

Verzeichnis der Vorlesungen

am

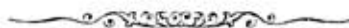
Königlichen Lyceum Hosianum zu Braunsberg

im

Winter-Semester 1906|7.

Inhalt:

- I. De genere Hiraea. Autore F. Niedenzu.
- II. Verzeichnis der Vorlesungen.
- III. Institute.



BRAUNSBURG.

Heyne's Buchdruckerei (G. Riebertzahn).
Juli 1906.

De genere *Hiraea*.

Autore F. Niedenzu.

Specimina in herbariis Berolinensi, Bruxellensi, Candolleano, Gottingensi, Grisebachiano, Hauniensi, Indiae occidentalis (Krug et Urban), Monacensi, Vindobonensi, Vratislaviensi conservata perscrutatus monographiis meis de *Malpighiacearum* generibus *Banisteria*, *Bunchosia*, *Byrsonima*, *Heteropteryge*, *Malpighia*, *Stigmatophyllo* conscriptis hoc loco clavem species generis *Hiraeae* — sensu Grisebachiano nec Jussieuanae — determinantem addam.

C l a v i s.

- . Et androeceum et gynaeceum actinomorpha staminibus stylisque $\pm$ directis: Stamina aequaliter inter se distantia, filamentis parum basi connatis, antheris crassiusculo-ovoideis, localis inter se parallelis, et minora exteriora petalis et majora interiora sepalis opposita inter se aequilonga; styli glabri apice simpliciter obtusi nec dilatati, ad angulum internum obliquo-stigmatiferi. Petala lutea crassiuscula, lamina quinti glanduloso-fimbriata. Umbellae usque 7—10-florae.

Subgenus I. *Archihiraea*.

- I. Liana partibus novellis umbellisque lutescenti- s. aeneo-sericeis, ramulis — praecipue infra nodos — compressis laevibus, internodiis 2—11 cm longis usque $\frac{1}{2}$ cm diametro. Folia oblanceolata apice longe (usque 2 cm) acuminata basi acuta, usque 2 dm longa et 6 cm lata, margine revoluta, coriaceo-chartacea, supra laevia nervo medio solo impresso et demum glabrata lucidaque, subtus adulta quoque sericea, nervis medio primariisque prominentibus, secundariis (etiam inter se parallelis) prominulis, petiolo $\pm$ 1 cm longo crassiusculo sericeo supra canaliculato apice subtus glandulis 2 magnis sessilibus orbicularibus nigris et triente summa (infra glandulas) stipulis 2 setaceis usque 4 mm longis instructo, Umbellae axillares usque 8-florae, pedunculo 2 internodiis (inferiore 2—4 cm, superiore 2—8 mm longo) constante et in nodo ad axillas bractearum triangularium 3—4 mm longarum gemmas rudimentarias gerente, pedicellis usque 2 mm crassis canaliculatis 1— $1\frac{1}{2}$ cm, bracteis bracteolisque setaceo-triangularibus 2—3 mm resp. $1\frac{1}{5}$ —2 mm longis. Flores $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala late ovata obtusiuscule acuminata dorso bisulcata glandulas 7—8 subrotundo-ovales $\pm$ 2 mm longas longitrossum 1-sul-

catas $1\frac{1}{2}$ —2 mm superantia. Petala reclinata ungui recurvo ad 3 mm, quinti suberecto 4 mm longo, lamina cochleariformi-orbiculari basi cuneata 5—8 mm, quinti subplana vix 4 mm diametro. Stamina stylique exserti paulo versus dorsum floris inclinati. Antherae paulo reclinatae. Pollen 30—33 μ diametro, poris octaëdricis. Styli subgraciles paulo sigmoidei dorso apicis (anticus quidem) rotundi. Samarae subsagittiformes: nux subsphaeroideo-ovoidea 7 mm alta 6 mm diametro, areola ventrali ovata 3 mm longa 2 mm lata; alae rigido-coriaceae, dorsalis integra linearis 2 mm lata ultra 1 cm longa et 4 mm ultra nucis apicem in rostrum acutum producta, laterales deflexae falcato-ovatae 7 mm longae basique 5 mm latae. Semina ovoidea; embryo . . .¹⁾ — Columbia (Triana: in Isthmo de S. Pablo, prov. Choco, 100 m [specim. lutescens], et prope Amoraes secundum litus Oceani Pacifici [spec. aeneum]).

1. H. brachyptera Pl. et Tr.

II. Liana ramulis annotinis cylindraceis (inflorescentisque) lutescenti-velutinis, ramis jam annotinis glabris quadrangulis fusco-violaceis usque 4 mm diametro, internodiis $\pm \frac{3}{4}$ dm longis. Folia elliptica s. $\pm$ oblonga apice acuminata basi obtusa, usque $1\frac{1}{2}$ dm longa et $6\frac{1}{2}$ cm lata, margine revoluta, chartacea, adulta utrinque subglabrata s. pilis paucis puberula. supra laevia (nervo medio solo impresso), subtus nervis medio primariisque (utrinque 10—12) prominentibus, secundariis inter se etiam parallelis vix prominulis, petiolo crassiusculo striatulo supra canaliculato $\pm 1\frac{1}{2}$ cm longo velutino apice vix glandulifero (glandulis minimis s. obsoletis breviuscule stipitatis) medio bistipulato, stipulis setaceis vix usque 2 mm longis. Umbellae axillares usque 10-florae, pedunculo usque 3 mm crasso (internodio inferiore $1\frac{1}{2}$ —3 cm, superiore apice incrassato $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ cm longo) et in nodo ad axillas bractearum rotundarum vix 2 mm longarum gemmas valde reductas gerente, pedicellis usque 3 mm crassis 8—11 mm, bracteis bracteolisque rotundato-ovatis vix 2 mm longis. Flores $1\frac{1}{3}$ cm diametro. Sepala lato ovata glandulas 8—10 ovaes $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm longas 2 mm superantia. Petala lutea patentia s. paulo recurva, quinto erecto, ungui vix 2 mm, lamina e basi cordata suborbiculari medio concava margine subintegro revoluta basi dorsi carinata vix 5 mm, quinti fimbriis $\frac{3}{4}$ mm longis. Stamina stylique inclusi directi. Antherae erectae. Pollen 40 μ diametro. Styli apicis obliqui dorso acuti. Samarae non suppetunt. — Aequatoria (Lehmann 4931: Las Juntas prope Loja 1800—2000 m).

2. H. pachypoda Ndz. n. sp.

III. Et androeceum et gynaeceum zygomorphum staminibus styisque (plerisque $\pm$ longe exsertis) curvatis (cf. n. 3): Styli valde sigmoidei apice (exc. n. 4) extrorsum uncinati, ad angulum internum obliquo-stigmatiferi; stamina 3 antica (i. e. petalo antico proxima) filamentis altius connatis et a ceteris discretis versus dorsum, 7 postica iterum filamentis altius connatis versus faciem anticam inclinata; staminum petalis oppositorum minimo postico (i. e. petalo quinto opposito) et 2 anticis majoribus. Samarae pleraeque crista dorsali multoties alis lateralibus brevioribus munitae, raras (n. 9 et 10) destitutae.

Subgenus II. **Euhiraea**.

1. Umbellae simplices axillares multi- (usque 24-) florae. Stylus anticus et stamina 3 ipsi opposita resp. affinia („antica“) directi.

Sect. 1. Polyactinia.

Liana partibus novellis inflorescentisque tomento „rufo“ s. lutescente sericeis ramulis — praecipue sub nodis — compressis, ramis subcylindraceis glabris rubiginosis s. canescentibus, cortice striato rimoso lenticellis paucis verrucoso, internodiis 3—10 cm longis usque $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Folia ovata obovatave s. $\pm$ oblongata longius (usque 2 cm) acuminata basi

1) Semina mihi quaesita inania erant.

acuta s. obtusa s. rotunda usque $1\frac{1}{4}$ dm longa et 9 cm lata, margine vix revoluta, membranaceo-chartacea, novella utrinque lutescenti-subsericea, adulta supra glabrata laevia, subtus pube hispidula lutescente tomentosa, nervis medio primariisque subtus prominentibus et secundariis inter se parallelis prominulis, petiolo sericeo crassiusculo $1-1\frac{1}{2}$ cm longo apice 2 glandulas obsoletas et ad s. paulo supra basim stipulas 2 breves (vix 1 mm longas) subulatas gerente. Umbellae rhachidis internodium inferius $1-1\frac{1}{2}$ cm, superius $1\frac{1}{3}$ cm — 1 mm longum, bracteis 2 ad nodum suffixis subulato-lanceolatis vix $1-2$ mm longis sterilibus s. gemmas involutas fulcientibus, bracteis floriferis bracteolisque lanceolatis s. ovatis $\pm$ acutis $1-2$ mm, pedicellis $\pm$ canaliculatis $1-2\frac{1}{2}$ cm longis $1-1\frac{1}{2}$ mm diametro. Flores $1\frac{1}{3}$ cm diametro. Sepala late ovata acuta dorso carinata glandulas 7—8 ovaes s. oblongo-ovales $2-2\frac{1}{3}$ mm longas 1 mm superantia. Petalorum lamina orbiculari-cochleariformis subintegra 5 mm, quinti fimbriis $\frac{3}{4}$ mm longis, unguis reduncus 2 mm longus. Antherae loculi faciei planae internae connectivi affixi incurvi ipsumque basi non excedentes. Styli a latere compressi dorso apicis uncinati. Samarae non suppetunt²⁾. — *Banisteria Quopara* Aubl. — Guiana gallica (Hb Vahl, ded. Rohr [*Banisteria umbellulosa*]; Hb. Vahl, ded. Banks [*Banisteria Quopara*]; Sagot 94: Karouany).

3. *H. multiradiata* Juss.

2. Umbellae 4-florae (varae 3- vel 2- vel etiam usque 6-florae) in paniculas $\pm$ contractas et corymbiformes axillares dispositae. Stylus quoque anticus sigmoideus, etsi minus posticus, curvatus patulusque, necnon stamina 3 antica $\pm$ curvata.

Sect. 2. *Tetractinia*.

- A Samarae alae membranaceae, crista dorsalis dentata, dentibus saepius glandula terminatis — in n. 9 et 10 subnulla resp. nervo tantum mediano prominente probata.

Subsect. A. *Leptopterys*.

- a. Petala membranacea flava. Antherae subsphaeroideae connectivo brevi crasso glanduliformi subsphaeroideo. Folia obovata s. oblanceolato-obovata apice obtusa s. paulo emarginata vel breviter acuminata apiculatave, basi $\pm$ cordata, petiolo sericeo apice biglanduloso.

Series a. *Leptopetalis*.

- I. Folia margine versus apicem glandulifera, glandulis impressis s. sessilibus s. breviter stipitatis. Samarae crista dorsalis lacero-dentata $\pm$ 3 mm lata.

1. Petalorum lamina subintegra, quinti eglanduloso- (s. vix glandulifero-) fimbriata. Folia coriaceo-chartacea, utrinque novella sericea, adulta pilis paucis puberula, costa media subtus incano-sericea, petiolo brevi basi s. supra basim bistipulato.

- † Ramuli cylindracei incano-sericei, rami glabrati schistacei, internodiis $\frac{1}{2}-4$ cm longis 2—3 mm diametro. Folia usque 11 cm longa et 6 cm lata sublaevia, nervis tantum medio primariisque subtus prominulis, margine subplana, petiolo 5—7 mm, stipulis subulatis 4 mm longis. Umbellae nunc usque 4 in paniculam abbreviatam vix usque 4 cm longam bracteiferam dispositae, nunc singulae axillares, pedunculi ipsarum internodio inferiore $\pm$ 2 mm, superiore ad 3 mm, bracteis late ovatis acutis $1\frac{1}{2}$ mm, bracteolis rotundatis 1 mm, pedicellis 12—15 mm longis. Flores $1\frac{2}{3}-2$ cm diametro. Sepala ovata apice rotundata 3 mm longa. Petalorum lamina orbicularis basi acuta s. cuneata 6—7, quinti 5 mm, unguis tenuis 2—4 mm longus. Pollen 30 μ diametro. Styli crassiusculi dorso apicis vix acuminati neque uncinati. Samarae non suppetunt.

4. *H. borealis* Ndz. n. sp.

2) Samarae ab Aubletio „descriptae et depictae e stirpe diversa depromptae sunt, quippe quae *Serjaniae*“ (Jussieu).

var. *a. eglandulosa* Ndz. Calyce eglanduloso; staminibus stylisque parum exsertis. — Ins. Ruatan prope Honduras (Gaumer [*H. reclinata*?]).

var. *β. glandulifera* Ndz. Sepalis glandulas 8 suborbiculari-ovales $1\frac{1}{2}$ mm longas $1\frac{1}{2}$ mm superantibus; staminibus stylisque sepala duplo superantibus. — Ins. Cozumel prope Yucatan (Gaumer 67 [*H. Barclayana*?]).

†† „Arbuscula 5-metralis“ (ex Jacquin) ramulis compressis aureo- s. fulvo-subvelutinis, ramis glabratiss „lenticis“ striatis $\frac{1}{2}$ cm crassis, cortice incano lenticellis orbicularibus obscuris scabro, internodiis $\frac{1}{2}$ —3 cm longis. Folia usque 1 („— $1\frac{1}{4}$ “) dm longa $4\frac{1}{2}$ („—5“) cm lata ± bullata nervis supra impressis subtus valde prominentibus, margine revoluta, costae mediae subtus parte basali et petiolo aureo-subvelutino, hoc basi s. paulo supra basim stipulis linearibus ± 3 mm longis instructo ± $\frac{1}{2}$ cm longo crasso cylindraco. Umbellae aureo-sericeae, pedunculi ipsarum internodio inferiore $\frac{1}{2}$ —2 mm, superiore $\frac{2}{3}$ —1 cm, pedicellis 2— $2\frac{1}{4}$ cm, bracteis late ovatis acutis 2 mm, bracteolis ovatis apice rotundatis vix ultra 1 mm longis. Flores fere 2 cm diametro. Sepala ovata apice rotunda „eglandulosa“ (ex Jussieu) s. glandulas 8 ovales vel obovatas secundum medianam impressas $1\frac{1}{2}$ —2 mm longas $1\frac{1}{2}$ mm superantia. Petalorum lamina orbicularis 6—8 mm, quinti 5 mm, unguis reflexus 2 mm, quinti 4—5 mm longus. Pollen 27 μ diametro. Styli dorso apicis uncinati. Samarae nux „subrotunda, alis subrotundis“ (ex Jacquin). — *H. Hookeriana* Juss. — Columbia (ex Jacquin); ins. S. Trinitatis (ex Jacquin); Tabacum (Eggers 5569). **5. *H. reclinata* Jacq.**

2. Petalorum lamina ± denticulata s. breviter fimbriata, quinti distincte glanduloso-fimbriata. Styli dorso apicis uncinati. Folia supra sublaevia, subtus nervis medio primariisque prominentibus, secundariis prominulis.

† Petioli breves (2—6 mm longi) supra basim s. medio bistipulati. Rami ramulique divaricati.

○ Ramuli compressi incano-subvelutini, rami glabrati crassi (usque 1 cm diametro) canescentes suberoso-canaliculati s. -rugosi, internodiis $\frac{1}{2}$ —3 (—6) cm longis. Folia obovata apice rotundata, rara apiculata, usque 1 dm longa et $\frac{1}{2}$ dm lata, margine revoluta, coriacea, adulta quoque subtus velutina, nervis primariis sub tomento prominentibus, supra glabrata s. puberula lucida sublaevia nervis primariis impressis secundariis prominulis reticulatis neque inter se parallelis, petiolo crasso cylindraco velutino 5—6 mm longo supra basim stipulis subulatis 4 mm longis munito. Umbellae usque 3 ad axillas confertae, pedunculi ipsarum crassi internodio inferiore vix 2 mm, superiore 3 mm, bracteis late ovatis apice saepius acutis supra cavis 2 mm, bracteolis rotundato-ovatis 1— $1\frac{1}{2}$ mm, pedicellis crassiusculis ($\frac{1}{5}$ —1 mm diametro) $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm longis. Flores $1\frac{3}{4}$ cm diametro. Sepala ovata apice rotundata eglandulosa (an semper?) ± $2\frac{1}{2}$ mm longa. Petalorum lamina orbicularis breviter denticulata 6 mm, quinti 5 mm diametro, unguis 2—3, quinti 3—4 mm longus. Stamina sepalis opposita inter se aequalia. Pollen 27 μ diametro. Styli tres inter se crassitudine aequales. Samarae non suppetunt. — Mexicum (Galeotti: Pinotepa; Seler 1800: in nemoribus prope Hacienda del Zapote, distr. Tuxtla, Chiapas); Columbia (Lehmann 4636: in glareosis 400—800 m supra Antioquiam). **6. *H. velutina* Ndz. n. sp.³⁾**

3) Forsan eadem, quae *H. Barclayana* Benth., ejus speciei specimen authenticum mihi non suppetit.

- Arbor s. liana ramulis ramisque virgatis, illis compressis flavido- s. incano-sericeis, ramis cylindraceis glabris schistaceis s. canescentibus vix usque $\frac{1}{2}$ cm diametro, lenticellis paucis fere concoloribus, internodiis 2—6 (—10) cm longis. Folia supra basim $\pm$ contracta, quaedam oblanceolata apiceque acuta s. acuminata, quaedam obovata apiceque obtusa s. rotundata et rara apiculata, margine plana s. subplana, chartacea vel membranaceo-chartacea, utrinque novella flavido- s. incano-sericea, adulta pilis paucis puberula (excepto nervo medio subtus semper sericeo), subtus nervis medio primariisque prominentibus, secundariis inter se $\pm$ parallelis prominulis, petiolo crasso cylindraceo sericeo 2—3 mm, stipulis subulatis 3—4 mm longis. Dichasia incano-sericea axillaria tri-umbellifera subsessilia, umbellarum pedunculū internodio inferiore vix 1 mm, superiore 6 mm, bracteis concavis late ovatis inferioribus acutis 3 mm, superioribus obtusis vix 2 mm, bracteolis rotundatis $1\frac{1}{2}$ mm, pedicellis vix $\frac{2}{3}$ mm diametro $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ mm longis. Flores $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala ovata apice rotundata nunc eglandulosa, nunc glandulas ovaes s. subrotundas $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ mm longas $1\frac{1}{2}$ —2 mm superantia. Petalorum lamina breviter denticulata orbicularis $\pm$ 5 mm, unguis 2—3 mm longus. Stamina sepalis oppositorum tria stylis opposita — praecipue anticum — ceteris majora. Pollen 24—27 μ diametro. Stylus anticus posticis $\pm$ crassior. Samarae (in var. β . *angustifolia* tantum notae) puberulae: nux $\frac{1}{2}$ cm diametro lentem inaequaliter biconvexam aemulans secundum radios nervosam; alae secundum ambitum nucis circularem affixae flabellato-nervosae cuneato-obovatae (margine interno et superiore et inferiore subdirecto et a basi angulo vix obtuso ab altero divergente, externo arcuato orbis quadrantem superante) $1\frac{1}{2}$ —2 cm altae 1— $1\frac{1}{2}$ cm latae s. fere orbiculares $1\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ cm diametro margine sinuatae; crista dorsalis subtriangularis lacero-dentata paulo ultra 2 mm alta 3 mm lata; embryo fabrica generica. — *Malpighia obovata* H. B. K. — *Hiraea Kunthiana* Juss.

7. H. obovata (H. B. K.) Ndz.

var. α . *latifolia* Ndz. Foliis majoribus obovatis usque 18 cm longis et 9 cm latis.

f. I. *eglandulosa* Ndz. Calyce eglanduloso. — Costa Rica (Herb. Inst. phys.-geogr. nat. costar. 13896 [leg. Tonduz] [*H. Hookeriana* e Pittier]: in silvis prope Nicoya).

f. II. *glandulifera* Ndz. Calyce 8-glandulifero. — Guatemala (Bernoulli et Cario 3011: Retaluleu); Costa Rica (Pittier 9882 [*H. Hookeriana*]: in silvis secundum r. Coto de Osa); America australis (loco speciali non indicato) (Ryan [*Banisteria cuneifolia*]; ... herb. Vahl [ded. Rohr] [*B. cuneata*]).

var. β . *angustifolia* Ndz. Foliis omnibus oblanceolatis usque 12 cm longis et $4\frac{1}{2}$ cm latis; calyce 8-glanduloso. — Guatemala (Smith 2554 [*H. Hookeriana*]: Caballo Blanco, dep. Quezaltenango. 60 m [spec. florif. foliis destitutum]); Costa Rica (Herb. Inst. phys.-geogr. nat. costar. 13955 [leg. Tonduz]: in silvis prope Nicoya).

- †† Liana ramulis primum aucupitibus ramisque canaliculatis sericeis, his demum glabris schistaceis lenticellisque punctiformibus crebris verrucosis usque $\frac{1}{2}$ cm diametro, internodiis 4—10 cm longis. Folia obovata usque 2 dm longa et 1 dm lata, apice obtuso quaedam acuminata s. apiculata, basi obtusa s. subcordata, margine subplana, novella utrinque sericea, adulta supra glabrata, subtus ad nervos majores incano-sericea ceterum $\pm$ glabrata, petiolo sericeo 7—18 mm longo infra apicem stipulas

2—3 mm longas gerente. Umbellae 4(—6-) florae complures in corymbum $\pm$ contractum (vel ad complures umbellas reductum) axillarem dispositae, bracteis semiorbicularibus bracteolisque orbicularibus vix ultra 1 mm, pedicellis subgracilibus $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ cm longis. Flores fere $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala ovata (in spec. Ule 6442 lanceolato-ovata) glandulas 8 orbiculares s. ovaes 1—2 mm longas 1 resp. 2 mm superantia. Petalorum lamina e basi saepe cuneiformi orbicularis 4—6 mm, unguis tenuis 2— $3\frac{1}{2}$ mm longus. Stamina sepalis oppositorum 3 stylis opposita ceteris multo majora crassioraque. Pollen 30 μ diametro. Samarae nonnis immaturae suppetunt: alae laterales ovaes; crista dorsalis obliquo-quadrangularis. — Columbia (Triana 3393 [?] [*H. cuneata*]: in Isthmo de S. Pablo, prov. de Choco, 100 m); Peruvia (Ule 6442: Fuan Guerraprove Tarapoto, dep. Loreto); Amazonas (Ule 5803: cop. 2 Estrema v. Jurua M.); Venezuela (Moritz 1687: La Guayra).

S. H. transiens⁴⁾ Ndz. n. sp.

II. Folia coriaceo-chartacea margine plano s. subplano eglandulosa. Samarae crista dorsalis nervo tantum mediano $\pm$ $\frac{1}{3}$ mm prominente formata.

1. Liana ramulis ancipitibus striatis primum sericantibus mox glabratis, ramis teretibus incanis s. brunneis, lenticellis minimis crebris, internodiis 2—10 cm longis usque $\frac{3}{4}$ cm diametro. Folia e basi cordata obovata s. oblongo-obovata s. oblonga obtuse acuminata usque $2\frac{1}{4}$ dm longa et 11 cm lata, mox utrinque plane glabrata, nervatura fere *H. Gaudichaudiana*, petiolo crasso sericeo 5—11 mm longo triente supra basim stipulis subulatis vix 1 mm superantibus et apice vix maculis 2 evanidis glandulas aemulantibus instructo. Paniculae rhachide valde abbreviata reductae in fasciculos 3—5 umbellis compositos ad axillas foliorum antiquissimorum s. jam delapsorum, pedunculi umbellarum internodio inferiore 0—2 mm, superiore 4—6 mm, bracteis inferioribus subtriangulari-acutis 2— $2\frac{1}{2}$ mm, apicalibus ovatis $1\frac{1}{2}$ mm; bracteolis semiorbicularibus $\frac{2}{3}$ mm, pedicellis 1— $1\frac{3}{4}$ cm longis. Flores $1\frac{2}{3}$ cm diametro. Sepala lanceolata s. lanceolato-ovata apice reflexa glandulas 8—9 oblongas 2—3 mm longas secundum medianam canaliculatas margine torosas $1\frac{1}{3}$ —2 mm superantia. Petalorum lamina 5—6 mm longa suborbiculari-cochleariformis et basi subhastata in unguem cuneata subgracilem paulo-reflexum $\pm$ 3 mm longum, margine denticulata hinc inde — praecipue quinti — fimbriata. Stamina sepalis oppositorum 3 stylis opposita vix 2 ceteris crassiora, 2 stylis posticis opposita capricorniformi modo incurva. Pollen 30—40 μ diametro. Styli gracillimi apice longe uncinati, 2 postici capricorniformi-sigmoidei antico simpliciter paulo incurvo parum longiores. Samarae nux sericea globosa 6 mm diametro ex areola orbiculari 2 mm alta radiatim nervosa; alae glabratae reniformes margine sinuatae usque 5 cm altae et 3 cm latae. Cotyledones carnosae notorrhizo-plicatae, altera alteram dimidio minorem amplectente. Guiana batava (Kappler 1709: ad fl. Carouany); Guiana gallica (Sagot 1134: ad fl. Karouany s. Acarcuany; Mélinon a. 1864).

9. H. affinis⁵⁾ Miq.

2. Liana partibus novellis foliisque adultis subtus subtomentoso-sericeis, ramulis ancipitibus, ramis cylindratis demum glabratis fusco-violaceis, lenticellis incanis paucis, internodiis 1—10 cm longis usque 4 mm diametro. Folia e basi subcordata late obovata usque 15 cm longa et 11 cm lata brevissime et abruptim acuminata s. potius apice obtusa s. retusa s.

4) Species foliis, floribus, antheris, samaris et in *H. Gaudichaudiana* et *crassipedem transiens*.

5) Species habitu et foliis ad *H. Gaudichaudiana* proxime accedens.

emarginata apiculata, adulta quoque subtus argenteo-sericea, nervis medio primariis secundariis supra $\pm$ impressis subtus prominentibus resp. prominulis, petiolo crasso supra canaliculato ceterum cylindraceo subsericeo 8—12 mm longo medio s. supra medium stipulis lineari-subulatis reduncis 3—4 mm longis et sub apice glandulis 2 nigris orbiculari-scutelliformibus (1 mm diametro) instructo. Dichasia plerumque triumbellifera, rhachide 0—3 mm, umbellarum pedunculis 5—8 mm, pedicellis gracilibus apice valde incrassatis 1—1½ cm, bracteis et umbelliferis et floriferis late triangulari-ovatis 1¼—1½ mm, bracteolis rotundis concavis 1—1¼ mm longis. Flores 1½ cm diametro. Sepala late ovata nunc eglandulosa nunc glandulas 8 ovaes 1¼—1¾ mm longas $\pm$ ½ mm superantia. Petalorum lamina orbicularis s. semiorbicularis subintegra s. denticulata 4—5 mm longa e basi subsagittata et $\pm$ lacero-fimbriata in unguem 2—3 mm longum cuneata, quinti lamina glanduloso-ciliata orbicularis 4 mm, unguis 4 mm longus. Stamina sepalis opposita inter se subaequilonga, etsi 3 stylis oppositorum (praecipue 2 posticorum) filamenta ceteris crassiora; antherae 10 $\pm$ subsphaeroideae, connectivo 7 anticarum parte superiore macula magna orbiculari discolori instructo. Stylus anticus minus curvatus posticis sigmoidis et brevior. Samarae nux ex areola orbiculari (3 mm diametro) breviter (usque 4 mm fere) cylindracea in dorsum subplanum suborbiculare; alae auriculiformi-reniformes (i. e. parte superiore latiore) 2½ cm altae et 1¾ resp. 1¼ cm latae. Embryo fabrica genuina. — *Banisteria cujabensis* Griseb. — *Hiraea sericifolia* Juss.

10. *H. cujabensis* Griseb.

- f. 1. *eglandulosa* Ndz. Calyce eglanduloso. — Goyaz (Burchell 6520).
f. 2. *glandulifera* Ndz. Calyce 8-glandulifero. — Matto Grosso (Silva Manso 24 resp. Manso et Lhotzky 83 [a. 1832] [Martii Herb. Fl. Bras. 652] et a. 1836 [Martii Herb. Fl. Bras. 224 ex sched. Herb. Brux.]: Cujabá).

b. Petala carnosa (in *H. bahiensi* etiam tenuia) lutea s. „alba“ („nivea“ in *H. Wiedeana*), unguis debili, lamina $\pm$ denticulata s. $\pm$ fimbriato-lacera, quinti distincte glanduloso-fimbriata. Antherae ovaes s. obovoideae majusculae (1½—2 mm longae), loculis $\pm$ parallelis approximatis. Partes novellae inflorescentiaeque sericeae. Embryo fabrica genuina.

Series b. *Sarcopetalis*.

1. Folia obovata s. oblanceolata versus basim $\pm$ cordatam $\pm$ cuneata, apice acuta s. acuminata, coriacea s. coriaceo-chartacea, supra laevia (nervis medio primariisque impressis) lucidaque, subtus nervis medio primariisque prominentibus, secundariis inter se 1½—3 (—4) mm distantibus vix parallelis prominulis, marginis revoluti parte superiore $\pm$ glanduloso-dentata, stipulis trienti mediae parti petioli affixis. Pedicelli crassiusculi ($\pm$ 1 mm diametro) pube $\pm$ elatiore velutini s. tomentosi. Sepala ovata nunc eglandulosa nunc glandulas ovaes 1—2 mm longas 2—2½ mm superantia. Antherae breviter obovoideae.

1. Folia adulta quoque subtus pube persistente velutina s. hirsuto-tomentosa s. subtomentoso-sericea. Samarae crista dorsalis magna.

† Ramuli canaliculati $\pm$ compressi inflorescentiaeque sericei s., sicut folia, velutini, pilis aequaliter bifurcatis s. malleiformibus 0,1—0,05 mm altis ⅓ mm longis, sulfurei s. alutacei, rami glabrati incani s. schistacei, internodiis ½—15 cm longis usque 1 cm diametro. Folia adulta supra nunc glabrata nunc pube $\pm$ persistente hispidula, subtus sulfureo- s. alutaceo-velutina, usque 1—1½ dm longa, petiolo velutino usque 2 cm longo infra apicem biglanduloso, glandulis sessilibus orbicularibus saepe inconspicuis, medio bistipulato, stipulis setaceis 2—5 mm longis. Umbellae com-

positae triradiatae s. raro paniculae pluri-umbelliferae usque ternae ad axillas foliorum s. ad umbellas ternas reductae, pedunculi umbelliferi internodio inferiore 0—2, superiore 3—15, pedicellis 2—3 cm, bracteis — praecipue rhachidi affixis — triangulari-acutis s. (floriferis) acutiusculis quidem usque 2 mm longis. Flores $\pm 2\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala ovata nunc eglandulosa nunc glandulas 6—8 (—10) ovalet 1—1½ (—2) mm longas 1—1½ mm superantia. Petalorum lamina ovato-orbicularis 6—10 mm longa e basi cordata s. sagittata in unguem 3—5 mm longum cuneata margine subintegra, quinti suborbicularis 4—5 mm longa glanduloso-ciliata, ungui 5 mm longo. Antherae vix ultra 1 mm longae. Pollen 30—33 μ diametro. Samarae alae transversim obovatae 12—15 mm altae 15—18 mm latae, crista dorsali subtriangulari apice in acumen acutissimum fere ½ cm longum excrescente.

11. *H. ternifolia* (H. B. K.) Juss.

var. *a. granatensis* Ndz. Petalis flavis; connectivo dorso glanduliformi-excescente; foliis adultis supra pube persistente hispidulis. — Columbia.

subvar. I. *vulgaris* Ndz. Foliis obovatis usque 6—9 cm latis; inflorescentiis saepius pluriumbelliferis, umbellis 4—6-floris, petalorum (exc. quinti lamina 6—10 mm, ungui 3—4 mm longo.

f. 1. Calyce eglanduloso, sepalis 3—3½ mm longis. — Linden 1148: Ambalema, prov. de Mariguita, 500 m; Holton 802; Triana: inter Piedras et Ibague, prov. de Mariguita, in valli fl. Magdalenae, 500—1200 m, et Junca, prov. de Bogotá, 1200 m.

f. 2. Calyce 10-glandulifero, glandulis 1½—2 mm longis. — Schlim 515: Aguachica, prov. Ocana, 260 m.

subvar. II. *Humboldtiana* Ndz. — Foliis oblanceolatis usque 15 cm longis et 4½ cm latis; inflorescentiis 3-umbelliferis, glandulis calycinis 6—8 laevibus 1—1½ mm longis; petalorum lamina 5—6 mm, ungui 4—5 mm longo. — Humboldt et Bonpland: prope Pandi, in valli flum. Magdalenae.

var. *β. Wiedeana* (Juss.) Ndz. — *H. Wiedeana* Juss. et *H. Houletiana* Juss. Calyce 6—8-glandulifero, glandulis laevibus 1—1½ mm longis; petalis albis ceterum subvar. *Humboldtianae* similibus; connectivo dorso simpliciter rotundato; foliis supra glabratiss oblanceolato-obovatis; umbellis simplicibus ad axillas ternis. — Rio de Janeiro (Princ. Neuwied [spec. floriferum]: ad Muribeca). — Culta in horto Parisiensi a. 1842 [*H. Houletiana*].

†† Ramuli inflorescentiae folia hirsuto-tomentosi, pilis permultis subsimplicibus (brachio altero brevissimo) aculeiformibus 1—2 mm longis. Liana ramulis ramisque canaliculatis s. angulatis demum glabratiss schistaceo-violaceis gracilibus (usque 3 mm diametro), internodiis 1½—12 cm longis. Folia obovato-lanceolata usque 1¼ dm longa et ½ dm lata longius (usque 1½ cm) acuminata, adulta supra hispidula s. demum glabrata, subtus hirsuta, nervis primariis utrinque 9—12, petiolo 5—8 mm longo, stipulis petiolo medio s. supra medium insertis 3—4 mm longis. Umbellae pleraeque simplices ad axillas solitariae, pedunculis ipsarum vix ultra ½ cm, pedicellis ± 1 cm, bracteis — praecipue floriferis — bracteolisque rotundis 1 mm longis. Flores ... Sepala ovata glandulas ovalet ± 2 mm longas ½—1 mm superantia. Samarae alae longitrorsum ovalet s. reniformes 4 cm altae 2—2½ cm latae, crista dorsali semiorbiculari s. raro apice in acumen acutissimum excrescente. —

Tetrapterys villosa Poepp. in sched. — Peruvia (Poeppig 1668: in silvis prope Cu-
chero, Peruvia subandina).

12. *H. villosa* (Poepp.) Ndz.

2. „Frutex“ ramulis ancipitibus sericeis, ramis glabris nunc laevibus nunc striatis crassiusculis (ultra $\frac{1}{2}$ cm diametro), lenticellis vix crebris parvis, internodiis 2—10 cm longis. Folia pro genere maxima usque $2\frac{3}{4}$ dm longa et 11 cm lata, obovata s. oblanceolata breviter acuminata, margine revoluta, novella sericantia, mox utrinque glabrata, raro subtus costa media sericea, nervis primariis subtus valde prominentibus, glandulis marginalibus $\pm$ crebris distinctis quibusdam sphaeroideis brevissimeque stipitatis, petiolo crasso saepe sericeo $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ cm longo medio s. supra medium stipulis 4—7 mm longis instructo. Umbellae ternae in dichasium dispositae s. rhachide reducta ternae ad axillas sulfureo- s. incano-sericeae, pedunculi ipsarum 2 internodiis $\frac{3}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ cm, pedicellis $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ cm, bracteis bracteolisque ovatis $2\frac{1}{2}$ —3 mm resp. $1\frac{1}{2}$ —2 mm longis. Flores $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ cm diametro. Sepala late ovata glandulas 8—10 ovales s. obovoideas $1\frac{1}{2}$ —2 mm longas $1\frac{1}{2}$ mm superantia, rarius eglandulosa. Petala „ochroleuca et coccineo-guttata“, lamina e basi saepius cuneata subrotunda nunc subintegra nunc $\pm$ fimbriato-dentata 6—7 mm, quinti glandulosociliata (ciliis $\frac{1}{2}$ —1 mm longis) 5 mm longa, ungui basi reflexo 2—3 mm longo. Stamina a facie floris antica versus posticam sensim decrescentia, antheris obovoideis $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{4}$ mm longis. Pollen 33—36 μ diametro. Samarae nux sphaeroidea $\frac{1}{2}$ cm diametro, areola ventrali suborbiculari 2 mm diametro; alae semiorbiculari- s. longitudinaliter ovali-reniformes $3\frac{1}{2}$ —4 cm altae 2 cm latae margine undulatae s. repandae: crista dorsalis profunde lacera vix $\frac{1}{2}$ cm alta lataquae. — *H. cuneata* Gris. p. p. — Rio de Janeiro; Minas; Guiana batava.

13. *H. Gaudichaudiana* Juss.

- f. 1. *glandulifera* Ndz. Sepalis glanduliferis erectis margine planis. — Guiana batava (Kappler s. n.); Minas (Glazion 3887: Mayé à Piedade; Schwacke 11352 [leg. Araujo]: Rio Novo); Rio de Janeiro (Sello l. it. [Jan. 1815]: L. 244 [resp. 645 calamo coeruleo]: Serra do Mar [*H. cuneata* Gris. p. p.]; Mikan 29: Corcovado; Glazion 722 et 7540).

- f. 2. *eglandulosa* Ndz. Sepalis eglandulosis margine et praecipue apice reflexis. — Rio de Janeiro (Glazion 6104: Serra des Orgaos).

II. Folia chartacea s. membranaceo-chartacea margine subplana, nervis utrinque (subtus magis) medio primariisque prominentibus, secundariis prominulis inter se $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm distantibus $\pm$ parallelis densissime reticulata, novella utrinque sericea, adulta $\pm$ glabrata, stipulis petiolo apice s. infra apicem affixis. Et stamina (praecipue sepalis oppositorum 3 stylis opposita ceteris multa filamentis longiora crassioraque) et styli apice pediformi-uncinati (praesertim 2 postici) valde arcuati, hi fere semicirculares.

1. Folia oblonga utrinque acuta apiceve acuminata saepe mucronulata vel rarius basi obtusa s. rotundata s. etiam cordata et apice $\pm$ obtusa, adulta utrinque glabrata, si pilos paucos excipias super faciem inferiorem sparsos costamque mediam subtus incano-sericeam, saepe secundum costam plicata, nervis secundariis utrinque vix prominulis, marginis parte superiore glandulis nunc distinctis nunc abortivis instructa, petiolo sericeo triente summa bistipulato et apice s. ad basim folii subtus biglanduloso. Corymbi axillares rarissime typico- 5-umbelliferi, fere semper rhachidis internodiis inferioribus et quibusdam umbellis abortis reducti in „umbellas ternatas s. geminatas“ s. etiam singulas axillares, petiolo umbellarum persaepe 2 internodiis (inferiore valde abbreviato) constante et inter ipsa bibracteato. Staminum connectivum crassiusculum subsemiglobosum (trium posticorum ceteris dimidio minus), loculis

basi $\pm$ ultra ipsum productis. Styli 2 postici antico paulo crassiore parum et simpliciter ascendenti-incurvo paulo longiores capricorniformi-sigmoidei et apice gynixo conniventes.

† „Liana alte ascendens“ (e Schwacke 10349) s. „frutex“ (ex Ule 997) ramulis ancipitibus canaliculatis incano-sericeis, ramis teretibus laevibus (lenticellis evanidis) usque $\frac{1}{2}$ cm diametro, internodiis plerisque 1—5 cm longis. Folia rara usque $1\frac{1}{2}$ cm longa et $6\frac{1}{2}$ cm lata, pleraque minora, fere semper basi cuneata, glandulis marginalibus distinctis, petiolo 4—12 mm, stipulis setaceis saepe incurvis 2—4 mm longis. Umbellarum pedunculi internodium inferius 0—4 mm, superius $\frac{1}{2}$ —1 cm, florum pedicelli 1— $1\frac{1}{2}$ cm, bractee ovatae s. subtriangulares 2— $2\frac{1}{2}$ mm, bracteolae ovatae s. suborbiculares 1— $1\frac{1}{2}$ mm longae. Flores $1\frac{1}{2}$ cm diametro. Sepala ovata, quaedam eglandulosa 3— $3\frac{1}{2}$ mm longa, quaedam glandulas 8 ovals medio canaliculatas 2— $2\frac{1}{2}$ mm longas $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ mm superantia. Petalorum 4 anticorum lamina cordato-orbiculari-cochleariformis 5—6 mm longa integra s. subintegra s. crenulato-denticulata e sinu basali in unguem 2—3 mm longum reflexum cuneata. Stamina sepalis opposita inter se subaequilonga. Pollen 27—33 μ diametro. Styli usque basim glaberrimi. Samarae „albae“ (e Schwacke 10349): nux sericea globosa 4 mm diametro circum areolam orbicularem (2 mm diametro) torosa et inde radiatim prominenti-nervosa; alae parce (ad nucem magis) pilosae reniformes margine sinuatae usque fere 4 cm altae et ultra 2 cm latae; crista dorsalis obliquo-semiovalis (versus apicem nucis latior) lacero-dentata usque 4 mm alta et 2 (—4) mm lata. — *H. dentulata* Juss. — Brasilia media et meridionalis.

14. *H. cuneata* Gris. p. p.

var. α . *acuminata* Ndz. Ramis sero glabratiss; foliis quibusdam potius ovatis longe (usque 2 cm) et acutissime acuminatis usque 14 cm longis et $6\frac{1}{2}$ cm latis.

f. 1. *glandulifera* Ndz. Calyce 8-glandulifero. — Minas (Schwacke 10349: ad rivulos prope Ouro Preto).

f. 2. *eglandulosa* Ndz. Calyce eglanduloso. — S. Paulo (Sello VI. it. 645); S. Catharina (Ule 997: Blumenau in silva [crista samarae dorsali 4 mm lata]).

var. β . *obtusa* Ndz. Ramulis jam hornotinis demum glabratiss; foliis apice obtusis rotundatisve et breviter apiculatis, plerisque 2—8 cm, raris usque 10 cm longis et 1—2 (— $3\frac{1}{2}$) cm latis; bracteis floriferis subtriangularibus basi dorsi callosis $2\frac{1}{2}$ mm longis. — *H. parvifolia* Ndz.

f. 1. *glandulifera* Ndz. Calyce 8-glandulifero. — Minas (Sello III. it. B. 1850, c. 1321 (ll. 1819): Praesidio de S. J. Baptista); Glazion 4768.

f. 2. *eglandulosa* Ndz. Calyce eglanduloso. — S. Paulo (Burchell 4079); Glazion 11810 (*H. parvifolia* Ndz.).

†† Liana ramulis ancipitibus striatis sulfureo-sericeis, ramis teretibus canaliculatis glabratiss rubiginosis s. schistaceis necnon scabris lenticellis creberrimis prominentibus incanis, internodiis plerisque 2—6 cm (s. demum ultra 1 dm) longis et 4 (vetustioribus 8) mm diametro. Folia usque 2 dm longa et 7 cm lata, pleraque longiuscule (usque 2 cm) et obtuse acuminata, glandulis marginalibus valde abortivis vel fere nullis, petiolo 1— $1\frac{1}{4}$ cm, stipulis setaceis apice recurvis $\pm$ 2 mm longis. Pedicelli 1—2 cm, bractee ovatae 2 mm bracteolae rotundae 1— $1\frac{1}{2}$ mm longae. Flores $1\frac{3}{4}$ —2 cm diametro. Sepala late ovata nunc eglandulosa $\pm$ $2\frac{1}{2}$ mm longa, nunc glandulas 8 ovals $1\frac{1}{2}$ —2 mm longas $\frac{1}{2}$ —1 mm superantia. Petalorum lamina saepe tenuis, cava s. subplana orbicularis 6—8 mm diametro longe ($\frac{1}{2}$ —1 mm) fimbriata e basi cordata

in unguem alatum 3 mm longum cuneata, quinti plana orbicularis 5 mm diametro. Stamina sepalis oppositorum 3 stylis opposita 2 ceteris distincte longiora, filamentis crassioribus et aequali modo, quo styli, curvatis. Pollen 24—30 μ diametro. Samarae — praecipue nuce — puberulae: nux globosa 3½—4 mm diametro circa areolam ventralem orbicularem ($\pm$ 1½ mm diametro) torosa et inde radiatim nervosa; alae saepius basi confluentes 2—3½ cm altae 1½—2 mm latae auriculiformes, parte nucem superante altiore latioreque quam basalis; crista dorsalis acutissime triangularis s. oblique triangulari-ovalis s. obliquo-trapezoidea 4—6 mm lata 2—3 mm alta. — *H. Salzmanniana* Juss.; etiam *H. Moricandiana* Juss. et *H. dentulata* Juss.⁶⁾ huc pertinere videntur.

15. *H. bahiensis* Moric.

var. *a. paraguariensis* Ndz. Ramulis foliisque mox plane glabris; calyce 1—8-glandulifero; samarae crista dorsali obliquo-trapezoidea s. -ovali. — Paraguaría (Balansa 2404 [*H. cuneata*]: in dumetis prope Villa Rica; Hassler 3504: P. Bernardino, in dumeto, 3611: Cordillera de Altos, in dumeto, et 5478: in silva humida prope Igatimi; Fiebrig 947: Cordillera de Altos in silva vallis).

var. *β. typica* Ndz. Ramulis foliisque supra descriptis; samarae crista dorsali $\pm$ triangulari.

f. 1. *dentulata* (Juss.?) Ndz. Calyce 8-glandulifero. — Guiana gallica (Sagot 101 [*H. fagifolia*]: prope Mana); Bahia (Blanchet s. n.: Ilheos, et 223 [in Herb. Vindob.] et 637 [a. 1832] [in Herb. Candoll.]).

f. 2. *Salzmanniana* (Juss.) Ndz. Calyce eglanduloso. — Bahia (Salzmann 101 [a. 1830] [*Triopterys macrophylla*]: in collibus umbrosis circa urbem; Blanchet 1614 [a. 1834]).

2. Folia obovata s. oblanceolata s. quaedam oblonga, basi rotundata s. $\pm$ cordata, margine eglandulosa.

† Ramuli incano-sericei striati, internodiis summis ancipitibus, inferioribus quadrangulis, rami glabrati rufescentes lenticellisque minimis punctati, internodiis 1½—8 cm longis usque 4 mm diametro. Folia oblonga s. oblanceolata s. oblongo-ovalia s. rarius obovata, apice obtusa s. rotundata s. emarginata s. raro breviter acuminata apiculata, basi rotundata s. $\pm$ cordata, usque 2½ dm longa et 11 cm lata, adulta subtus secundum costam mediam nervosque primarios utrinque 12—15 pube persistente incano-sericea ceterum utrinque glabrata, margine quaedam paulo sinuata, petiolo 1—3 cm longo sub apice stipulis 2 lineari-lanceolatis 3—4 mm longis apiceque glandulis 2 evanescentibus instructo. Dichasia 3-umbellifera saepissime ad axillas foliorum gemina (exteriore hinc inde in umbellam simplicem s. ad gemmam involutam reducta), rhachide et pedunculis umbellarum ½—1½ cm, pedicellis $\pm$ compressis striatis crassis (1—2, apice 3 mm diametro) 1⅓—2 cm, bracteis umbelliferis plerisque tricuspidatis cuspidate media subulata 5 mm, lateralibus acutissime triangularibus 3 mm, bracteis floriferis ovato-acutis 2½—3 mm, bracteolis rotundato-ovatis 2 mm longis. Flores 1½—1⅔ cm diametro. Sepala suborbicularia apice obtusa glandulas 8—10 ovaes sub anthesi $\pm$ 2½ mm longas $\pm$ ½ mm (sub fructu denuo accrescentes vix) superantia. Petalorum lamina orbicularis cochleariformi-concava fimbriato-denticulata basi cordata in unguem alatum reduncum 2—3 mm longum cuneata 6 mm. quinti glanduloso-ciliata (ciliis ⅔ mm longis inflexis) vix 5 mm longa. Stamina 3 stylis

6) Quorum specierum nullum vidi specimen.

opposita ceteris oppositisepalis paulo majora crassioraque; antherae obovatae $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ mm longae. Pollen 21—25 (—30) μ diametro. Styli a basi glaberrimi, plerique dorso apicis parum producti vixque uncinati, anticus posticus paulo crassior breviorque. Samarae nux subglobosa 6 mm diametro circum areolam ventralem orbicularem 3 mm altam torosa indeque dorsum versus costato-venosa, crista dorsali totam medianam dorsi nucis percurrente obliquo-subsemicirculari versus basim nucis angustata 5 mm alta vix 2 mm lata; alae obliquo-ovales, margine exteriori semicirculari paulo sinuato, interiore minus curvato, usque $3\frac{1}{2}$ —4 cm altae et $\pm 2\frac{1}{2}$ cm latae. — Peruvia (Ruiz a. 1794: ad Vitoc [*Banisteria obovata* et *Banisteria aggregata*]; Pöppig 1787: in silvis subandinis prope Cuchero, a. 1829 et m. Martio a. 1830 [*Tetrapterys obovata*]); Chile (Pöppig 101 [*Gaudichaudia guaranitica* in sched. Herb. Berol. — fors. commutata] et 103 [„pl. ignota sine n.“ in sched. Herb. Berol.]).

16. *H. crassipes* Juss.

†† „Frutex scandens“ (e Wulfschlägel 57 et Ule 6709) ramulis ancipitibus striatis incano-sericeis, ramis glabris rubiginosis, internodiis 2—5 (1—7) cm longis usque $\frac{1}{2}$ cm diametro. Folia obovata s. oblongo-obovata s. rarius ovalia ovatave, pleraque obtusiuscule acuminata, haud rara apiculata, basi obtusa s. rotundata s. $\pm$ cordata, usque 2 dm longa usque 1 dm lata, utrinque mox glabrata exc. nervo medio subtus incano-sericeo pube persistente, nervis primariis utrinque 9—12 (8—14) subtus rubescentibus, petiolo sericeo $\frac{1}{2}$ —1 cm longo apice s. infra apicem stipulis setaceis 3—5 mm longis et supra ipsas facie dorsali 2 glandulis abolescentibus instructo. Paniculae incano-sericeae 1—5-umbelliferae variabiles rhachidis internodiis — praecipue basalibus — $\pm$ (infimis saepe usque 0) reductis, summo quoque vix ultra $\frac{1}{3}$ —1 cm longo, pedicellis subgracilibus $\frac{1}{2}$ (—1) mm diametro $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cm, bracteis bracteisque obtuso-ovatis concavis $1\frac{1}{2}$ —2 mm resp. 1— $1\frac{1}{2}$ mm longis. Flores 1— $1\frac{1}{2}$ cm s. paulo ultra diametro. Sepala suborbicularia breviter acuminata nunc eglandulosa 2 mm longa, nunc glandulas 8 ovales 1—2 mm longas $\frac{1}{3}$ —1 mm superantia. Petalorum lamina orbicularis basi e sinu cordato cuneata 4—6 mm longa denticulata s. $\pm$ fimbriata, unguis 2—3 mm longus. Styli ima basi $\pm$ sericei. Samarae nux globosa 4 mm, areola ventrali 2 mm diametro; alae suborbiculares s. reniformes, margine externo semicirculari $\pm$ sinuato, interno subrectilineo s. leviter curvato, $2\frac{1}{4}$ —4 cm altae, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm latae; crista dorsalis alis multoties minor superiori tantum nucis dorsi parti affixa, obliquo-quadrangularis. — *Banisteria fagifolia* D. C. — *Hiraea Riedleyana* Juss. — *Hiraea Blanchetiana* Moric.

17. *H. fagifolia* (D. C.) Juss.

var. α .¹⁾ *Blanchetiana* (Moric.) Ndz. Foliis plerisque ovalibus s. oblongis basi rotundis, stipulis infra apicem petioli affixis; calyce 8-glandulifero; crista nucis dorsali subtriangulari vix 2 mm alta.

f. I. *longifolia* Ndz. Foliis $\pm$ oblongis. — Guiana gallica (Leprieur); Bahia (Blanchet a. 1857 [in Herb. Candoll.]).

f. II. *latifolia* Ndz. Foliis ovalibus s. obovatis. — Peruvia (Ule 6709: prope Chapaga, dep. Loreto); Guiana batava (Hostmann 493 et 993).

var. β .²⁾ *Candolleana* Ndz. Foliis plerisque obovatis basi $\pm$ cordatis, stipulis apice s. paulo infra apicem petioli affixis; crista nucis dorsali quadrangulum brevem obliquum efformante.

7) Forsan ne varietates quidem.

- f. I. *Riedleyana* Ndz. Calyce 8-glandulifero. — *H. Riedleyana* Juss. — Pará (Burchell 9957); Guiana batava (Hostmann 291; Wulfschlägel 57 [*H. Blanchetiana*]; . . . [ex Herb. Reichenb.] [*Banisteria brachiata*]); ins. S. Trinitatis (Riedlé; Crüger 309; Bot. Gard. Herb. 1773 [leg. Hari]).
- f. II. *typica* Ndz. Calyce eglanduloso. — *H. fagifolia* (D. C.) Juss. — Amazonas (Martius: in silvis ad Ega; Glazion 9686); Guiana batava (Hostmann 494; Focke 1104; Paramaribo; Weigelt [*H. Weigeltiana* Richb. in Herb. Berol.]); Guiana gallica (Martin; Poiteau); Peruvia (Spruce 4600; Tarapoto [*H. chrysophylla*]); Costa Rica (Tonduz 13166; Pucurrique ad fl. de las Vueltas).

B. Samarae alae-crassiusculo-coriaceae, sicut crista dorsalis integerrima.

Subsect. B. Choriopterys.

Lianae partibus novellis necnon foliis adultis subtus sericeis s. subpruinosis, pube densissima pilis minimis (parte ipsorum folio parallela $\frac{1}{5}$ — $\frac{2}{5}$ mm longa), ramulis $\pm$ compressis, ramis teretibus demum glabratilenticellis parvis notatis. Folia e basi subcordata s. rarius rotundata obtusave obovata s. oblanceolata s. rara oblonga vel ovato-lanceolata apice $\pm$ longe saepiusque acutissime acuminata apiculataque, margine integerrimo eglanduloso, nervatura *H. fagifoliae*, nervis primariis utrinque 10—15 supra $\pm$ impressis, glandulis 2 subtus ad basim costae mediae s. apici petioli impressis, stipulis sub apice s. apici petioli affixis linearibus 3—5 mm longis saepius reduncis. Dichasia (interdum geminata) 3-umbellifera, saepius (praecipue rhachide) $\pm$ reducta, bracteis late ovatis acutiusculis 2— $2\frac{1}{2}$ mm, bracteolis rotundo-ovatis concavis $1\frac{1}{2}$ mm longis. Flores $1\frac{2}{3}$ —2 cm vel ultra diametro. Sepala late ovata acutiuscula, parte inferiore incurva, superiore recurva. Petalorum lamina orbicularis 6—8 mm diametro $\pm$ profunde lacero-dentata vel longe fimbriata, anteriorum (in gemma exteriorum) cochleariformi-concava, posteriorum (interiorum) minus concava e basi saepe $\pm$ cordata in unguem tenuem reflexum 3—4 mm longum cuneata, quinti simpliciter orbicularis longe glanduloso-ciliata 5—6 mm diametro, ungui crassiore incurvo 4—5 mm longo. Filamenta 2 stylis sepalisque posticis opposita multo ceteris omnibus longiora crassiora magis curvata, petalo postico (medio) oppositum omnibus ceteris multo brevius minusque, cetera a floris facie antica dorsum versus decrescentia, sicut antherae, inter quas 3 postremae (praecipue connectivo) ceteris dimidio minores, 2 filamentis crassissimis affixae subdecurrentes. Styli — praecipue anticus — ima basi (praesertim facie dorsali) sericei, anticus simpliciter pauloque incurvus, 2 postici valde ($\pm$ usque semicirculum) sigmoidei antio longiores tenuioresque.

- I. Folia oblanceolata longissime (usque 3 cm) acutissimeque acuminata versus basim cordatam cuneata, usque 2 dm longa et vix ultra 6 cm lata, subtus argenteo-sericea pilis laevibus (parte ipsorum folia parallela $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{5}$ mm longa, cuticula tenui et nullis s. perpaucis minimisque verrucis instructa), petiolo 1 cm, stipulis $\frac{1}{2}$ cm longis. Sepala eglandulosa. Styli basi vix s. paulo sericei, apice tantum versus dorsum producti, gynixo angulum obtusum ventralem obtinente, acie apicali versus faciem stylorum ventralem angulo obtuso, versus dorsalem acutissimo inclinata. Samarae non suppetunt. — *H. fulgens* Juss. β . *demerarensis* Juss. — Guiana anglica (Rich. Schomburgk 43). **18. *H. demerarensis* (Juss.) Ndz.**
- II. Foliorum pili verrucosi, parte ipsorum folio parallela $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ mm longa, cuticula subcrassiuscula et verrucis creberrimis semiglobosis instructa. Sepala nunc eglandulosa, nunc glandulas 8 ovaes s. oblongo-ovales $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm longas 1— $\frac{1}{2}$ mm superantia. Stylorum apex non

solum versus dorsum sed etiam introrsum in gynixum productus ideoque malleiformis, acie s. planitie apicali angulo recto versus faciem anticam posticamque inclinata. Samarae crista dorsalis oblique ellipsoidea.

1. Folia subtus argenteo- s. subflavido-sericea. Flores 2 cm diametro. Petalorum lamina 7—8 mm diametro longe fimbriata, fimbriis usque $\frac{2}{3}$ mm longis. Samarae subglabratae, alis auriculiformibus (parte superiore latiore) ultra $1\frac{1}{2}$ cm altis et 1 cm latis radiatim nervosis plicatisque margine paulo sinuatis, crista dorsali $\frac{3}{4}$ cm alta et 3 mm lata, rugis inter hanc illasque super nucis dorsum transversis. — *Malpighia* (?) *faginea* Swartz — *Hiraea Swartziana* Juss. et *H. fulgens* Juss. (excl. var. *demerarensi*).

19. *H. faginea* (Sw.) Ndz.

- f. I. *typica* Ndz. Sepalis eglandulosis. — Pará (Martius Obs. 2671 [*H. fulgens* Juss.]; in silvis secus fl. Amazon.); Venezuela (Billberg 286: Porto Bello); Nicaragua (Oersted 9 [VI. 1846]: ad San Juan del Norte).
- f. II. *glandulifera* Ndz. Calyce 8-glanduloso. — Venezuela (Rusby 165 [*H. chrysophylla*]; secundum Orinocum inferiorem); Panama (Wagner 357 [II. 1858]: in regione urbis Panama); Nicaragua (Oersted 8 [VI. 1846] [spec. fruct.] [*H. chrysophylla* c. Gris.]; ad Granada); ins. Caribaeae (L. B. de Moll); ins. Grenada (Eggers 6376); ins. S. Thomae (ded. Hiendlmayer, ex herb. Schwaegrichen); Antillae (. . . [herb. Monac. ex herb. Schreberiano]).
2. Folia subtus aurea. Flores $1\frac{2}{3}$ cm diametro. Calyx 8-glandulosus. Petalorum lamina ± 6 mm diametro brevius fimbriata, fimbriis vix usque $\frac{1}{2}$ mm longis. Samarae pubescentes, alis (similiter atque in *Tristellateia*) in ternos lobos difformes (ovatos s. oblongos s. lineares) partitis cristam dorsalem duplo s. triplo superantibus (e specimine Wullschlägel 55). — Amazonas (Martius: ad Rio Negro; Spruce 3210: ad flumina Cassiquiari, Vasiva ad Pacimoni; Glazion 9685); Guiana batava (Kappler 63 et 2127; Hostmann 225 et 1107; Wullschlägel 55: secundum ripas fluminis Saracca; Tulleken 1075); Guiana anglica (Rob. Schomburgk I. 144).

20. *H. chrysophylla* Juss.

- f. 2. *argentata* Griseb. Foliis subtus argenteis. — Guiana anglica (Rich. Schomburgk 162).

Species haud satis notae.

1. *H. Barclayana* Benth. in Bot. of Sulph. 75 — cf. notam 3) in pag. 6 hujus dissertationis.
2. *H. cephalotes* Pl. et Tr., Prodr. Fl. Novo-Gran. in Ann. sc. nat. IV. sér. Bot. Tome XVIII (Paris 1862) p. 331 — e descriptione mihi *H. multiradiata* Juss. esse videtur.
3. *H. multiflora* Miq., Stirp. Sur.sel. 83 in Nat. Verhandl. — ad *H. fagifoliam* pertinere mihi videtur.
-

Species e genere *Hiraea* excludendae.⁸⁾

1. *H. albicans* Sagot in sched. 97 est *Mascagnia leucanthole* Gris.
2. *H. gracilis* Benth. in Hook. Journ. bot. VII. 135 *Mascagnia* esse videtur.
3. *H. hippocrateoides* Pl. et Tr. l. c. p. 328 *Mascagnia* est.
4. *H. Jussieuana* aut. *Mascagnia* est.
5. *H. macrocarpa* Chodat, Contrib. flor. Parag. in Mém. soc. nat. Gen. XXXI *Mascagnia* est.
6. *H. macrodisca* Pl. et Tr. l. c. p. 326 *Mascagnia* est.
7. *H. oleifolia* Benth. l. c. p. 136 *Tetrapteryx* esse videtur.
8. *H. nitens* Moore, Matto Grosso Exp. in Transact. Linn. Soc. Lond. 2 Ser. vol. IV. part 3. jam ab autore sub § *Mascagnia* inseritur.
9. *H. platyrachis* Pl. et Tr. l. c. p. 328 *Mascagnia* est.
10. *H. pulcherrima* Morong resp. Britton est *Mascagnia elegans* (Juss.) Gris.
11. *H. rosea* Miq. l. c. 84 est *Jubelina*.
12. *H. schizoptera* Turcz., Animadvers. in Bull. Soc. Imp. Mosc. 1863 jam ab autore § *Mascagniae* adjudicatur.
13. *H. sericea* Engelm. in Pl. Wright. *Mascagnia* esse videtur.
14. *H. spicigera* Turcz. l. c. jam ex autore *Mascagniae* adjudicanda est.
15. *H. violacea* Pl. et Tr. l. c. p. 327 *Macagnia* est.
16. *H. volubilis* Moore l. c. jam ab autore sub § *Mascagnia* inseritur.

8) Species jam ab *Jussieu* resp. *Grisebach* exclusae hoc loco omissae sunt.