera, adulta supra glabrata laevia, subtus puberula, nervis medio primariisque (utrinque 4—5) prominentibus, demum coriaceo-chartacea; petiolo 2—3 mm longo denique puberulo; stipulis apiculiformibus vix $\frac{2}{3}$ mm longis basi petioli affixis. Umbellae 4—8florae axillares ad folia annotina adhuc persistentia vel ipsis delapsis rameales subsessiles vel sessiles compluribus bracteis sterilibus imbricatis acutis (inferioribus ovatis, superioribus lanceolatis) involucratae, bracteis floriferis lanceolatis 2— $2\frac{1}{2}$ mm, bracteolis subtus basi biglandulosis lineari-lanceolatis 2— $2\frac{1}{2}$ mm, pedunculis pedicellos superantibus 2—6 mm supra basim bibracteolatis 9—12 mm, pedicellis 5—9 mm longis. Flores antecedentis $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala lanceolata vel ovato-lanceolata glandulas oblongas vel ovali-oblongas 2— $2\frac{1}{2}$ mm longas $1\frac{1}{2}$ —2 mm superantia. Petala lutea, limbo sublimbriato-denticulato 5—6 mm, ungui $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm longo. Stamina stylique distincte exserti. Pollen 27—33 μ diametro. Samarae nuce hispidulae alis glabratae: nux obconica radiatim costata 2—3 mm, areola 1 mm diametro; alae inaequilatae oblanceolato-obovatae sursum parce leviterque sinuatae, superiores usque 9×4 mm, inferiores usque 13×5 mm; dorsalis inaequilatero-semiellipsoidea profundius sinuata nunc usque 4 mm longa lataque nunc usque 6 mm alta 3 mm lata basi rotundata apice in dentem acutum producta; utrinque intermedia series costarum nunc tantum humilium nunc in aculeos alulasve usque 2 mm altos excrescentium. — *T. praecox* Moore — Matto Grosso (Moore 17: juxta Cuyaba); Minas (Lund VIII. 1834: in campis prope Sa. Anna: Warming 330 [*T. Stephaniana* Gris. p. p.]; Congonha, et 22. X. 1863 [*T. racemulosa* Gris.]; Lagoa Santa [„frutex paucipedalis caule ramisque elongatis“]).

7. *T. ramiflora* Juss.

□□ „Frutex scandens“ (e Riedel 604) vel „fruticulus parvus“ (e Warming) vel „suffrutex erectus in campis scandens in silvis“ (e Schwacke 9452)

partibus novellis densissime aureo- vel flavido-tomentosis, ramis etiam tertio anno + puberulis rubiginosis lenticellisque incanis notatis 3 mm diametro, internodiis 1—12 cm longis. Folia e basi acuta oblonga (vel adulta ovalia), novella apice acutissime acuminata, adulta obtusa s. rotundata mucronataque, usque 6 cm longa $2\frac{1}{2}$ cm lata, margine plana vel revoluta et basi vel supra basim glandulis 2—4 instructa, chartacea, adulta supra subglabrata laeviaque, subtus pube persistente tomentosa nervis medio primariisque (utrinque 4—5) sub tomento prominulis; petiolo tomentoso 3—5 mm longo; stipulis brevissimis apiculiformibus sub tomento inconspicuis. Umbellae 4—6florae axillares ad folia annotina adhuc persistentia vel ipsis delapsis rameales subsessiles vel sessiles bracteis compluribus sterilibus imbricatis lanceolatis 2—4 mm longis involucratae, pedunculis pedicellis brevioribus \pm medio vel infra medium bibracteolatis 4—8 mm, pedicellis 7—10 mm, bracteis floriferis lanceolatis, bracteolis lineari-oblancoelatis vel linearibus subtus supra basim biglanduliferis 2—3 mm longis. Flores $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala lanceolata glandulas 8 ovaes $1\frac{1}{2}$ —2 mm longas 2 mm superantia. Petala „aurea“ (e Schwacke 9452) limbo denticulato 5—6 mm, ungui 1—2 mm longo. Stamina paulo, styli magis exserti. Samarae „coccineae“ (e Langsdorff 604) vel „atrosanguineae“ (e Schwacke 9452) nuce tomentosae alis glabratae: Alae laterales 3—4 mm latae, inferiores 6—7 mm longae integrae, superiores ipsis 1—2 mm breviores et interdum cum ipsis \pm continuae obliquae (parte superiore abbreviata) integrae vel paulo sinuatae, dorsalis paulo sinuata; intermedia saepius series alularum longitudinalium vix ultra $1\frac{1}{2}$ mm latarum vel aculeorum usque $\frac{2}{3}$ mm altorum. — S. Paulo (Schwacke 9452: prope Casabranca); Minas (Martius |*T. humilis* e Gris. in Fl. bras.); Serro Frio; Warming 34 [22. X. 1863] |*T. humilis* e Gris.; Lagoa Santa, in campis juxta silvas); Bahia (Langsdorff 604 [X. 1824]; in campis glareosis prope Caeté); Brasilia loco speciali non indicato (Schüch 5888 p. p.).

8. *T. chamaecerasifolia* Juss.

oo Frutex partibus novellis densissime flavido- vel subfulvo-tomentosis, ramulis compressis, ramis teretibus tertio anno glabratis canescenti-rubiginosis lenticellisque incanis tuberculatis ultra 3 mm diametro, internodiis $\frac{1}{2}$ —3 mm longis. Folia e basi obtusa vel rotundata vel subcordata ovata obovatave apice obtuso apiculata usque $4\frac{1}{2}$ cm longa et $2\frac{1}{2}$ cm lata, forsan etiam adulta utrinque (subtus magis) tomentosa, margine plana et basi ejus (vel etiam apice petioli) glandulis 2—4 parvis instructa, nervo medio sub tomento paulo prominulo; petiolo tomentoso 1— $2\frac{1}{2}$ mm longo; stipulis sub tomento inconspicuis. Umbellae 4—6florae ad folia annotina adhuc persistentia axillares ipsisve delapsis rameales sessiles involucratae bracteis imbricatis compluribus infimis sterilibus ovato-acutis $1\frac{1}{2}$ —2 mm floriferisque lanceolatis 2— $2\frac{1}{2}$ mm, pedunculis basi vel paulo supra basim bibracteolatis 2—3 mm, pedicellis 5 mm, bracteolis subulato-linearibus 2— $2\frac{1}{2}$ mm longis. Flores $1\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala lanceolato-ovata apice recurva glandulas 8 ovaes $1\frac{2}{3}$ — $2\frac{1}{3}$ mm longas \pm 2 mm superantia. Petalorum limbus crenulatus 5—6 mm, unguis 1—2 mm longus. Stamina paulo, styli magis exserti.

Samarae nuce hirsutae alis \pm glabratae: Areola suborbicularis 1 mm diametro; alae laterales \pm profunde sinuatae valde inaequales, 2 superiores inferioribus oblongo-vel spathulato-obovatis usque 8 mm longis 3–7 mm latis duplo — quadruplo superatae liberae ab iis vel cum iis continuae obliquae pluries sinuatae 2–4 mm longae, dorsalis semi-annuliformis sinuata usque 3 mm lata. — Bahia (Martius 1997: Catingas ad Maracas); Brasilia loco speciali non indicato (Schüch 5888 p. p.).

9. *T. Turnerae* Juss.⁵⁾

C. Fruticuli erecti vel scandentes ramulis ramisque gracillimis, partibus novellis lana appressa argentea vel incana sericeis vel subsericeis, pilis mollibus gracillimis, pede 5–45 μ longo, trabecula directa vel leviter serpentina $\frac{2}{3}$ – $1\frac{2}{3}$ mm longa 15–20 μ diametro, foliis parvis membranaceis (in n. 12 coriaceo-chartaceis). Racemuli 2–6 (–8)-flori terminantes ramulos plurifolii-vel -folioliferos (in *T. paludosa* abbreviatis 4–6bracteiferos). Bractee bracteolaeque margine revolutae. Samarae alae et laterales inter se subaequales oblongo-obovatae et dorsalis sat magna profunde lacero-sinuatae \pm *Alcis* cornua imitantes. Embryonis radícula brevis ovoidea vel subglobosa replicata versus cotyledones basi rotundatas vel subcordatas medio replicatas.

Subsect. C. *Leptoclona*.

I. Ramuli racemulo 4–8floro terminati elongati plurifoliiferi.

1. Fruticulus „subscandens“ (e Riedel 1038) ramulis ramisque gracillimis, illis compressis sericeis, his teretibus glabratis schistaceis lenticellisque notatis, etiam quarto anno nondum 2 mm diametro, internodiis $\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ cm longis. Folia e basi acuta s. obtusa elliptica vel oblongo-elliptica apice obtuso apiculata usque 4 cm longa $1\frac{3}{4}$ cm lata, margine plana vel paulo revoluta, membranacea, utrinque novella diutius sericea, adulta demum subglabrata (s. parce puberula) atque laevia, nervo solo medio subtus prominente atque etiam primariis (utrinque 4–5) vix prominulis; petiolo puberulo 2–3 mm longo; stipulis vix tuberculis basi petioli affixis probatis. Racemuli 4–12-flori sericeo-puberuli, foliolis flores infimos fulcientibus $1-\frac{3}{4}$ cm, bracteis bracteolisque (altera ab altera 1 mm distante) lanceolatis subtus supra basim 2 glanduliferis incluso petiolo 1 mm longo 7–4 resp. 5–4 mm, pedunculis pedicellisque 4–5 mm longis. Flores $1\frac{2}{3}$ cm diametro. Sepala foliacea patentia late triangulari-ovata acutiuscula glandulas 8 lineari-oblongas $1\frac{2}{3}$ – $2\frac{2}{3}$ mm longas 2 mm superantia. Petala glabra limbo e basi acuta (quinti subcordata) obovata crispula 6 (quinti 5) mm, ungui directo 1–2 (quinti 3) mm longo. Stamina stylique longe exserti. Androeceum glaberrimum distincte zygomorphum: Filamentorum sepalis oppositorum stylo antico oppositum et oppositipetalorum 2 stylis posticis opposita ceteris 7 multo longiora etiamque — praecipue haec — crassiora; antherae ovaes 1– $1\frac{1}{4}$ mm longae. Pollen 28–35 (–40) μ diametro. Styli subsigmoidei subdirecti ovarium $2\frac{1}{2}$ –3plo superantes glaberrimi dorso apicis rotundi, anticus posticis paulo brevior. Samarae subglabratae s. parce puberulae: Nux usque 3–4 mm, areola subbasalis 1 mm diametro; alae membranaceae, laterales erecto-patentes oblongo-obovatae apice leviter repandae usque $1\frac{1}{2}$ cm longae 6 mm latae, dorsalis oblique obovata profunde sinuata $\frac{1}{2}$ cm, alulae intermediae utrinque complures

⁵⁾ An a *T. chamaecerasifolia* non specificè diversa ejusque tantum varietas samarae indole distincta? Qua de re non nisi speciminibus authenticis mihi subjectis certi quid affirmare possum.

lineares fere 1 cm altae. — Rio (Riedel 1038 [X. 1832]; in collibus siccis prope Rio; Gaudichaud 970 et 971; Glaziov 9365); Bahia (Martius: in campis apricis inter Conceição et Feira de S. Anna). **10. T. longibracteata** Juss.

2. Ramuli, inflorescentiae, folia (novella utrinque, adulta subtus) pube densa argentea lanuginoso-subsericea, pilorum pede 30—45 μ , trabecula leviter serpentina $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ mm longa; rami secundo anno demum glabrati gracillimi (vix ultra 1 mm diametro) fusco-violacei laeves, internodiis $\frac{1}{2}$ —2 cm longis. Folia e basi subcordata ovata vel ovato-lanceolata apice acutissima vel leviter acuminata usque $3\frac{1}{3}$ cm longa et $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ cm lata margine + revoluta, membranacea, utrinque sublaevia nervo medio subtus tantum paulo prominente, supra glabrata (si pilos paucos omittas secundum costam persistentes), subtus serie paucarum glandularum a margine distante instructa; petiolo subnullo s. vix 1 mm longo; stipulis mihi invisis; summa sensim diminuta et in bracteas floriferas ipsis conformes transeuntia. Flores singuli ad folia bracteasve et ita 6—8 racemulum + 3 cm longum formantes terminantem ramulum, bracteis folioliformibus ovato-lanceolatis 4—6 mm, bracteolis reniformi-cordatis subtus margine supra basim biglandulosis usque 7 mm longis latisque, pedunculis infra medium bibracteolatis 7—8 mm, pedicellis 4 mm longis. Flores ultra $1\frac{1}{3}$ cm diametro. Sepala ovata margine apiceque revoluta dorso carinata glandulas 8 ovas 2— $2\frac{1}{2}$ mm longas $\frac{1}{2}$ —1 mm superantia. Petala subtus + dense sericea, limbo e basi acuta (quinti cordata) obovato-subrotundo crispulo dorso carinato ceterum subplano + 5 mm, ungui directo + 2 mm longo. Stamina exserta puberula, 2 petalis postico-lateralibus opposita ceteris crassiora et filamentis et antheris ovalibus + 1 mm longis. Pollen 21—23 μ diametro. Styli directi ovarium triplo superantes parte inferiore puberuli, anticus 2 posticis paulo brevior. Samarae non suppetunt. — Brasilia (Glaziov 9681). **11. T. latibracteolata** Ndz. n. sp.

II. Ramuli racemulo 2—6floro terminati valde abbreviati 0—4 folia gerentes et bracteis 2—6 imbricatis involucrati.

1. „Liana fruticosa 2—6 m alta“ (ex Hassler 7410) partibus novellis tomento albo denso subsericeis, ramulis gracilibus compressis, ramis jam annotinis glabratis teretibus rubiginosis vel schistaceis rimosis lenticellisque crebris tuberculatis 1 mm, tertio anno + 2 mm diametro, internodiis $\frac{1}{2}$ —3 (—7) cm longis. Folia oblonga utrinque acuta vel apice obtuso apiculata usque 5 cm longa 1 — $1\frac{1}{2}$ cm lata, margine paulo revoluta et — praecipue parte superiore — impresso-pluriglandulosa, adulta coriaceo-chartacea utrinque glabrata et reticulata nervis medio subtus prominente flavo ceterisque (primariis utrinque 5—8) prominulis; petiolo semicylindraco marginato albido-puberulo 1—3 mm longo; stipulis basi petioli juxtapositis 1 mm longis glandulas stipitatas formantibus. Racemuli corymbiformes 2—4flori (additis 2—4 gemmis abortivis), quidam ad folia adulta axillares sessiles vel breviter (usque $\frac{1}{2}$ cm) pedunculati basique bracteis usque 4 sterilibus rotundato-ovatis $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm longis deciduis involucrati, quidam terminantes ramulos axillares breves 2—4folioliferos, foliolis foliis conformibus $\frac{1}{2}$ —2 cm longis, pedunculis floriferis + medio bibracteolatis necnon pedicellis 6—8 mm, bracteis floriferis lanceolatis vel oblanceolatis eglandulosis 1—3 mm, bracteolis petiolatis lineari-lanceolatis etiam apice revolutis subtus margine (praecipue basali) 2—5glanduliferis 6—8 mm longis. Flores $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala lanceolata glandulas crassas oblongas apice solutas

3—3½ mm longas 1—2 mm superantia. Petalorum limbus e basi acuta obovatus denticulatus 5—6 mm, unguis crassiusculus 1—2 mm longus. Stamina vix exserta; antherae ovoideae ultra 1 mm longae. Pollen 30—35 μ diametro. Styli paulo exserti leviter sigmoidei apice simpliciter truncati vel dorso rotundati. Samarae virides glabratae vel nuce tantum + puberulae: Areola orbicularis apice breviter acuminata 1¼ mm diametro; alae et 4 laterales et praecipue dorsalis quasi *Alcis* vel *Damaracae* cornua inaequaliter ± profunde lacero-repandae, laterales (scil. 2 utriusque lateris) basi breviter inter se continuae, superiores usque 9 mm, inferiores usque 12 mm longae obovatae, media fere in seriem aculeorum soluta parte basali 2 mm apicali usque 6 mm lata, intermedii utrinque aculei nunc singuli nunc seriatim usque 5 mm longi. — Paraguaria (Lorentz it. parag. 113 [28. I. 1879]: in fruticetis ad Cerro prope Villa occidentalis; Hassler 7410: in dumeto ad ripam fluminis Paraguay prope Concepcion, et 7410 a: in dumeto humido prope Concepcion).

12. *T. Hassleriana* Ndz.

2. Fruticulus partibus novellis tomento denso albido s. flavido villosa-subsericeis, ramulis ramisque teretibus gracilibus virgatis pendulis, his annotinis puberulis 1 mm tertioque anno glabratis 2½—3 mm diametro fusco-violaceis vel schistaceis striatis lenticellisque incanis crebris instructis, internodiis ½—4 cm longis. Folia serotina e basi obtusa s. rotundata lanceolato-ovata apice acuminata vel obtusa apiculataque usque 3 cm longa et 1¼ cm lata, margine plana, novella membranacea utrinque dense villosa-sericea laevia, adulta chartaceo-membranacea supra puberula vel subglabrata, utrinque laevia nervo tantum medio subtus paulo prominente primariisque (utrinque 5—6) supra vix prominulis; petiolo ± 1 mm longo villosa infra apicem glandulis 2 minimis instructo; stipulis sub tomento inconspicuis. Umbellae 2-vel rarissimae 4florae sessiles rameales i. e. secundum ramos annotinos axillares ad folia delapsa, involucratae bracteis paucis 2—6 basalibus persistentibus, 4 sterilibus brevibus suborbicularibus 1—1½ mm et floriferis late ovatis acutis ± cavis 2—3 mm, bracteolis (quarum pars apicalis formatur lobo plano + articulato — sicut in foliis *Sarraceniae* — tenui-membranaceo caduco 2—3 mm longo) quibusdam oppositis, ceteris + (usque 6 cm) altera ab altera distantibus brevissime petiolatis 5—7 mm, pedunculo 1—7 mm infra apicem bibracteolatis et saepe usque 3 mm supra basim quasi bracteola tertia (re vera bractea adnata) instructis 1 cm, pedicellis 4—6 mm longis. Flores 1⅓ cm diametro. Sepala lanceolato-ovata glandulas 10 ovaes 1⅓ mm (resp. sepali antici ½—1 mm) longas 1½—2½ mm superantia. Petala glabra, limbo e basi acuta vel obtusa subrotundo-obovato ± 5 mm, ungui directo gracili (quinti crasso) 2 mm longo. Stamina magisque styli graciles ± longe exserti; filamenta petalis postico-lateralibus opposita oppositisepalis aequalia cetera 3 ultra 1 mm superantia; antherae ovaes 1 mm longae. Pollen 24—30 μ diametro. Styli apice simpliciter obliquo-retusi. Samarae nuce puberulae alis glabratae: nux 2—2½ mm diametro; alae laterales obovatae vel oblongo-obovatae leviter sinuatae usque 8 mm longae usque 3—5 mm latae; alula dorsalis semiannuliformis valde crispata atque sinuata usque 2 mm lata, intermediae utrinque 1—3 linguiformes 2—3½ mm altae. — Bahia (Blanchet 3132 resp. 3133 [1840 d.]: in paludibus S. Antonii juxta Villa da Barra); Brasilia (Glaziov 9683).

13. *T. paludosa* Juss.

3. Hoc loco inserendae esse videntur species hae 2 mihi invisae:

„Rami glabrati lenticellis conspersi. Folia ovato-lanceolata vel apice in acumen angustata poll. 3—2½ longa 1—1¼ lata glaberrima, nervo medio subtus prominente, margine inferne glandulis nonnullis notato, brevissime petiolata bistipulata, stipulis brevissimis vixque conspicuis deciduis. Racemi axillares vulgo geminati vel ternati nec raro basi ramosi sicque paniculas formantes sessiles, foliis nunc breviores nunc subaequales paullove longiores. Pedunculi communes sericeo-puberuli, floriferi sesquilineares, cum pedicello paullo longiori articulati, basi bracteati et apice bibracteolati. Bracteae pedunculis breviores lineari-ovatae, bracteolae majores foliiformes, pedicellis longiores ovatae, basi in margine 4glandulosae. Interdum flores in racemo inferiores abortivi vel tardius evoluti, sub forma alabastri minuti candicantis bracteolis interpositi. Laciniae calycinae lineares ovatae extrorsum hirsutae et basi biglandulosae. Petala calyce triplo longiora vix unguiculata obovata margine crispulo denticulata. Stamina calycem vix superantia, filamentis crassiusculis basi inter se coalitis pubescentibus, antheris glabris oblongis transverse nutantibus. Ovaria fere distincta hirsuta apice in gibbum compressum producta lateribus utrinque biappendiculata, appendiculis erectis, superioribus minoribus, introrsum juxta medium stylifera. Semarae juniores glabratae superne in cristam crispam productae, alis inferioribus transversis oblongo-cuneatis in margine lacerulis, superioribus brevioribus suberectis rigidis teretibus et styliformibus. — Peruvia“.

14. T. styloptera Juss.

„Rami juniores sericeo-puberuli, adulti glabrati. Folia parva oblongo-ovata ellipticave (lin. 14—7 longa, 5—3 lata), integerrima, pilulis minutis inspersa, supra rarioribus vel glabrata, subtus raris nervisque prominulis rubentibus reticulata, (si punctula marginalia vix conspicua excipias) eglandulosa, petiolo semilin. longo puberulo. Inflorescentia (ut ex fragmentis videtur) terminalis, corymbiformis contracta, pauciflora: pedunculi floriferi lin. longi sericeo-puberuli, cum pedicello subaequali articulati ibidemque bracteolis subaequalibus ovatis duabus instructi. Calyx brevis 10glandulosus. Petala lin. longa, limbo ovato basi subsagittato fere integro. Filamenta calycem vix superantia villosa: antherae glabrae connectivo crasso glandulaeformi. Samarae (quae suppetunt nondum perfecte maturae) 3 aut abortu 2—1 parvae rubentes ventre pubentes et caeterum fere glabratae, alis angustis, inferioribus longioribus (l. 3 longis), superioribus triplo brevioribus, medio brevius cristatae absque ulla interjecta appendice. — Venezuela (Plée: Septembri fructus maturantes juxta Maracaybo).“

15. T. vacciniifolia Juss.

D. Frutices majores amplioresque (quam in subsect. C), partibus novellis parce sericeis mox glabratis (excl. *T. oleifolia*). Racemi proprii axillares basi rachidis nudi (excl. *T. maranhamensi*). Samarae alae laterales + oblanceolatae (i. e. obovato-vel oblongo-vel lineari-oblanceolatae), omnes 4 inter se subaequales, binae utriusque lateris basi paulo continuae, dorsalem pluries (excl. n. 16) superantes. Cotyledones medio replicatae basi cordatae („auritae“) itaque cum radícula brevi ovoidea directa articulatae.

Subsect. **D. Stauropterys.**

I. Liana partibus novellis albido-sericeis mox glabratis, ramulis compressis ramisque costato-teretibus atro-violaceis lenticellisque creberrimis minimis incanis notatis tertio

anno fere 4 mm diametro, internodiis $\frac{1}{2}$ —3 cm longis. Folia e basi rotundata vel subcordata lanceolato-oblonga longius (usque $1\frac{1}{2}$ cm) acutissimeque acuminata usque 9 cm longa et 3 cm lata, margine plano necnon subtus maculis nonnullis glandulosis impressa, chartacea, utrinque novella albido-sericea, adulta glabrata vel subtus parce puberula, supra nitida, utrinque laevia subtus tantum nervo medio ferrugineo prominente primariisque (utrinque 5—7) prominulis; petiolo supra canaliculato subglabrato + 2 mm longo. Racemi usque 1 dm longi usque 20 flori parce sericei axillares, rhachide parte infima saepe complura foliola $1\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ cm longa sterilia gerente, bracteis floriferis bracteolisque lineari-lanceolatis margine revolutis subtus supra basim saepius 1- vel 2 glanduliferis 6—4 resp. 4—3 mm, pedunculis floriferis 3—6 mm, pedicellis 3—4 mm longis. Flores $1\frac{1}{3}$ — fere 2 cm diametro. Sepala late triangulari-ovata 8 glandulas 2 mm longas 1— $1\frac{1}{2}$ mm superantia. Petalorum limbus subplanus s. basi dorsi paulo carinatus sericeusque e basi subsagittato-cordata late obovatus vel suborbicularis 5—9 mm, unguis directus 2 mm longus. Androeceum zygomorphum sicut in antecedentibus, staminibus paulo exsertis. Styli longius exserti 3— $3\frac{1}{2}$ mm longi subdirecti dorso apicis + uncinati, anticus posticus paulo minor. Samarae nuce sericeae ceterum glabratae: Nux subcylindraceo-obconica 2 mm, areola subbasalis orbicularis 1 mm diametro; alae laterales erectae coriaceae lineari-oblongae vel -oblanceolatae margine + integrae 8 mm longae $2\frac{1}{2}$ mm latae; alula dorsalis subsemiorbicularis profunde dilacerata in lobos complures 2— $3\frac{1}{2}$ mm latas, intermediae utrinque complures aculeato-linguiformes 2— $3\frac{1}{2}$ mm altae. — Maranhon (G. Don 86 [*Banisteria* n. 22], 87 [*Banisteria*] et 89 [*Banisteria* n. 15]); Pará (Spruce s. n. [n. 768 catalogi herbarii Monacensis] [*Hiraea gracilis* Benth.]; in vicinibus Santarem); Guiana batava (Wulchlaegel 327 p. p.; e Surin. super.); Guiana anglica (Rich. Schomburgk 1119).

16. T. maranhensis Juss.

II. Bracteolae quidem e basi acuta ellipticae vel obovatae 2—3 mm longae.

1. Folia utrinque mox glabrata, nervis secundariis inter se parallelis, stipulis apiculatis minimis (vix usque $\frac{1}{2}$ mm longis) utrinque juxta basim petioli ramulo affixis. Bractee bracteolaeque crassiusculae dorso nervo prominente carinatae apice revolutae, illae lanceolato-ovatae, hae obovato-ovales vel ellipticae margine quoque revolutae. Pedunculi floriferi crassiusculi breves (incl. pedicello vix usque 5—11 mm longi). Flores parvi (vix 1— $1\frac{1}{4}$ cm diametro). Calyx 10 glandulosus. Petala + carnosula glabra, limbo e basi subsagittato-cordata obovata secundum medianam cavo vix 4—6, ungui crasso vix 1—2 mm longo, margine denticulato paulo revoluta. Stamina stylique paulo tantum exserti. Filamenta brevia lata vel crassiuscula extus sericea, antherae puberulae. Styli inter se aequales crassiusculi breves. Samarae alae rigido-coriaceae.

† Folia supra laevia subtus nervis primariis (utrinque 6—9) et praecipue medio fulvo prominentibus necnon secundariis prominulis reticulata. Bracteolae quaedam glandulis obsoletis instructae.

o Ramuli compressi subglabrati canescentes, rami teretes glabrati striati incani tertio anno 3 mm diametro, internodiis $\frac{1}{2}$ —4 cm longis. Folia oblonga utrinque acuta vel obtusa usque 9 cm longa et 3 cm lata, margine revoluta glandulis nonnullis obsoletis impressa, membranaceo-chartacea, nervis primariis utrinque 8—9; petiolo subsemicylindraceo (supra parum cavo) puberulo

4–6 mm longo. Racemuli $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ foliorum aequantes vix usque 3 cm longi 4–8 floriferi dense sericei, pedunculis floriferis 3–4 mm, pedicellis $2\frac{1}{2}$ –3 mm, bracteis 2 mm, bracteolis 3 mm longis. Flores vix 1 cm diametro. Sepala ovata apice acutiuscula inflexaque glandulas oblongas apice paulo solutas reflexasque secundum medianam cavas 2– $2\frac{1}{2}$ mm longas $\frac{1}{2}$ –1 mm superantia. Petala luteola, limbo 3–4 mm, ungui $\frac{1}{3}$ –1 mm longo. Antherae ovali-oblongae 1 mm longae. Pollen 24 μ diametro. Styli paulo sigmoidei glabri (s. vix basi puberuli). Samarae non suppetunt. — Yucatan (Seler 3982: silva inter Jitas et Piste).

17. T. Seleriana Ndz. n. sp.

- oo Ramuli compressi graciles demum glabrati, internodiis 5–8 cm longis 2 mm diametro. Folia e basi obtusa oblongo-lanceolata sensim longissime (usque 3 cm) acuminata usque 14 cm longa 5 cm lata, margine revoluta glandulis nonnullis obsoletis impressa, membranaceo-chartacea, nervis primariis utrinque 6–7; petiolo supra canaliculato subglabrato 5–7 mm longo. Racemuli fere folia dimidia aequantes usque 6 cm longi 6–10 flori parce sericei s. demum glabrati, pedunculis cujusque ordinis compressis canaliculatis, floriferis 1 mm infra apicem bibracteolatis 6 mm, pedicellis 5 mm, bracteis 3 mm, bracteolis 5 mm longis. Flores 1– $1\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala ovata apice acutiusculo inflexa glandulas crassas oblongas secundum medianam cavas 2–3 mm longas apice solutas $\frac{1}{2}$ –1 mm superantia. Petala flava, limbo 4–5 mm, ungui 1–2 mm longo. Antherae oblongae $1\frac{1}{3}$ mm longae. Pollen 30 μ diametro. Styli subdirecti s. vix sigmoidei glabri s. basi puberuli. Samarae — etiam nuce — subglabratae: Nux subglobosa nervosa 3 mm, areola orbicularis subbasalis 1 mm diametro; alae laterales oblanceolato-lineares apice leviter repandae 1– $1\frac{1}{3}$ cm longae 3–4 mm latae; alula dorsalis subsemiorbiculari-annuliformis profunde repanda 3 mm lata, intermediae utrinque singulae longitudinales profunde lacerae s. in seriem trinarum dissolutae 1–2 mm altae. — Bolivia (Rusby 730: Yungas, 6000'; Bang 2481 [*T. papyracea*]).

18. T. boliviensis Ndz. n. sp.

Var. β . *granatensis* Ndz. — Foliis fere dimidio minoribus (tantum usque 10 cm longis et 4 cm latis) vix revolutis, antheris linearibus apice acutis 2 mm longis, racemis (fructiferis) ultra 1 dm longis in *T. squarrosam* transiens. — Columbia (Karsten: Giron prope Bucaramanga).

- †† „Frutex scandens“ (ex Ule 6349) ramulis, sicut ceterae partes novellae, pube brevissima pruinosa sericeis compressis demum glabratis brunneis, ramis canescentibus teretibus annotinis $2\frac{1}{2}$ mm diametro, internodiis 2–6 cm longis. Folia e basi obtusa (s. raro acuta) vel rotundata (s. etiam subcordata) ovata lanceolata apice obtuse acuminata usque 11–15 cm longa $5\frac{1}{2}$ cm lata, margine plana vel revoluta et subtus punctis glanduliformibus impressa, coriacea vel chartacea, adulta supra glabrata subtus pube minutissima a pressa \pm diu persistente pruinoso-sericea, utrinque \pm lucida ac laevia nervo medio solo subtus prominente primariisque (utrinque 5–7) vix prominulis; petiolo subsemicylindraco vel supra leviter canaliculato glabrato 4–6 mm longo. Racemi usque 1 dm longi 10–25 flori diu sericei, pedunculis floriferis 2–3 mm, pedicellis 3–4 mm, bracteis \pm

3 mm, bracteolis subtus glandula 1 magna ornatis 3—5 mm longis. Flores $1\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala late ovata inflexa apiceque acutiusculo paulo revoluta glandulas crassas oblongas dimidio infra calycis basim decurrentes secundum medianam cavas 3—4 mm longas vix 1 mm superantia. Petalorum limbus 4—6 mm, unguis 1—2 mm longus. Antherae lineari-lanceolatae apice acutae 2 mm longae. Pollen 30—33 μ diametro. Styli breviter sigmoidei. Samarae parce puberulae vel subglabratae: Nux obconica 2 \times 3 mm, areola subbasalis orbicularis 1 mm diametro; alae oblongae apice leviter sinuatae vel subintegrae fere 1 cm longae 4 mm latae, 2 superiores versus apicem directae inter se parallelae; alula dorsalis subsemi-orbiculari-annuliformis leviter sinuata vel subintegra 2—3 mm lata; intermedia series longitudinalis alularum linguiformium 3 mediae parallelarum $1\frac{1}{2}$ —5 mm altarum. — *Bunchosia squarrosa* Gris. **19. T. squarrosa** Gris.

F. 1. *lanceolata* Ndz. — Foliis e basi acuta vel obtusa vel rotundata ovato-lanceolatis lanceolatisve longe acuminatis chartaceis. — Peruvia (Ule 6349: prope Tarapoto, dep. Loreto); Amazonas (Pöppig 2521: in ripis lacus Egensis locis praeruptis fruticosis; Spruce 3443: ad flumina Cassiquiari, Vasiva et Pacimoni); Guiana batava (Wullschlägel 917 p. p.^o): e regione Paraënsi, et 919 p. p.: e Surin. super.).

F. 2. *ovata* Ndz. — Foliis e basi rotunda vel subcordata ovatis vel obovatis breviter vel longius acuminatis coriaceis. — Amazonas (Spruce 1674 [*Hiraea H. maritimae affinis*]: ad oram septentrionalem fl. Amazonum ad ostium Rio Negro); Guiana batava (Wullschlägel 827 p. p.: e regione Paraënsi); Guiana anglica (Rob. Schomburgk II. 207 [*Hiraea* sp. n. e Benth.]; Rich. Schomburgk 123 [*T. fimbripetala* Gris. in Linnaea XXII. 23]; Jenman 4973: . . . , et 5368: ad fl. Mazaruni); Venezuela (Otto 962); Columbia (Karsten: Villavicencio, prov. Bogota).

2. Pedunculi floriferi incl. pedicellis $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longi. Bractee triangulari-acutae 1— $1\frac{1}{2}$ mm longae. Flores pro genere magni: $1\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{4}$ cm diametro. Petala membranacea \pm plana s. simpliciter cava, ungui gracili 2—3 mm, limbo obovato 6—9 mm longo margine longe (1— $1\frac{1}{4}$ mm) fimbriato. Stamina stylique longe exserti. Filamenta longa filiformia; antherae glaberrimae. Styli graciles \pm 5 mm longi. Samarae alae membranaceae.

† Liana (?) partibus jam novellis sparsa pube appressa albida pruinoso-puberulis mox glabratis, ramulis compressis ramisque teretibus atro-purpureis vel alutaceis laevibus, jam hornotinis usque $2\frac{1}{2}$ mm diametro, internodiis 2—5 mm longis. Folia e basi acuta (s. raro obtusa) oblanceolata vel \pm obovata oblongave apice acuminata usque 12 cm longa ultra 5 cm lata, margine \pm revoluta, coriacea vel chartacea, utrinque mox glabrata, supra laevia saepiusque \pm lucida, subtus nervis medio prominente et primariis (utrinque 8—10) paucisque secundariis prominulis laxe reticulata necnon glandulis compluribus saepe \pm obsoletis instructa; petiolo plerumque glabrato supra canaliculato 6—15 mm longo. Racemi subglabrati incl. pedunculo usque $\frac{1}{4}$ dm longo vix usque $\frac{3}{4}$ dm longi laxe 4—8flori, floribus infimis saepe suffultis foliolo $\frac{1}{2}$ —1 cm longo, ceteris bractea triangulari

^o) Quaedam specimina sub hoc numero in herb. Vindob. asservata *Myrtaceis* adjudicanda sunt.

acuta $1\frac{1}{2}$ —2 mm longa, pedunculis pedicellisque $\frac{3}{4}$ —1 cm, bracteolis omnibus folioliformibus brevissime petiolatis suborbiculari-ovatis subtus saepe biglandulosis 3—5 mm longis. Flores 2— $2\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala ovata extus parce sericea glandulas 10 ovali-oblongas $2\frac{1}{2}$ mm longas $1\frac{1}{2}$ mm superantia. Petala glabra, limbo e basi cuneata orbiculari cavo longe (ultra 1 mm) fimbriato 7—9 mm, ungui gracillimo recurvo 2—3 mm longo. Androeceum glaberrimum zygomorphum sicut in antecedentibus, staminibus solis 3 longioribus longiuscule exsertis; antherae oblongae 1— $1\frac{1}{2}$ mm longae. Pollen . . . diametro. Styli glaberrimi sigmoidei apice simpliciter obtusi vel dorso apicis rotundi longe exserti $\frac{1}{2}$ cm longi. Samarae — etiam nuce — glabratae: Nux cylindracea inde ab areola subbasali orbiculari nervosa 2—3 mm diametro; alae membranaceae, laterales oblique erectae oblique lineari-oblancheolatae apice dentatae usque 2 cm longae usque $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm latae, dorsalis trapezoidea profunde lacera $\frac{1}{2}$ cm alta, intermediae omnino nullae. — Guiana batava (H o s t m a n n 1252; W u l l s c h l a e g e l 827 p. p.⁷⁾; Lindley); Guiana anglica (J e n m a n 4934: ad fl. Demerara).

20. *T. fimbripetala* Juss.

†† Frutex partibus novellis pube densissima aurea subsericeo-tomentosis, ramulis compressis lanuginosis necnon ramis teretibus glabratis schistaceis strictissimis confertis nodosis, his tertio anno fere $\frac{1}{2}$ cm diametro, internodiis $\frac{1}{2}$ —2 cm longis. Folia comoso-conferta e basi acutissima lineari-oblancheolata apice ± acuminata usque 7 cm longa et $1\frac{3}{4}$ cm lata, margine revoluta, rigido-coriacea, novella utrinque (supra magis) tomentosa, adulta supra demum glabrata lucida laevia, subtus tomento aureo (s. demum albido) persistente lanuginosa interdum glandulis paucis ornata sublaevia nervis medio solo prominente et primariis (utrinque 6—9) sub tomento vix prominulis; petiolo crassissimo supra leviter canaliculato puberulo 3—5 mm longo; stipulis mihi invisis. Racemi breviter stipitati aureo-tomentosi 4—6 flori usque $\frac{1}{2}$ dm longi, pedunculis omnibus canaliculatis, floriferis 4—6 mm infra apicem bibracteolatis $1\frac{1}{4}$ cm, pedicellis ± $1\frac{1}{4}$ cm, bracteis triangulari-acutis 1— $1\frac{1}{2}$ mm bracteolisque obovatis ovalibusve (saepius ± 1 mm altera ab altera distantibus) 2—3 mm longis. Flores $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ cm diametro. Sepala ovalia accumbentia glandulas 10 ovales 1—2 mm longas 2 — fere 3 mm superantia. Petala glabra, limbo e basi rotundata vel ± cordata orbiculari 6 mm, ungui recurvo 2—3 mm longo. Androeceum glaberrimum actinomorphum sicut in antecedentibus, staminibus solis longioribus longiuscule exsertis; antherae ovaes 1— $1\frac{1}{4}$ mm longae. Pollen 30—33 μ diametro. Styli leviter sigmoidei dorso (praecipue basi) barbati apicis dorso rotundati 3 mm longi. Samarae non suppetunt. — *Hiraea oleaefolia* Benth. — *Heteropteris oleaefolia* Gris. in *Linnaea* XXII. 19. — Guiana anglica (R o b. S c h o m b u r g k II. 650; R i c h. S c h o m b u r g k 998: ad montes Roraima).

21. *T. oleifolia* (Bth.) Ndz.

2. Racemi racemulive proprii vel corymbiformes bracteis suffulti dispositi in paniculas usque 4plo compositas axillares terminalesque necnon ramorum apice in paniculam foliiferam terminalem congestas. Bractee bracteolaeque breves (pleraeque vix usque

⁷⁾ In herbario Grisebachiano sub W u l l s c h l a e g e l 827 tres diversae *Tetrapterygis* species confusae sunt: 1. *T. maranhamensis*, 2. *T. squarrosa*, 3. *T. fimbripetala*.

2 mm resp. 1 mm longae) ovatae, pleraeque cavae basi lata semiimplexicaules. Flores parvi 1—1 $\frac{1}{4}$ cm (in n. 33 et 39 usque 1 $\frac{1}{2}$ cm) diametro. Samarae nux \pm globosa.

Sect. 2. **Microphyllaris.**

A. Petioli 2glanduliferi. Pedicelli breviter pedunculati („ped. supra basim bibracteolati“). Samarae alae laterales profunde lacero-sinuatae, binis lateris alterius vel utriusque basi \pm continuae, alula dorsalis semiannuliformis. Cotyledones basi angustatae (neque auritae) radiculam directam conicam continuantes.

Subsect. A. **Schizopterys.**

I. Frutex partibus novellis, inflorescentiis, foliis adultis quoque subtus tomentosus s. hispidulus pube aurea \pm erecta, pilorum pede crasso \pm 60 μ longo, trabecula \pm bifurca valde flexuoso-crispa filiformi 1—1 $\frac{1}{3}$ mm longa, ramulis ramisque teretibus, his annotinis demum glabratis striatis atrovioleaceis vix ultra 2 mm diametro, internodiis 2—6 cm longis. Folia e basi rotundata s. subcordata ovata brevissime acutissimeque acuminata usque 9 cm longa et 4 $\frac{1}{2}$ cm lata, marginis revoluti parte inferiore glandulis 2—8 magnis substipitatis ornata, coriaceo-chartacea, adulta demum supra glabrata lucida sublaevia, subtus pube partim deteresa hispidula et nervis medio primariisque (utrinque 5—6) prominentibus et secundariis crebris prominulis reticulata; petiolo crasso subterete hispidulo 3—5 mm longo \pm medio biglanduloso; stipulis apiculiformibus inconspicuis basi petioli affixis; floralia i. e. racemifera conformia 2 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ cm longa sensim transeuntia in bracteas lineari-lanceolatas 4—1 $\frac{1}{2}$ mm longas. Paniculae axillares pyramidatae usque 1 $\frac{1}{4}$ dm longae folioli- et bracteiferae simpliciter compositae racemis 2—10floris usque 4 cm longis dispositae in paniculam majorem ramos terminantem, bracteis floriferis bracteolisque subulato-lanceolatis 1—1 $\frac{1}{2}$ mm, pedicellis sessilibus s. subsessilibus 4—5 mm longis. Flores 1 cm diametro. Sepala ovato-lanceolata eglandulosa 3 mm longa. Petala glabra patentia, limbo e basi cordata vel subhastata ovato vel ovali paulo cavo crenulato 3—3 $\frac{1}{2}$ mm, ungui \pm 2 mm longo. Stamina stylique vix exserti; filamenta 2 petalis mediis i. e. postico-lateralibus opposita omnibus brevius; antherae hispidulae ovaes basi apiceque emarginatae 1 mm longae. Pollen 20 μ diametro. Styli sigmoidei parte inferiore puberuli apice a latere compressi dorsoque obtusi vel rotundati, anticus posticis paulo brevior et gracilior. Samarae luteae hispidulae: Nux globosa vix 3 mm, areola ovata 1 $\frac{2}{3}$ mm longa; alae laterales flabellato-obovatae profunde sinuato-bi- vel -trilobae 6—7 mm longae lataeque; alula dorsalis semiorbiculari-annuliformis breviter sinuata 1 $\frac{1}{3}$ mm lata; intermedia series tubercularum vix $\frac{1}{2}$ mm altarum, Cotyledones simpliciter notorrhizo-replicatae. — *Heteropteris Warmingiana* Gris. — Minas (Warming 14. IX. 1863, 5. XI. 1863 [*Heteropteris Warmingiana* Gris.] et 14. IX. 1864 [*Tetrapteris multiglandulosa* Gris. nec. Juss.]: Lagoa Santa).

22. **T. Warmingiana** (Gris.) Ndz.

II. Partes novellae, inflorescentiae, folia adulta quoque subtus sericeae pube densissima apressa metallicum renitente aenea vel albida vel \pm flavida, pilorum pede brevissimo gracili vix usque 30 μ longo, trabecula directa magnetis acum aemulante \pm $\frac{1}{5}$ mm longa.

1. „Liana ad arbores silvestres scandens“ (e Poeppig 2799), ramulis compressis sericeis ramis teretibus glabratis schistaceis vel (scil. siccis) atropurpureis lenticellisque parvis incanis notatis, jam annotinis 3—4 mm diametro, internodiis 2—10 cm longis. Folia e basi rotunda vel subcordata ovata vel lanceolato-ovata longe (usque 3 cm) acutissimeque acuminata usque $2\frac{1}{4}$ dm longa usque 8—11 cm lata, margine plano eglandulosa, chartacea vel membranaceo-chartacea, supra glabrata, nervis medio primariisque (utrinque 8—11) subtus prominentibus, his supra et secundariis inter se \pm parallelis utrinque prominulis densissime areolata; petiolo subterete vel supra leviter canaliculato crasso \pm sericeo medio s. supra medium glandulis 2 magnis orbicularibus ornato $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ cm longo; stipulis inconspicuis (forsan minimis apiculatis basi petioli affixis). Paniculae elegantissimae amplissimae usque pedales usque 4plo compositae bracteiferae axillares terminalesque dispositae in paniculam foliiferam superbissimam ramulos terminantem, racemulis vel corymbulis paucis (plerisque 2—8-)floris, pedunculis cujusque ordinis gracilibus, floriferis 0—1 mm, pedicellis 3—4 mm, bracteis paniculiferis lanceolato-vel ovato-acutis 5— $1\frac{1}{2}$ mm floriferis ovatis $\frac{2}{3}$ —1 mm, bracteolis ovatis $\frac{1}{2}$ mm longis. Flores vix ultra 1 cm diametro. Sepala lanceolato-oblonga nunc eglandulosa nunc glandulas 8 ovaes vel oblongo-ovales 1— $1\frac{1}{2}$ mm longas 1— $1\frac{1}{2}$ mm superantia. Petala „flava“ glabra, limbo e basi rotunda vel paulo hastata ovato cavo margine subintegro vel leviter denticulato 3—4 mm, ungui gracili reflexo (quinti dilatato erecto) \pm 2 mm longo. Stamina stylique paulo exserti: Antherae glabrae basi cordatae loculis connectivum globosum excedentibus $\frac{3}{4}$ mm longae. Pollen 16—20 μ diametro. Styli leviter sigmoidei apicis obtusi pauloque a lateribus compressi ventre dorsoque obtuse producti. Samarae dense sericeae: Nux globosa 3 mm, areola ovata vix 2 mm longa; alae laterales obovatae lacero-bi-vel -trilobae lobis saepius lacero-dentatis, binae ejusdem lateris basi \pm continuae vel saepius in unam \pm 4lobam connatae $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ cm longae; alula dorsalis semiorbicularis 1—2 mm lata leviter sinuata; processus intermedii nulli vel nervis tantum transversis \pm prominentibus indicati. Embryo notorrhizus cotyledonibus simpliciter replicatis. — *Hiraea Poeppigiana* Juss. — Amazonas (Poeppig 2799 [*Tetrapterys verticillata* et *Hiraea flava*]: Ega resp. in ripis Rio Tefé; Martius: in silvis Japurensibus; . . . [herb. Zuccarini]).

23. T. Poeppigiana (Juss.) Gris.

2. „Rami juniores rubentes pilulis parce inspersis puberuli, adulti grisei glabrati lenticellis discoloribus punctati“. Folia e basi rotunda ovata vel lanceolato-ovata vel-oblonga apice acuto obtusiuscula usque 8 cm longa et 4 cm lata margine revoluta eglandulosa, coriaceo-chartacea, supra glabrata, utrinque nervis medio minusque primariis (utrinque 5—6) prominentibus et secundariis creberrimis prominulis densissime reticulata; petiolo sericeo supra canaliculato 4—5 mm longo supra basim glandulis 2 magnis ovalibus impresso „et juxta easdem stipulis 2 minutissimis deciduis instructo.“ Inflorescentiae mihi non subjecerunt. Samarae tantum suppetunt a ramo solutae puberulae vel glabratae: Nux globosa 6 mm, areola orbicularis $2\frac{2}{3}$ mm diametro; alae laterales usque $\frac{3}{4}$ cm longae dilaceratae in partes 2—3 fere usque basim distinctas et latitudine valde inaequales \pm profunde lacero-sinuatas; alula dorsalis semiobovata basi 1 mm, apice fere 5 mm lata sinuata; intermedia utrinque series paucarum verrucarum vel tubercularum aluliformium

transversarum vix usque 1 mm altarum. Embryo notorhizus cotyledonibus spiralibus. — *Hiraea laurifolia* Mart. apud Juss. — Minas (Martius: in campis ad Tejuco).

24. *T. laurifolia* (Mart. apud Juss.) Gris.

B. Petala pleraque (excl. in n. 25 et 26) subtus \pm sericea, limbo plerumque e basi cordata sagittatave ovato vel ovali, ungui \pm gracili. Filamenta subgracilia; antherae a dorso paulo compressae \pm late ovali-lentiformes apice emarginatae. Styli filiformes subgraciles, plerique sigmoidei i. e. basi recurvi, apice plerumque a lateribus compresso dorsoque rotundato incurvi, gynixo obliquo-introrso ovali vel suborbiculari punctiformi concavo. Samarae nux \pm globosa e margine areolae ventralis orbicularis (excl. n. 28, 29 et 34) nervosa, alae 4 laterales inter se distinctae et \pm aequales obovatae vel \pm oblongae. Subsect. **B. Isopterys.**

I. Folia adulta utrinque plane — etiam subtus nervo medio — glabrata, petiolo 2glandulifero vel eglanduloso. Pedunculi cujusque ordinis necnon sepala sub anthesi parce sericei. Bracteae ovato-lanceolatae lanceolataeve ovataeque bracteolae \pm planae submembranaceae.

1. Frutex erectus vel scandens partibus novellis sericeis, ramulis compressis, ramis teretibus glabris fusco-violaceis. Folia e basi plerumque acuta lanceolata vel ovato-lanceolata apice acutissime et \pm longe acuminata usque 7 cm longa et $2\frac{1}{2}$ cm lata, subconcoloria, margine vix revoluta saepe — praecipue parte inferiore — glandulis nonnullis nunc impressis nunc \pm (usque 1 mm) stipitatis ornata, nervis medio subtus prominente, primariis (utrinque 5–7) secundariisque — subtus magis — prominulis; floralia abruptim diminuta usque foliola 1 cm non attingentia. Racemuli 2–10flori vel corymbi 6flori umbella 4flora terminati, nunc singuli nunc usque 5 dispositi in paniculas terminales axillaresve ad folia vel medias ad foliola vel summas ad bracteas 4–2 mm longas et ita componentes paniculam ampliolem ramulos terminantem, pedunculis floriferis plerisque 1–3 mm (raris nondum 1 mm), pedicellis 5–9 mm, bracteis accumbentibus $1\frac{1}{2}$ mm, bracteolis patulis $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ mm longis. Flores $1\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala oblonga (in *T. lucidae* f. 2. eglandulosa, cetera) glandulas 8 ovales vel oblongas $\frac{3}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ mm longas \pm $2\frac{1}{2}$ mm superantia. Petala glabra s. vix basi dorsii puberula, limbo e basi cordata suborbiculari s. late ovali 3–4 mm, ungui 2–3 mm longo. Filamenta glaberrima, staminum petalis oppositorum 2 postico-lateralia ceteris crassiora pauloque longiora; antherae breviter ovales a dorso compressae 1 mm longae. Pollen 24–30 μ diametro. Styli etiam basi glaberrimi. Samarae puberulae: Nux 3–4 mm, areola $\frac{1}{2}$ –1 mm diametro; alae laterales late s. latissime obovatae vel subrotundae apice sinuatae vix ultra $\frac{3}{4}$ cm longae; crista dorsalis vix 1–2 mm lata; rugae intermediae nullae vel vix usque $\frac{1}{2}$ mm altae.

† Partes novellae albido- s. flavido-sericeae. Ramuli diutius sericei s. puberuli. Folia — praecipue subtus — diutius puberula et praesertim secundum costam sericea, membranacea; petiolo sericeo 3–7 mm longo saepe 2 mm supra basim 2 stipulis minimis acutis s. raro 2 glandulis instructo. Antherae glaberrimae. Samarae crista dorsalis vix 1 mm lata, alae laterales $\frac{1}{2}$ cm longae lataeque, rugae intermediae complures transversae vix $\frac{1}{3}$ mm prominentes. — *Hiraea*

multiflora Griseb. — *T. fraxinifolia* Juss. et *T. multiflora* Juss. — Rio (Sello III. it. B 2249; Pohl 32 [1505 d.]; Sumidouro; Vauthier 460; Glaziou 1590).

25. *T. multiflora* (Gris.) Juss.

†† Partes novellae aureo-sericeae. Ramuli mox glabrati. Folia mox utrinque plane glabrata lucidaque, chartaceo-coriacea; petiolo glabrato 5–9 mm longo saepe paulo supra basim 2 tuberculis (stipulis?) instructo. Petala „sulfurea“ (e Schwacke atque Damazio). Antherae paulo puberulae. Samarae nux dorso inter cristam mediam 2 mm latam alasque laterales obliquo-subrotundas 7 mm longas plane nuda. — Rio; S. Paulo.

26. *T. lucida* Juss.

F. 1. Calyce 8-glandulifero. — Rio (Sello II. it. 1112 resp. 1292; Pohl, herb. Bras. 3656; Villa rica; Claussen 109 A; Glaziou 8584; Schwacke 7446 p. p.; frutex scandens ad radices montis Itacolumy prope Ouro Preto; Damazio 871; Camarinha prope Ouro Preto); S. Paulo (Mosén 2798; Santos).

F. 2. Calyce eglanuloso. — Rio (Mendonça 972; Caracas; Schwacke 7446 p. p.; ad radices montis Itacolumy prope Ouro Preto); S. Paulo (Glaziou 6105; Magé [Jaçú]).

2. „Frutex subscandens“ (e Riedel 20) vel „procumbens“ (e Schenck 2256) partibus jam novellis tantum parce incano- vel aureo-sericeis mox glabratis, ramulis complanatis canaliculatis, ramis teretibus lenticellisque ± crebris notatis incanis tertio anno fere $\frac{1}{2}$ cm diametro, internodiis 1–4 (–12) cm longis. Folia e basi acuta s. obtusa s. etiam angustata elliptica vel ovalia vel obovata vel ± oblonga apice obtusa s. rotunda s. rara obtuse (rarissima acute) acuminata usque 11 cm longa et $5\frac{1}{2}$ cm lata, margine subplano s. paulo revoluto eglanulosa s. rara parte inferiore maculis nonnullis glanduliformibus instructa, chartacea (juniora ± membranacea, adulta ± coriacea), utrinque permox glabrata pauloque lucida, subtus ± ferruginea et nervis medio minusque primariis (utrinque 6–9) prominentibus et secundariis majoribus prominulis reticulata; petiolo glabrato supra canaliculato eglanuloso 1–2 mm supra basim saepe 2 stipulis apiculiformibus vix $\frac{1}{3}$ mm longis diutius persistentibus instructo 4–9 mm longo. Racemuli parce sericei demum glabrati 4–10 flori axillares ad folia ramulorum hornotinorum ipsosque terminantes, pedunculis floriferis 3 mm, pedicellis 7 mm, bracteis bracteolisque patentissimis s. recurvis $1\frac{1}{2}$ –2 resp. 1 mm longis. Flores $1\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala oblonga glandulas 8 ovaes s. + oblongas 2 mm longas 2 mm superantia. Petala extus basi paulo sericea, limbo e basi cordata s. rotundata rotundo s. ovali subplano vel undulato crenulato 4 (quinti 3) mm, ungui 2 (quinti 3) mm longo. Androeceum actinomorpha vel staminum petalis 2 postico-lateralibus oppositorum filamenta ceteris paulo crassiora longioraque, filamentis glabra; antherae — praecipue loculis — ± barbatae ovoideae 1 mm longae. Pollen ± 25 μ diametro. Samarae nuce sericeae alis puberulae: Nux $3\frac{1}{2}$ mm, areola 1 mm diametro; alae laterales nunc obovatae vel oblongo-obovatae apice grosse pluridentatae vel sinuatae usque $1\frac{1}{2}$ cm longae et 8 mm latae, nunc oblongae vel lineari-oblongae apice 2-vel 3-dentiferae usque $1\frac{3}{4}$ cm longae et $\frac{1}{3}$ cm latae; ala dorsalis ± semiorbicularis $\frac{1}{2}$ – fere 1 cm diametro margine grosso dentata; alulae intermediae variabilissimae nunc creberrimae inter se continuae

vel lacerae nunc \pm paucae discretae aluliformes nunc breves verruciformes. — S. Paulo (Martius: in campestribus juxta silvarum margines ad Taubaté; Comm. geogr. e geol. 1716 [leg. Edwail]: „arbustum 2 metrale“ ad Caminho prope Matta Virzem S. Sebastiao); Rio (Döllinger: prope Rio; Mesmel [?]: ad fl. Parahyba; Langsdorff: Mandioca, et prope Rio; Gaudichaud a. 1824 [*Triopteris*], a. 1830, n. 960 [a. 1834] et 966 p. p. [a. 1834 et 1835]; Lund 141 et 152; Schott s. n.; Langsdorff et Riedel [?] 20 [X. 1837] p. p.: inter frutices in sepibus locisque humidis; Martius: in montosis ad Aquaeductum prope Sebastianopolim; Burchell 1201; Pohl s. n. [in herb. Monac. et Bruxell.]; Claussen 56 et 96; Barboza; Gardner 5593; Raben 3 [a. 1835]: in sepibus prope Botafogo, 7 [a. 1830]: prope Engenho velho, 379, 384, 393; Botafogo, 445 et 736; Blanchet 153; Regnell 17; Widgren 740; Vauthier 461 et 462; Warming 6. V. 1863: ad Praia grande prope Rio, et 2. VII. 1866: Restingas prope Copacabana; Glaziou 348, 719; Restinga da Tijuca, 1326, 5761, 8290 et 8589; Moura 640 p. p.: frutex scandens in silvis prope Copacabana; Schenck 1584 et 2256: Restinga prope Copacabana); Brasilia loco speciali non indicato (Eschscholtz; Sello s. n.; Ackermann: . . . [herb. Schumacher]; Schüch; Pohl 5689 [1510 d], 5722 et 1512 d [herb. Berol.]; Tweedie; Gardner 17; Warming 141). **27. *T. mogoriifolia* Juss.**

F. 2. acutifolia (Gris.) Ndz. — *T. acutifolia* var. γ . *elliptica* Gris. — *T. psilandra* Gris. — Omnibus characteribus intermedia inter *T. mogoriifoliae* formam *typicam* et *T. Guilleminianae* formam *oblongam*, hybrida harum specierum esse videtur. — Rio (Sello s. n.; Martius: in sepibus retro Jacarepagua lacum prope Sebastianopolim); Minas (Regnell III. 334); . . . (herb. Schrader).

II. Folia subtus ferruginea et secundum costam mediam sericea (in ramis quidem floriferis eademque parte basali) ceterum glabrata. Pedunculi cujusque ordinis, sicut sepala extus, dense sericei. Petala extus et \pm stamina filamentis antherisque, saepe quoque styli basi \pm sericei. Bractee ovatae apice rotundatae vel acutiusculae necnon \pm rotundae bracteolae ascendentes cavae coriaceae.

1. Folia elliptica vel ovata obovatave. Samarae alae laterales \pm obovatae.

† „Frutex parvus“ (e „Schenck 3019“) vel scandens (?) partibus novellis inflorescentiisque pube flavida s. sulfurea sericeis, ramulis pedunculisque compressis canaliculatis, ramis teretibus glabris incanis vel fusco-violaceis tertio anno usque $\frac{3}{4}$ cm diametro, internodiis $\frac{1}{2}$ –5 (–8) cm longis. Folia e basi acuta s. raro obtusa elliptica vel ovata obovatave vel etiam oblonga apice acuminata usque 1 dm longa et fere $\frac{1}{2}$ dm lata, margine vix revoluta, chartacea s. \pm coriacea, subtus secundum basalem costae partem \pm persistenti-sericea ceterum utrinque glabrata \pm lucida, supra laevia, subtus ferruginea et nervis praecipue medio pauloque primariis (utrinque 6–8) prominentibus secundariisque prominulis reticulata; petiolo \pm sericeo supra canaliculato medio biglandulifero (excl. f. 3. *anadenia*) 6–9 mm longo; stipulis plerumque nullis, raro petiolo supra basim affixis apiculiformibus vix $\frac{1}{3}$ mm longis. Racemuli \pm corymbiformes usque 8floriferi vel paniculae usque 7racemiferae axillares ad folia s. foliola s. summi ad bracteas lineares 4–2 mm longas et ita dispositi in paniculam ampliorem corymbiformem ramos terminantem, pedunculis floriferis plerisque nullis vel raris usque 1 (–2) mm, pedicellis 7–9 mm, bracteis floriferis ovato-acutiusculis necnon

ovali-rotundis bracteolis cavis + patulis $1\frac{1}{3}$ —2 mm resp. $\frac{2}{3}$ —1 mm longis Flores 1 cm diametro. Sepala oblonga glandulas 8 oblongas $1\frac{1}{2}$ —3 mm longas $1\frac{1}{2}$ —3 mm superantia. Petala „sulfurea“ (e Schwacke 7110) extus basi paulo (in f. 4. *Martiana* tota facie) sericea, limbo e basi cordata s. raro rotunda ovali s. orbiculari 3—4 mm, ungui $1\frac{1}{2}$ —2 mm longo. Antherae ovoideae $1\frac{1}{4}$ mm longae. Pollen 24 μ diametro. Samarae nuce sericeae ceterum + glabratae: Nux 4—5 mm diametro, areola ovata apice acuta 2 mm longa; alae laterales obovatae apice parce sinuatae s. rotundae usque 11 mm longae et 8 mm latae, inferiores saepius (in Gaudichaud 966 fere dimidio) minores; alula dorsalis annulum semiro-bicularem subintegrum efformans usque 3 mm latum; alulae intermediae creberrimae + inter se continuatae et forma et longitudine variabilissimae saepe dorsalem vix superantes vel minores, interdum usque 6 mm longae. — Rio (Langsdorff: Corcovado; Langsdorff et Riedel 6 [XII. 1829]; in fruticetis locis siccis umbrosis, et 112 [XII. 1829]; in collibus siccis umbrosis; Gaudichaud 957, 959 et 966 p. p.; Ackermann a. 1835; Guillemain 258; Raben 4 [a. 1835]; Botafogo, et 379 p. p.; Claussen 3 p. p.; Barboza 1842; Weddell 581; Warming; Moura 104 p. p.; Cachambú, et 635; Theresopolis; Schwacke 7110; Restinga de Itaipú); Brasilia (Eschscholtz).

28. *T. Guilleminiana* Juss.

F. 2. *oblonga* Ndz. — Foliis omnibus oblongis vel ovato- s. lanceolato-oblongis. — Rio (Burchell 1272; Macras (?); Guillemain 85; Claussen 3 p. p., 82 et 2082; Weddell a. 1858; Glaziou 5766; Schenck 3019; Morro da Boa Vista; Schwacke 7176; Corcovado); S. Paulo (Sello IV. it. 5651); Minas (Schwacke s. n.); Pará (?) (Poeppig s. n.⁵); in silvis circum Pará); Brasilia (Blanchet s. n.).

F. 3. *anadenia* Ndz. — Petiolis eglandulosis. — Minas (Weddell 885); Brasilia (Vauthier; Mikan 12; Boa vista).

F. 4. *Martiana* Ndz. — Et petalis tota facie inferiore et staminibus et stylis usque medium sericeis, samarae alis quibusdam oblongis. — Rio (Ackermann a. 1839 = Martius, Fl. Bras. 1167 pro maxima parte).

†† Liana partibus novellis inflorescentisque pube incana sericeis, ramulis puberulis compressis, ramis teretibus glabris fusco-violaceis s. ferrugineis lenticellisque subcrebris notatis, annotinis 4 mm diametro, internodiis 1—5 cm longis. Folia e basi obtusa s. rotundata s. raro acuta elliptica vel ovata obovatave vel etiam + oblonga apice saepe obtusa s. emarginata apiculataque usque 9 cm longa usque 5 cm lata, margine revoluta, coriacea vel chartacea, supra laevia glabrata lucida viridia, subtus subglabrata (costa diu sericea) ferruginea nervis medio prominente ceterisque — magis primariis (utrinque 7—9) — prominulis reticulata necnon saepius glandulis 3—4 magnis ornata; petiolo $\frac{1}{2}$ —1 cm longo crassiusculo supra canaliculato puberulo eglanduloso s. saepe + medio biglanduloso interdum supra basim 2 apiculis vix $\frac{1}{3}$ mm longis (verosimiliter stipulis) instructo. Racemuli usque 10 flori singuli vel paniculae usque 5 racemuliferae axillares (inferiores ad folia, medii ad foliola 2— $\frac{1}{2}$ cm longa, summi ad bracteas lanceolatas 4—3 mm longas) dispositi ita in paniculas + amplos ramulum foliiferum anno-

⁵) An huic specimini occidit permutatio schedulae?

tinum terminantes; „pedicellis plurimis basi s. supra basim bibracteolatis“ i. e. pedunculis floriferis 0–2 mm, pedicellis $\frac{3}{4}$ –1 cm, bracteis ovatis lanceolatisve necnon suborbicularibus vel ovatis bracteolis semiamplexicauliacumbentibus $1\frac{1}{4}$ –2 resp. $\frac{1}{2}$ –1 mm longis. Flores 1– $1\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala omnia eglandulosa ovato-oblonga $\pm 3\frac{2}{3}$ mm longa. Petala subtus — praecipue basi et ungui — sericea, limbo e basi rotunda s. cordata orbiculari vel ovali crenulato 4–5 mm, ungui $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ mm longo. Staminum petalis oppositorum 2 postico-lateralia filamenta ceteris longiora crassioraque. Pollen 22–26 μ diametro. Samarae — praecipue nuce — sericantes: Nux ultra 4 mm, areola 1 mm diametro; alae laterales obovatae vel oblongae usque $1\frac{1}{4}$ cm longae usque 4–7 mm latae subintegrae vel apice sinuatae; alula dorsalis annuliformis 2–3 mm lata integra vel leviter repanda; processus intermedii nunc subnulli nunc usque 2 mm alti in seriem cristae parallelam dispositi. — *Hiraea glabra* Spr. — *T. punctulata* Juss. — S. Paulo (Martius): Rio (Langsdorff s. n.; Langsdorff et Riedel [?] 20 p. p.; [X. 1832]: Copacabana [stylis dorso apicis rectangulis]; Martius 1167 p. p.; Harrison 42; prope Rio; Schott 5889; Wichura 486; Tijuca; Manaes [?]; Bunbury; Glaziov 721); Espiritu Santo (Sello II. it. 107: inter Vittoria et Bahia [petiolo eglanduloso et nucis processibus intermediis subnullis]); Bahia (Luschnath 13. XII. 1839 [*T. Guillemimiana*]; Ilheos; Blanchet 3173 et 3173 A); Minas (Schwacke 8959 [leg. Araujo]; prope Rio Novo); Brasilia loco speciali non indicato (Sello s. n.; . . . [herb. Schumacher necnon herb. Vratislav.]; Kalkmann a. 1820; Schüch s. n.; Pohl s. n.; Claussen s. n.).

29. *T. glabra* (Spr.) Gris.⁹⁾

2. Folia lanceolata. Racemuli ad folia summa et bracteolas axillares terminalesque in paniculam + amplam dispositi. Sepala 4 biglandulosa. Petala toto dorso et limbi et unguis, stamina et filamentis (praecipue extus) et antheris, styli a basi usque $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ + dense sericei. Samarae alae laterales pleraeque + oblongae.

† Liana partibus novellis pube aurea demum canescente appressa sericeis, jam ramulis subteretibus, ramis annotinis glabratis fusco-violaceis (s. ferrugineis) usque 3 mm diametro, internodiis 1–5 (–11) cm longis. Folia e basi obtusa s. rotunda lanceolata vel ovato-lanceolata apice acutissima s. longe acuminata usque 13 cm longa usque 5 cm lata, margine revoluto saepius glandulis paucis instructa, chartacea, mox utriusque glabrata (si excipias pubem sericeam subtus nervum medium diu obtegentem paucosque pilos per faciem inferiorem sparsos diutius persistentes), nervis medio subtus prominente et primariis (utrinque 7–8) secundariisque praecipue subtus prominulis; petiolo gracili supra canaliculato diu sericeo saepius + medio 1- vel 2glandulifero 4–6 mm longo; stipulis mihi invisis. Racemuli etiam fructiferi folia dimidia tantum paulo superantes usque 10 in paniculam ampliorem dispositi, pedunculis floriferis 2–3 mm, pedicellis 6–9 mm, bracteis inferioribus saepius lanceolatis $\pm 2\frac{1}{2}$ mm, ceteris ovatis $1\frac{1}{2}$ mm, bracteolis ovatis s. subrotundis vix $\frac{3}{4}$ mm longis. Flores (scil. in speciminibus typicis) non suppetunt. Sepala oblonga s. linearia glandulas 8 oblongas 2–3 mm longas

⁹⁾ An varietas tantum eglandulosa speciei antecedentis resp. potius *T. Guillemimiana* varietas *T. glabrae*?

2—3 mm superantia. Samarae nuce sericeae ceterum puberulae: Nux ovoidea vix 4 mm, areola ventralis ovato-acuta 2 mm alta; alae laterales ovatae (f. 1) vel oblongo-ovatae s. lineari-oblongae (f. 2) parce sinuatae 1—1 $\frac{1}{4}$ cm longae 4—7 mm latae; crista dorsalis annuliformis repanda nunc vix 2 mm nunc usque 4 mm lata; intermedia utrinque series transversarum modo verrucarum vix 1 mm modo alularum usque 5 mm altarum. — Pará: Guiana; — Minas: Rio; S. Paulo.

30. *T. acutifolia* Cav.

F. 1. Samarae alae laterales ovatae usque 6—7 mm latae. — Guiana batava (Wullschlägel 919 p. p.¹⁰): Surinam super.)

F. 2. Samarae alae laterales obovato- s. lineari-oblongae 4—5 mm latae. — Guiana gallica (Martina 1819: Cayenne; Poiteau: Cayenne; Maroni 173 [a. 1861]); Pará (Sieber [herbario Bruxell. com. Hoffmanssegg; herb. Berolin. ex herb. Link]).

Var. β . *lancifolia* (Juss.) Ndz.¹¹ — *T. lancifolia* Juss. — Et petala extus et stamina filamentis antherisque tantum paulo puberula vel glabrata. — S. Paulo (Sello IV. it. 5651 [23. III. 1829]; Burchell 4034); Rio (Raben 379 p. p.; Schott, hb. Bras. 5690 [1512 d] [petiolis infra apicem biglanduliferis]; Weddell 84 et 849); Minas (Langsdorff et Riedel 226 [VIII. 1821]: in silvis prope Una, VIII. 1823: prope Mandioca, et 818; Pizarro 20; Moura 640 p. p.: prope Copacabana); Bras. austr. loco speciali non indicato (Schott, herb. Bras. 5885; Schüch, herb. Brasil. 5885 [1544 d], et herb. Bras. 5886; Pohl 1544; Weddell 1254).

†† „Frutex dumosus“ vel „3—4metralis“ (ex Hassler 3987) partibus novellis pube aurea demum canescente velutino-sericeis, ramulis ramisque teretibus, his glabris fusco-violaceis leviter striatis, annotinis usque 4 mm diametro, internodiis 2—4 cm longis. Folia e basi obtusa s. rotundata lanceolata acutissima usque 7 cm longa et 2 cm lata, margine revoluta, chartacea, utrinque sublaevia nervo tantum medio subtus prominente, primariis (utrinque + 10) minusque secundariis utrinque prominulis, utrinque novella aureo-sericea et mox glabrata (si excipias nervum medium subtus — praecique parte inferiore — diu sericeam paucosque pilos super faciem inferiorem sparsos); petiolo sericeo supra canaliculato et interdum + medio 1—2 glandulis parvis ornato 3—4 mm longo; stipulis 1 mm supra basim petioli affixis subulatis glanduliformibus vix $\frac{1}{2}$ mm longis caducis. Racemuli 4—8flori s. corymbuli umbella 4flora terminati vel paniculae usque 5racemuliferae ramulum terminantes sericei, pedunculis floriferis 2 mm, pedicellis 7 mm, bracteis bracteolisque ovatis apice rotundis 2 mm longis. Flores vix ultra 1 cm diametro. Sepala oblonga glandulas 3 oblongas + 2 mm longas 2—2 $\frac{1}{2}$ mm superantia. Petala crispa, limbo e basi rotunda vel cordata orbiculari crenulato 3—4 mm, ungui 1—2 mm longo. Stamina stylique inclusi (etiam sepalis revolutis parum exserti). Antherae ovaes 1—1 $\frac{1}{4}$ mm longae. Pollen 25—28 μ diametro. Samarae nuce sericeae ceterum subglabratae: Nux 4 mm diametro radiatim nervosa ex margine areolae ventralis 1 mm diametro metientis; alae laterales oblongo-ovatae apice repando-sinuatae, superiores 1 cm longae $\frac{1}{2}$ cm latae, inferiores

¹⁰) Et in herb. Vindob. et Grisebachiano sub „Wullschlägel 919“ duae *Tetrapterygis* species diversae asservantur: haec *T. acutifolia* et *T. squarrosa* (n. 19); cf. notas 6.) et 7.)

¹¹) An potius species propria a varietate typica diversa area geographica vel etiam varietas *T. Guilleminiana*? Certe affinis sequenti *T. suaveolenti*.

$\frac{1}{4}$ minores; crista dorsalis semiorbicularis crenulata + 2 mm lata; intermediae paucae rugae transversae, raras in cristas nondum 1 mm latas excrescentes. — Bolivia (Orbigny 910: Chiquitos); Paraguaria (Hassler 3987 [*T. mogoriifolia* Ndz. in Pl. Hassl. II. p. 286]; in colle Tobaty); Rio Grande do Sul (Sello IV. it. 1552 [27. I. 1824].

31. *T. suaveolens* Juss.¹²⁾

III. Folia etiam adulta subtus tota facie + puberula vel sericea, petiolo (in eodem specimine) 2- vel 4glandulifero. Pedunculi cujusque ordinis sub anthesi necnon sepala petalaeque extus dense tomentosi vel sericei.

1. Liana partibus novellis inflorescentiisque pube densissima aurea vel sulfurea subsericeo-tomentosis, pilis gracilibus serpentinis, pede $\frac{1}{20}$ mm, trabecula + 1 mm longa, ramulis subteretibus, ramis glabratis rubiginosis laevibus vel lenticellis parvis + crebris scabriusculis, annotinis usque $\frac{1}{2}$ cm diametro, internodiis 2-6 (1-15) cm longis. Folia e basi obtusa ovalia vel oblonga vel + ovata obovatave apice + acute acuminata vel acuta vel rara obtusa apiculataque usque 11 cm longa usque 5 cm lata, margine revoluta — praecipue parte inferiore — glandulis multis magnis stipitatis ornata, novella utrinque subsericeo-tomentosa, adulta supra plane glabrata lucida laevia, subtus pube haud plane deteresa + puberula ferruginea nervis medio primariisque (utrinque 6-8) prominentibus secundariisque prominulis reticulata; petiolo crasso puberulo $\frac{1}{2}$ -1 cm longo supra basim stipulis apiculiformibus vix $\frac{1}{2}$ mm longis et parte superiore glandulis 2-4 magnis patelliformibus instructo. Racemuli 2 — 10flori ad bracteas lineares 3-5 mm longas (in var. *peruviana* ad foliola lanceolata multiglandulosa) axillares terminalesque dispositi in paniculas nunc elongatas nunc corymbiformes iterum axillares ad foliola bracteasve et ita paniculam componentes amplam ramos terminantem, pedunculis floriferis $\frac{1}{2}$ -2 mm, pedicellis $\frac{1}{2}$ -1 cm, bracteis floriferis nunc linearibus (parti racemuli intimae affixis saepe inanibus) $2\frac{1}{2}$ -4 mm, nunc ovato-acutis $1\frac{1}{2}$ -2 mm, bracteolis rotundis 1-1 $\frac{1}{2}$ mm longis. Flores $1\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala ovato-oblonga glandulas 8 (-10) oblongas $1\frac{1}{2}$ -3 mm longas $1\frac{1}{2}$ -3 mm superantia. Petalorum limbus ovalis crispulus crenulatus 4-5 (quinti basi cordatus 3) mm, unguis recurvus 2 (quinti erectus 3) mm longus. Filamenta extus saepe sericantia; antherae glabrae ovoideae 1-1 $\frac{1}{2}$ mm longae. Pollen 25 μ diametro. Styli glabri. Samarae — praecipue nuce — sericeae: Nux 3-3 $\frac{1}{2}$ mm, areola ovato-acuta $1\frac{1}{2}$ mm diametro; alae laterales obovatae vel oblongo-obovatae oblongaevae apice + repando-sinuatae usque $1\frac{1}{4}$ cm longae usque $\frac{1}{2}$ -1 cm latae; dorsalis semiorbiculari-annuliformis crenulata vel sinuata usque 2-3 mm lata; intermediae creberrimae + inter se continuae irregulares nunc vix usque 2 mm, nunc usque 6 mm altae. — *T. adenodon* Miq. — Minas (Lund X. 1833: in campis prope Lorena, et I. 1834: in silvis prope S. Carlos; Claussen s. n.; Lindberg 228: Caldas; Regnell I. 28: Caldas [*T. adenodon* Miq.]; Widgren 747; Warming 176 [5. VIII. 1863], 18. I., 15. II. et 15. IV. 1864: Lagoa Santa; Glaziov 10375 et 18940; Moura 104 p. p.: prope Cachambu; Schwacke 8384: Biribiry prope Diamantina, in rivorum ripis); S. Paulo (Lüfgren 40 et 759: Capoeira prope S. Carlos do Pinhal); Paraná (. . . . 504 et 506).

32. *T. multiglandulosa* Juss.

¹²⁾ Forsan eadem, quae *T. acutifolia* Cav. var. β . *lancifolia* (Juss.) Ndz.

Var. *β. peruviana* Ndz. Foliis longius acutissimeque acuminatis; racemulis suffultis foliolis $\frac{2}{3}$ —2 cm longis petiolatis multiglandulos. — Peruvia (Weberbauer 1125: in silvis ad tainbo Azalaya).

2. Partes novellae, pedunculi, sepala pube appressa albido-sericei, pilorum pede brevissimo gracili, trabecula directa a medio crasso sensim attenuata magnetis acui simili $\frac{1}{6}$ — $\frac{2}{3}$ mm longa.

† Liana partibus novellis rufo- s. aureo-sericeis, pilis $\frac{1}{5}$ mm longis, ramulis jam hornotinis demum glabratis teretibus laevibus rubiginosis vel olivaceis usque 3 mm diametro, internodiis 3—10 cm longis. Folia e basi obtusa ovato- vel oblongo-elliptica + longe (usque 3 cm) et pleraque caudato-acuminata usque $1\frac{2}{3}$ dm longa usque $5\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ cm lata, margine subplano glandulis nonnullis ornata, membranacea, adulta utrinque (subtus densius) pilis sparsis sericanti-puberula, supra laevia, subtus discoloria (ferruginea vel alutacea) et nervis medio primariisque (utrinque 7—9) prominentibus secundariisque inter se subparallelis prominulis reticulata; petiolo supra canaliculato puberulo supra medium glandulis 2 magnis patelliformibus et supra basim stipulis minimis instructo 6—10 mm longo. Paniculae ramum terminantes amplissimae pyramidatae bracteiferae triplo compositae racemulis (incl. pedunculo) 2—5 cm longis 4—10 floriferis, pedunculis floriferis 1—2 mm, pedicellis 7—9 mm, bracteis racemiferis subulatis 4—2 mm, floriferis triangularibus $1\frac{1}{2}$ mm, bracteolis subrotundis 1 mm longis. Flores $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala ovato-oblonga glandulas 8 oblongas 1—2 mm longas $2\frac{1}{2}$ —3 mm superantia. Petalorum limbus obovato-subrotundus subplanus crenulatus 4—6 mm, unguis 2—3 mm longus. Filamenta sericea; antherae compressae ovoideae s. oblongo-ovoideae $1\frac{1}{2}$ mm longae glabrae. Pollen 20—24 μ diametro. Samarae immaturae solae suppetunt sericeo-puberulae: alae laterales oblongae apice sinuatae 1 cm longae 3 mm latae; crista dorsalis semiorbicularis $1\frac{1}{2}$ mm lata; tuberculae intermediae vix $\frac{1}{2}$ mm prominentes. — *T. punctulata* Mart. nec Juss. — Bahia (Luschna 18. IV. 1837: Ilheos, in fruticetis scandens humidis saxosis); Brasilia australis (Martius 1166/*T. punctulata*); Langsdorff 114 [IX. 1821]: in silvis ad ripam fl. Itahypa ad Castel Novo [foliis subglabratis glandulisque calycinis crassis $2\frac{1}{2}$ —3 mm longis], III.—IV. 1822: ad fl. Itahype et Corcovado).

33. *T. Martiana* Ndz. n. sp.

- †† Folia adulta subtus — sicut partes novellae inflorescentiaeque — pube persistente aurea vel flavida demum albida appressa densissima (pilis $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ mm longis semper discretis nec conglutinatis) sericea vel metallico-tenitientia. Ramuli demum glabrati grisei laeves. Paniculae compositae racemulis 2—8 floris pyramidatae et axillares ad folia et terminales itaque dispositae in paniculam majorem foliiferam ramos terminantem, pedicellis „supra basim articulatis“ i. e. sessilibus crassiusculis.

o „Caules plures ad basim digitum crassi 30—40 pedales subramosi, ramis ad apicem pendulis“, ramulis novellis pedunculisque ± compressis et saepius canaliculatis, annotinis 4 mm diametro, internodiis 1—6 cm longis. Folia e basi rotundata ovalia s. oblongo- vel ovato-ovalia apice obtusa s. quaedam apiculata usque 1 dm longa usque $5\frac{1}{2}$ cm lata, margine revoluta, coriacea, adulta supra glabrata laevia nitida, subtus nervis medio primariisque (utrinque 6—8) prominentibus secundariisque sub tomento vix prominulis reticulata; petiolo crasso sericeo supra canaliculato 8—16 mm longo medio

s. supra medium glandulis 2—4 magnis patelliformibus et supra basim 2 stipulis apiculiformibus instructo. Paniculae minus amplae, infimae foliolis lineari-lanceolatis usque 1 cm longis, ceterae bracteis subulatis 7—2 mm longis suffultae, racemulis corymbiformibus 2—8floris, pedunculis crassiusculis, floriferis $1\frac{1}{2}$ —3 mm, pedicellis 6—7 mm, bracteis floriferis triangularibus 2 mm, bracteolis rotundis $1\frac{1}{2}$ mm longis. Flores $1\frac{1}{3}$ cm diametro, Sepala oblonga glandulas 8 oblongas $1\frac{1}{2}$ —2 mm longas 2—3 mm superantia. Petalorum limbus orbicularis crispus crenulatus 4—6 mm, unguis 2 mm longus. Filamenta extus paulo sericea; antherae glaberrimae ovoideae 1 mm longae. Pollen 24—27 μ diametro. Styli vix basi sericei. Samarae — praesertim nuce — sericeae: Nux ovoidea 4 mm, areola lanceolato-ovata acuta 3 mm longa; alae laterales late obovatae, superiores usque 12×10 mm, inferiores usque 10×8 mm; alula dorsalis semiorbiculari-annuliformis repanda 3 mm lata, intermediae creberrimae basi inter se continuae usque 5 mm altae. — *Hiraea sericea* Juss. — *Heteropterys ilicifolia* Griseb. — Rio (Riedel et Langsdorff 3 [XI. 1829] [= Lhotzky 27 resp. 203]; in sepibus locis arenosis, et 171 [I. et II. 1832]; locis arenosis inter frutices: Schüch comm. herbario Bruxell. a. 1839 [leg. Barboza], et herb. Bras. 5887 et 5891 [*T. laurifolia* Gris.]; Gaudichaud 967; Weddell s. n. [a. 1858]; Glaziou 6848 [*Heteropterys ilicifolia* Gris. in herb. Grisebachiano]; Jurujuba, 6848 A [in herb. Bruxell.], et 18942).

34. *T. sericea* Juss.

oo „Frutex scandens“ (ex Ule) vel „subscandens“ (e Riedel et Langsdorff) ramulis novellis pedunculisque subteretibus, annotinis vix ultra 3 mm diametro, internodiis 2—7 cm longis. Foliae basi obtusa vel rotundata vel subcordata ovata (juniora lanceolata) apice acuta vel \pm acute acuminata usque $1\frac{2}{3}$ dm longa usque $\frac{3}{4}$ dm lata, margine plana (s. rara paulo revoluta), membranacea vel chartacea, nervis supra prominulis, subtus medio minusque primariis (utrinque 7—10) prominentibus secundariisque sub pube vix prominulis reticulata; petiolo crasso sericeo supra canaliculato 5—11 mm longo apice s. sub apice glandulis 2 magnis patelliformibus et medio s. infra medium stipulis 2 apiculiformibus instructo. Paniculae terminales et ad folia axillares usque $1\frac{1}{3}$ dm longae multiflorae duplo compositae et dispositae in paniculam amplissimam ramos terminantem, racemis propriis usque 10floris usque 4 cm longis, pedunculis floriferis minus crassis $\frac{1}{2}$ —2 mm, pedicellis 5—6 mm, bracteis paniculiferis subulatis 5—3 mm, racemiferis triangularibus 3—2 mm, floriferis ovatis $\pm 1\frac{1}{2}$ mm, bracteolis orbicularibus vix 1 mm longis. Flores paulo ultra 1 cm diametro. Sepala oblonga glandulas 8 oblongas vel lineares $1\frac{1}{4}$ —2 mm longas 2—2 $\frac{1}{2}$ mm superantia. Petalorum limbus e basi cordata orbicularis undulatus crenulatus 3—4 mm, unguis 2—3 mm longus. Filamenta extus sericea; antherae ovales glabrae vel puberulae 1—1 $\frac{1}{3}$ mm longae. Pollen 22—28 μ diametro. Styli basi paulo sericei. Samarae — praecipue nuce — sericeae: Nux fere 4 mm, areola 1 mm diametro; alae laterales suborbiculari-obovatae usque 12 mm longae ultra 10 mm latae; alula dorsalis semiorbicularis 3 mm, rugae intermediae vix usque 1 mm altae. — Bahia (Luschnath 10. I. 1840; Blanchet s. n.: Ilheos); Rio (Sello I. it.