

339
151.3
En Sistema
INSTITUTO FISICO-GEOGRAFICO NACIONAL

PRIMITIAE

FLORAE COSTARICENSIS

PAR

H. PITTIER

Ex-Directeur de l'Institut Physico-Géographique National de Costa Rica

TOME II—FASCICULE 6

Ord. ARACEAE

Auctore : A. ENGLER

San José de Costa Rica, A. C.

1900

Precio: \$ 0-50

Extrait des "Annales del Instituto Físico-Geográfico Nacional". t. VIII. 1895.)

Tipografía Nacional de Costa Rica

En sinonimia Botánica es sinónimo
uno de primero del mundo. Ahora queda esta
dia los lorantáceas (Matápalos) —

flexile, pag 113

Oerstedt
Hoffmann.

ORD. ARACEAE

AUCTORE: A. ENGLER

A. tomentosum

INTRODUCTION

Avec la bienveillante autorisation de Mr. le Prof. Dr. A. Engler, nous avons extrait de ses *Beitraege zur Kenntniss der Araceae, VIII* (*) les *Anthurium* appartenant à nos collections, ainsi que ceux signalés par lui au Costa Rica sous l'autorité d'autres explorateurs. Le présent travail reste incomplet en ce qui concerne les autres genres des Aracées, qui sont encore à l'étude, mais il nous a semblé que l'importance des matériaux disponibles justifiait, dans une large mesure, la publication de cette première liste.

La distribution des Aracées américaines est encore très imparfaitement connue et il n'est guère possible de tirer des conclusions bien définies des faits jusqu'ici réunis. Cependant on peut déjà entrevoir cette règle générale, qui s'applique du reste, comme les travaux de nos autres collaborateurs l'ont mis en évidence, à l'ensemble de la flore du Costa Rica, que nos espèces ont plus d'affinité avec celles qui représentent le même groupe dans les parties voisines de l'Amérique du Sud qu'avec celles qui se rencontrent au nord, au Mexique et au Yucatan, ou à l'est, dans l'archipel des Antilles.—

(*) *Beitraege zur Kenntniss der Araceae, VIII*.—15.—Revision der Gattung *Anthurium* Schott.—Separat-Abdruck aus Engler, Botanische Jahrbücher. XXV Bd. 3 Heft. pp. 351-476.—Berlin 1898.

Les espèces signalées au Costa Rica seulement ne sauraient être considérées d'ors et déjà comme endémiques et les investigations futures montreront sans aucun doute que l'aire de dispersion d'un bon nombre d'entre elles s'étend vers le sud bien au delà de nos limites.

En ce qui concerne plus spécialement le genre *Anthurium*, quatre seulement des dix-sept sections établies par Mr. le Dr. Engler n'ont pas de représentants au Costa Rica. L'une d'entre elles (*Gymnopodium*) est restreinte à la partie orientale de l'île de Cuba, une autre (*Polyphyllum*) est exclusivement mexicaine, la troisième (*Chamaecrepium*) est probablement limitée au Brésil méridional, et la quatrième (*Cardiolonchium*) occupe une aire irrégulière dont le centre est dans les Andes de Colombie et du Pérou. Les trois premières sections occupent donc les extrêmes opposés de l'aire de dispersion des *Anthurium* et il est peu probable que la présence d'espèces leur appartenant soit jamais signalée au Costa Rica; mais on peut faire des réserves quant à la section *Cardiolonchium* qui peut très bien atteindre nos régions, bien que les explorations faites jusqu'à aujourd'hui n'aient révélé l'existence d'aucune espèce y appartenant.

Les sections *Porphyrochitonium*, *Oxycarpium*, *Episeiostenium*, *Semacophyllum* et *Schizoplacium* sont représentées chacune par une seule espèce. La première est monotypique et son unique constituant, *Anthurium Scherzerianum*, bien connu des floristes, est restreint à l'Amérique centrale, où elle habite la région montagneuse. Costa Rica paraît être l'extrême septentrional atteint par les espèces de la

section *Oxycarpium* : une seule d'entre elles, *Anthurium Pittieri*, nouvelle pour la science, est signalée dans nos limites. On donne aussi le Costa Rica comme patrie de *A. Bakeri*, qui appartient à la section *Episeiostenium*. Les représentants de deux autres sections (*A. Wendlandi* et *A. aemulum*) sont des espèces des forêts de la terre chaude.

Le reste de nos *Anthurium* se divise entre les huit autres sections. La section *Urospathix* fournit à elle seule neuf espèces dont cinq sont nouvelles et signalées seulement au Costa Rica. Les sections *Xialophyllum* et *Calomystrium* ont chacune six espèces, les sections *Pachyneurium* et *Polyneurium* chacune quatre, les sections *Tetraspermium* et *Leptanthurium* chacune trois, tandis qu'enfin la section *Belolonchium* nous présente deux espèces.

En somme, le Costa Rica a fourni jusqu'ici quarante-trois *Anthurium* dont dix-huit étaient nouveaux et sont décrits dans le présent extrait du mémoire de Mr. le Dr. Engler.

Parmi nos autres Aracées, nous signalerons comme des espèces remarquables *Dracontium Pittieri* et *Urospatha Tonduzii*.

H. Pittier

ORD. ARACEAE

1.—*Anthurium scandens* (Aubl.) Engl.—Beitraege VIII, 355.—Forêts de l'île de Cocos, Océan Pacifique (Pitt. n. 12385 et 12386). ✓ x

— var. *violaceum* (Willd) Engl.—Beitr. VIII, 356.—Alajuela, 900 m. (Polak. n. 155, in Herb. berol.); San José, 1200 m. (Polak. n. 191, in Herb. berol.; Pitt. n. 1240, 2445); Aguacaliente, 1300 m. (Pitt. n. 1160); Santa María de Dota, 1500 m. (Tond. n. 2488); forêts de Xirores, Talamanca, 100 m. (Pitt. et Tond. n. 9227).—100-1500 m.

Distrib. : Grandes Antilles, Mexique méridional, Amérique centrale, Brésil.

* 2.—*A. rigidulum* Schott.—Beitr. VIII, 357.—Cartago, 1400 m. (Oersted); San José, 1200 m. (C. Hoffmann. n. 508, in Herb. berol.; Pitt. n. 1225 et 2445); (*) la Laguni-lla, 2000 m., versant SE. du Cerro de Buena Vista (Pitt. n. 10473). (**)

Distrib. : Costa Rica et Colombie.

3.—*A. trinerve* Miqu.—Beitr. VIII, 357.—Forêts de Xirores, 100 m. (Pitt. et Tond. n. 9235), et de Tsâki, 200 m., Talamanca, (Tond. n. 9511).

Distrib. : Brésil N., Guyanes, Costa Rica.

4.—*A. Scherzerianum* Schott.—Beitr. VIII, 358.—Forêts de Tablazo, 1800 m. (Pitt. n. 7909); forêts de Tuís, vers 800-1000 m. (Pitt. n.).

Distrib. : Guatemala, Costa Rica.

5.—*A. hacumense* Engl. n. sp. (in Beitr. VIII, 363); caudice crasso internodiis abbrevia-

(*) N. 2445 sub. *A. scandens* v. *violaceum* in sched. !
(**) N. 10473 sub. *A. scandens* in sched. !

tis, foliorum petiolo laminae circ. $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{6}$ aequante breviter vaginato dorso rotundato, supra canaliculato, geniculo longulo supra sulcato, lamina coriacea lanceolata, a supremo triente basin versus cuneatim angustata, nervis lateralibus I pluribus adscendentibus inter se valde remotis, infimis in margine exeuntibus, mediis atque superioribus in nervum collectivum a margine longe distantem conjunctis; pedunculo quam petiolus circ. triplo longiore; spadice crasso cylindrico; tepalis latitudine sua triplo longioribus; ovario ovoideo in stylum conicum tepala superan-tem contracto.

Foliorum petiolus circ. 1 dm. longus, geniculum 2 cm. longum, lamina 6-7 dm. longa, superne 1,5-1,6 dm. lata, basin versus sensim angustata, nervis lateralibus I inter se 2,5-3 cm. distantibus, nervo colectivo a margine 1,5-2 cm. remoto. Pedunculus circ. 3 dm. longus. Spadix 1,2 dm. longus, 1,5 cm. crassus. Tepala 3 mm. longa, 1,5 mm. lata. Ovarium 3 mm. longum, 2 mm. crassum, in stylum 1 mm. longum contractum.

Bords du R. Hacum près Buenos Aires, 250 m. bassin du Diquís; fl. Febr. 1892 (Tond. n. 6536).

Species *Anthurio Bonaventurae* valde appropinquat, attamen petiolo brevior et spadice crassior differt.

Distrib. : Costa Rica.

6.—*A. tetragonum* (Hook.) Schott. (non Kunth); Engl. Beitr. VIII, 364.—Talamanca: forêts de Xirores, 100 m. (Tond. n. 9228 et 9234); forêts de Tsáki, 200 m. (Tond. n. 9507).

Distrib. : Costa Rica.

7.—*A. acutifolium* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 365; caudiculi internodiis abbreviatis; foliorum petiolo quam lamina 3-4 plo brevior, carinato et late canaliculato, geniculo brevi instructo, lamina tenui late spathulato-lanceolata, a triente superiore vel a medio basin versus lon-

gissime cuneatim angustata, anguste et acutissime acuminata, nervis lateralibus I utrinque circ. 8-9 remotis mediis atque superioribus in nervum collectivum a margine paullum remotum conjunctis; pedunculo tenui quam folium paullum brevior anguloso; spatha lineari, acuminata; spadice tenui cylindrico, quam spatha paullo longior. Tepalis latitudine sua $1\frac{1}{2}$ -plo longioribus; ovario oblongo conoideo.

Foliorum majorum petiolus circ. 15 cm. longus, lamina 4-4,5 dm. longa, 1,5-2 dm. lata, nervis lateralibus I inter se 2,5-3 cm. distantibus, mediis et superioribus in nervum collectivum a margine 2-3 mm. remotum conjunctis. Pedunculus usque 3,5 dm. longus. Spatha circ. 6 cm. longa, 6-7 mm. lata, acumine 4 mm. longo instructa. Spadix 0-10 cm. longus, florifer 5-6 mm., fructifer 1 cm. crassus. Tepala 2 mm. longa, 45 mm. lata. Pistillum 2 mm. longum. Baccae immaturae ovoideae.

Rodeo de Pacaca, 800 m. (Pitt. n. 4099); Bassin du Diquís: rochers dans les forêts entre le R. Cañas et Buenos Aires, 500 m. (Pitt. n. 3862); forêts des bords du R. Hacum, 250 m. près Terraba, terrestre (Tond. n. 6539); vers les sources du Bkís, près Buenos Aires, 800 m. (Pitt. n. 11129).

Distrib. : Costa Rica.

8.—*A. spectabile* Schott.—Beitr. VIII, 367.—Volcan de Turrialba (Wendland); Guápiles, dans les plaines de Santa Clara, Costa Rica N. (Donnell Smith n. 4982).

Distrib. : Costa Rica.

9.—*A. gracile* (Rudge) Engl. non Lindl.; Beitr. VIII, 370.—Forêts de Turrialba, 670 m. (Tond. n. 8422); sur les arbres des pâturages de Turrialba, 670 m. (Pitt. n. 12291).

Distrib. : Du Brésil septentrional et du Pérou jusqu'au Costa Rica.

10.—*A. scolopendrinum* (Hamilt.) Kunth.; Beitr. VIII, 370.—Forêts de Xirores, 100 m., Talamanca, (Tond. n. 9231); environs de San José, 1200 m. (Tond. n. 10359).

Distrib. : Brésil, Trinidad, Guyanes, Costa Rica et Nicaragua.

var. *Poiteaunum* (Kunth.) Engl.;
Beitr. VIII, 371. — San José, 1200 m. (Tond. n. 10357).
Distrib. : Celle du type.

11. — *A. acutangulum* Engl. n. sp. — Beitr. VIII, 371; caudice abbreviato; foliorum petiolo carinato, supra late canaliculato, geniculo brevi compresso instructo, laminae subaequilongo, lamina subcoriacea oblongo-elliptica, basi obtusa, apice breviter et acute acuminata, nervis lateralibus I utrinque circ. 9 patentibus in nervum collectivum a margine longe remotum conjunctis; pedunculo tenui folium totam aequante; spatha lineari; spadice valde elongato tenui; tepalis longitudine suae paullo latioribus; ovario subgloboso.

Foliorum petiolus circ. 1,6-1,8 dm. longus, 5-6 mm. altus 3 mm. crassus, geniculo 5-6 mm. longo instructos, lamina 2,2-2,5 dm. longa, circ. 1,2 dm. lata, nervis lateralibus I inter se 1-2 cm. distantibus, in nervum collectivum a margine 1 cm. remotum conjunctis. Pedunculus circ. 4 dm. longus, tenuis. Spatha non adest. Spadix circ. 2-3 dm. longus, inferne 6 mm., superne 4 mm. crassus. Tepala circ. 3 mm. lata, 2 mm. longa. Ovarium 2 mm. longum et crassum. — Baccae circ. 5 mm. diametientes.

Près de San José, 1200 m. (Tond. n. 10360); forêts de la vallée de Tuís, 670 m. (Tond. n. 8217).
Distrib. : Costa Rica.

12. — *A. Pittieri* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 372; caudiculo brevi, foliorum petiolo basi breviter vaginato dorso convexo, supra leviter canaliculato, lamina coriacea, oblongo-lanceolata, in petiolum atque apicem versus subaequaliter angustata, nervis lateralibus I utrinque circ. 7-9 erecto-patentibus in nervum collectivum a margine circ. $\frac{1}{2}$ lateris remotum conjunctis, utrinque paullum prominulis, pedunculo quam petiolus duplo longiore; spatha lineari-

lanceolata acuminata pedunculo longe decurrente; spadice longe stipitato tenui; tepalis latis brevibus atropurpureis; filamentis late cuneatis, antheris brevibus thecis late ovatis; ovario ovoideo, stigmate subsessili; fructu breviter ovoideo, pallide viridi, 1-2 sperma, semine oblongo.

Caudiculus circ. 1 cm. crassus. Cataphylla 4-5 cm. longa, 5-6 mm. lata. Foliorum petiolus 5-7 cm. longus, lamina 5-7 cm. longa, 2,5-3,5 cm. lata, nervis lateralibus angulo circ. 45° a costa abeuntibus in nervum collectivum a margine 2-3 mm. distantem conjunctis. Pedunculus circ. 1,5 dm. longus. Spatha 7-8 cm. longa, 1 cm. lata, pallide viridis. Pedunculi pars superior stipitifformis 2,5-3 cm. longa. Spadix florifer 5 cm., fructifer usque 8 cm. longus, 3-4 mm. crassus. Tepala 2,5 mm. longa, 4 mm. lata, sordide violascentia. Stamina 2 mm. longa. Ovarium 2 mm. longum. Baccae 3 mm. longae et crassae. Semina circ. 1,5 mm. longa.

Rancho Flores, massif du Barba, 2050 m. (Pitt. n. 865); forêts de Tablazo, 1800 m. (Pitt. n. 7990); cerro de las Vueltas, 300 m. (Pitt. n. 10513); El Páramo, 3000 m., massif de Buena Vista (Pitt. n. 10534); cerro del Roble, vallée du Copey, 2700-2900 m. (Tond. n. 11829).

Distrib. : Costa Rica.

Species valde affinis *Anthurio decurrenti* Poepp., a quo differt imprimis foliorum lamina utrinque aequaliter angustata et baccis obtusis.

13. — *A. Tonduzii* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 376; caudiculi scandentis internodiis valde elongatis; foliorum petiolo quam lamina $1\frac{1}{2}$ -plo brevior, breviter vaginato, sulcato, lamina ovata basi et apice subacuta, nervis collectivis costiformibus valde prominentibus a margine remotis; pedunculo folium superante; spatha parva lineari-oblonga; stipite dimidium spadice aequante, spadice cylindrico; baccis oblongis tepala superantibus.

Caudiculi scandentis internodia 5-9 cm. longa, 4-5

mm. crassa. Foliorum petiolus 4-5 cm. longus, lamina 6-9 cm. longa, 3,5-5,5 cm. lata, nervis collectivis a margine 5-6 mm. remotis. Pedunculus circ. 1 dm. longus. Spatha (in specimine unico presente) 7 mm. longa, 4 mm. lata. Spadix stipite 1,5 cm. longo suffultus, circ. 4 cm. longus, 7 mm. crassus. Baccæ 2,5 mm. longæ, 1,5 mm. crassæ.

Forêts de l'Alto del Pito, 1000 m., près de San Marcos de Dota (Tond. n. 7683).
Distrib. : Costa Rica.

14.—*A. pallens* Schott.—Beitr. VIII, 382.—El Desengaño, 2600 m. (Wendland).
Distrib. : Costa Rica.

15.—*A. porrectum* Schott.—Beitr. VIII, 382.—Desengaño (Wendland); forêts près de Santa María de Dota, 1300 m. (Pitt. n. 2339).
Distrib. : Costa Rica.

16.—*A. myosuroides* (H. B. Kunth) Endl.; Beitr. VIII, 382; spadice pallide viridescentis stipes longitudine 5-10 mm. variat. Folia basi plus minusve cordata occurrunt.—Forêts de El General, 800 m., bassin du Diquis (Pitt. n. 3863); forêts de Santa María de Dota (Tond. n. 2339 in herb. H. Pitt. sed non in Pitt. et Durand Exsicc.)

— var. *angustifolia* Engl. l. c.; foliis angustioribus circ. 3 cm. latis.—Matina (Pitt. n. 9797).
Distrib. : Colombie, Costa Rica.

17.—*A. microspadix* Schott.; Beitr. VIII, 382.—Alto de la Cruz (de Guanacaste ?) (Wendland); El Naranjo (Juan Viñas) (Oersted); Curridabat, 1200 m. (Pitt. n. 66); forêts du R. Naranjo, 200-250 m. (Tond. n. 7524); cuesta de Tarrazú, 1900 m., (Tond. n. 7865); forêts de la Palma, 1500 m. (Tond. n. 9698 et 12617); forêts près de la Esmeralda, 2000 m., massif du Barba (Tond. n. 1888); vallée de Agua Buena, 1100 m., Cañas Gordas, Costa Rica S. (Pitt. n. 11128); forêts du Copey, 1800 m. (Tond. n. 11752, 11897 et 12282).
Distrib. : Costa Rica, Ecuador.

18.—*A. triangulum* Engl. n. sp. in Beitr.

NOTE.—El Pedregal, où Wendland récolta *A. flexile* Schott., est près de David, dans la province colombienne de Chiriquí (H. P.)

V II, 383; caudiculi scandentis internodiis brevibus; cataphyllis internodia velantibus; foliorum petiolis supra sulcatis geniculo longiusculo instructis quam lamina paullo longioribus, lamina subcoriacea triangulari-sagittata, lobis posticis sinu amplissimo sejunctis, obtusis, divergentibus, lobo antico oblongo-triangulari breviter acuminato acuto, nervis lateralibus I lobi antichi 3-4 valde remotis adscendentibus et basali intimo in nervum collectivum antemarginalem conjunctis, nervis basalibus reliquis 3-4 patentibus, prope marginem sursum versis atque in marginem exeuntibus, infimis in costulas tenues in sinu denudatas conjunctis; pedunculo petiolum superante; spatha lineari-lanceolata, acuminata; spadice breviter stipitato quam spatha paullo longiore; tepalis latitudine suae $1\frac{1}{2}$ -2-plo longioribus; ovario oblongo superne conoideo.

Caudiculi internodia circ. 1,2 cm. longa. Cataphylla lanceolata 3-4 cm. longa. Foliorum majorum petiolus 2-3 dm. longus, lamina circ. 2-2,3 dm. longa et 1,3-1,8 dm. lata, lobis posticis circ. 7,8 cm. longis, superne 5-6 cm. latis, angulo $150-170^\circ$ divergentibus. Pedunculus circ. 3-3,5 dm. longus. Spatha 2 cm. longa, fere 1 cm. lata. Spadix stipite 2-3 mm. longo suffultus. Tepala fere 3 mm. longa, 2 mm. lata. Ovarium 3 mm. longum, 1,5 mm. crassum. Baccæ 3-5 mm. longæ, 2,5 mm. crassæ.

Forêts autour de Xirores, 100 m., Talamanca (Pitt. et Tond. n. 9225).
Distrib. : Costa Rica.

19.—*A. densinervium* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 386; caudice brevi, cataphyllis stuppeosis; foliorum petiolo dorso acutangulo, supra canaliculato, geniculo brevi instructo, quam lamina paullo brevior, lamina tenui late oblongo-lanceolata, a medio utrinque angustata, basi

acuta, apice longius acuminata, nervis lateralibus I valde numerosis atque subtus valde prominentibus angulo acuto adscendentibus in nervum collectivum a margine remotum conjunctis; pedunculo folio fere aequilongo; spatha lineari-acuminata, basi longius decurrente, spadice quam spatha longiore.

Foliorum petiolus circ. 2,5 dm. longus, lamina 3 dm. longa, medio circ. 1,2 dm. lata, nervis lateralibus I inter se 2-4 mm. distantibus, angulo circ. 45° a costa abeuntibus, in nervum collectivum a margine 6-8 mm. remotum conjunctis. Pedunculus circ. 5 dm. longus. Spatha 7 cm. longa, 1 cm. lata. Spadix fructifer 8-9 cm. longus. Tepala circ. 1 mm. lata, 1,5 mm. longa. Baccæ 6-7 mm. longæ, 4 mm. crassæ.

Terrestre; dans les forêts de la vallée du R. Hondo, près Madre de Dios, 200 m. (Pitt. n. 10346).
Distrib. : Costa Rica.

20.—A. *Talamancae* Engl. n. sp. n. Beitr. VIII, 386; caudiculi internodiis abbreviatis, cataphyllis valde elongatis; foliorum petiolo laminae subaequilongo dorso rotundato, supra late canaliculato, lamina subcoriacea oblonga, basi lata obtusa, ima brevissime cuneatim in geniculum longulum contracta, a medio sursum angustata et apice longe acuminata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 15 inter se valde remotis, patentibus, in nervum collectivum a margine paullum remotum conjunctis, subtus valde prominentibus, pedunculo petiolum æquante; spatha lineari-lanceolata, longe cuspidata, basi decurrente; spadice breviter stipitato, quam spatha paullo longiore, tenuiter cylindrico; tepalis latitudine sua paulo longioribus; ovario ovoideo.

Foliorum petiolus circ. 3 dm. longus, geniculo 1,5 cm. longo instructus, lamina circ. 3,5 dm. longa, 1,4-1,5 dm. lata, acumine 2-2,5 cm. longo instructa nervis laterali-

bus I inter se 1,5-2 cm. distantibus, in nervum collectivum a margine 3-4 mm. remotum conjunctis. Pedunculus 3 dm. longa. Spatha 8 cm. longa, 1,5 cm. lata, acumine 2 cm. longo instructa. Spadix stipite circa 2 mm. longo suffultus, 8-9 cm. longus, circ. 5 mm. crassus. Tepala circ. 1 mm. lata, paullo longiora.

Forêts de Xirores, 100 m., Talamanca (Tond. n. 9229 et 9233).

Distrib. : Costa Rica.

21.—A. *Donnell-Smithii* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 389; caudiculi scandentis internodiis longiusculis; foliorum petiolo quam lamina circ. 1½-plo longiore teretiusculo, breviter geniculato, lamina chartacea obscure viridi, late cordato oblonga, a triente inferiore linea extrorsum arcuata sensim angustata, lobis posticis semiorbicularibus sinu lato semiorbiculari sejunctis, nervis lateralibus I costalibus utrinque circ. 15 patentibus versus marginem leviter arcuatis et basalibus 2 patentibus in nervum collectivum margini approximatum conjunctis, nervis lateralibus loborum posticorum utrinque circ. 4 in costulas patentes in sinu denudatas conjunctis; pedunculo quam petiolus paullo brevior; spatha lineari-lanceolata anguste acuminata; spadice quam spatha duplo longiore tenuiter caudiformi; tepalis latitudine sua paullo longioribus; staminibus late linearibus; ovario oblongo in stylum conoideum attenuato; baccis oblongis.

Caudiculi internodia 5-6 cm. longa. Foliorum petiolus circ. 6 dm. longus, lamina circ. 4-5 dm. longa, 2,5 dm. lata, lobis posticis 3-4 cm. tantum longis, nervis lateralibus I inter se 1,5-2 cm. distantibus, nervo colectivo tenui a margine tantum 2 mm. remoto. Pedunculus fere 5 dm. longus. Spatha circ. 1,2 dm. longa, 2 cm. lata acumine 1 cm. longo instructa. Spadix fere 2 dm. longus, 4-5 mm. crassus. Tepala vix 1,5 mm. longa, 1 mm. lata. Ovarium cum stylo

breviter conoideo 2 mm. longum. Baccae 1 cm. longae, 5 mm. crassae. Semen compressum ovatum 4 mm. longum et latum.

R. Jiménez, 180 m., llanos de Santa Clara, Costa Rica N. (J. Donnell-Smith in Donn. Sm. n. 4979).
Distrib.: Costa Rica.

Haec species *Anthurio Talamancae* affinis est, sed differt nervis lateralibus in costulas posticas in sinu denudatas conjunctis.

22.—*A. panduraeforme* Schott.; Beitr. VIII, 390.—
San Miguel de Sarapiquí (Wendland); Cartago (Oersted).
Distrib.: Costa Rica.

23.—*A. costaricense* Engl.; Beitr. VIII, 398; caudice brevi; cataphyllis longis persistentibus; foliorum *petiolo teretiusculo quam lamina paullo brevior, lamina crassa coriacea, laete viridi elongato-lanceolata*, basi acuta, apice sensim angustata, nervis lateralibus utrinque adscendentibus in nervum collectivum a margine (1710 latitudinis) remotum conjunctis (in sicco subtus prominentibus); pedunculo petiolum superante; *spatha* latiuscula *ovato-lanceolata*, anguste cuspidata; *spadice breviter stipitato, cylindrico* crassiusculo; tepalis latis viridibus; staminibus late linearibus; ovario ovoideo stigmate sessili coronato.

Foliorum petiolus 1-1,5 dm. longus, geniculo circ. 5 mm. longo, lamina 2-3 dm. longa, 3-4 cm. lata, nervo colectivo a margine 3-4 mm. remoto, nervis lateralibus angulo circ. 45° adscendentibus. Pedunculus 2,5 dm. longus.—
Spatha 5,5 cm. longa, basi 2 cm. lata, cuspidata 5 mm. longa instructa. Spadix stipite 3 mm. longo suffultus, 5 cm. longus, 5 mm. crassus. Tepala circ. 1,5 mm. longa et lata, viridia. Stamina late linearia, paucistriata. Ovarium viride.

Sur les arbres au dessus de Aguacaliente, 1800 m. (F. C. Lehmann).
Distrib.: Costa Rica.

Inter omnes species sectionis *Urospadix* spatha lata excellit.

24.—*A. firmum* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 460; caudiculi scandentis internodiis brevibus; cataphyllis mox destructis; foliorum *petiolo* quam lamina paullo brevior, *valde compressa*, supra plano vel leviter canaliculato, longe geniculato, *lamina coriacea anguste lanceolata*, basi acuta, *apice longe acuminata*, nervis lateralibus numerosis angulo acutissimo adscendentibus parallelis, nervo colectivo a margine paulum remoto conjunctis.—Inflorescentia deest.

Caudiculi 1-2 cm. longi. Foliorum petiolus 2-2,5 dm. longus, geniculo 1,5-2 cm. longo instructus, lamina 3-4 dm. longa, medio 6-8 cm. lata, utrinque aequaliter angustata, longe acuminata.

Cañas Gordas, 1100 m., Costa Rica S. (Pitt. n. 11130).
Distrib.: Costa Rica.

25.—*A. Durandii* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 401; caudice brevi; cataphyllis destructis stipposis; foliorum *petiolo dorso rotundato supra anguste canaliculato*, geniculo brevi instructo, quam lamina paullo brevior *lamina coriacea*, utrinque densiuscule nigro-punctata, *oblonga, a medio in geniculum cuneatim angustata, obtusa et breviter acuminata*, nervis lateralibus pluribus adscendentibus in *nervum collectivum validiorem a margine* (circ. 177 lateris) remotum conjunctis, *nervo colectivo altero inferne a margine paulum remoto, superne marginali; pedunculo tenui folium aequante vel superante; spatha late lineari quam spadix fere triplo brevior; spadice sessili elongato tenuiter cylindrico; tepalis longitudine sua paullo latioribus, atropurpureis.*

Foliorum petiolus circ. 1-1,8 dm. longus, lamina 2-2,5 dm. longa, 0,7-1 dm. lata, nervo colectivo a margine 0,7-1 cm. remoto. Spatha circ. 6 cm. longa, 1 cm. lata, acumine 2 mm. longo instructa. Spadix 1,5 dm. longus, 4 mm. crassus. Tepala fere 2 mm. lata, 1,5 mm. longa. Ovarium breviter ovoideum.

Forêts de Turrialba, 590 m. (Tond. n. 8422); entre la División et l'Alto del Palmital, massif de Buena Vista, 1800 m. (Pitt. n. 3868).

Distrib. : Costa Rica.

26.—**A. littorale** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 405; caudiculo brevi, *foliorum petiolo semiterete, late canaliculato quam lamina 4-6-plo brevior*, geniculo brevi instructo, *lamina coriacea, oblongo-lanceolata, basi acuta*, margine ad geniculum decurrente, apice *breviter apiculata*, nervis lateralibus I utrinque circ. 9 adscendentibus, in nervum collectivum a margine paullum remotum conjunctis; *pedunculo folium superante*, spatha lineari-lanceolata quam spadix circ. triplo brevior; *spadice valde elongato*; tepalis longitudine sua $\frac{1}{2}$ -plo latioribus; ovario depressoglobo.

Caudiculus internodiis brevibus. Foliorum petiolus circ. 3-3,5 cm. longus, 3 mm. crassus, lamina 1,4-1,8 dm. longa, 4,5 cm. lata, nervo colectivo a margina 5-6 mm. remoto. Pedunculus circ. 2,5 dm. longus, 5-6 mm. crassus, ad medium tantum fructifer. Tepala circ. 2 mm. lata, vix 1,5 mm. longa.

Marais de Sierpe, littoral du Pacifique, Costa Rica S., (Pitt. n. 6837).

Distrib. : Endémique.

27.—**A. turrialbense** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 406; caudiculo crasso, internodiis abbreviatis; *foliorum petiolo acutangulo carinato, supra late canaliculato*, geniculo brevi instructo, quam lamina circ. quadruplo brevior; la-

mina coriacea densiuscule nigro-punctulata, anguste lanceolata, basin versus cuneatim angustata, apice acuta, nervis lateralibus I numerosis patentibus in nervum collectivum validiorem a margine paullum remotum conjunctis, tenuibus; pedunculo quam petiolus duplo longiore; *spatha late lineari* breviter apiculata, *spadice brevissime stipitato*, quam spatha duplo longiore, *cylindrico obtuso*; tepalis atropurpureis latitudine suad paullo longioribus.

Foliorum petiolus circ. 1,2 dm. longus, geniculo circ. 7 mm. longo instructus; lamina circ. 4 dm. longa, 4,5 cm. lata, nervo colectivo a margine 5 mm. remoto. Pedunculus 2 dm. longus. Spatha 3 cm. longa, 1 cm. lata. Spadix stipite 2 mm. longo suffultus, 6 cm. longus, 7 mm. crassus. Tepala 1,5 mm. longa.

Bords du R. Turrialba, 600 m. (J. Donnell Smith n. 4978 in Pl. Guat. etc.)

Distrib. : Costa Rica.

28.—**A. cuspidifolium** Schott.; Beitr. VIII, 408.—Costa Rica (Oersted).

Distrib. : Costa Rica.

A. Oerstedtianum Schott.; Beitr. VIII, 408.—Naranjo de Juan Viñas (Oersted.)

Distrib. : Costa Rica.

30.—**A. protensum** Schott.; Beitr. VIII, 411.—Forêts du volcan de Barba, Costa Rica central, 1100-2700 m. (Oersted; Tonduz n. 1992 et 2295); forêts de Santa Rosa du Copey, 1800 m., Costa Rica S. (Tond. n. 12273).

Distrib. : Costa Rica.

31.—**A. eximium** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 412; caudice abbreviato; foliorum *petiolo quam lamina 5-6-plo brevior*, *dorso rotundato supra late canaliculato*, geniculo brevi, lami-

NOTE.—**A. sulcatum** Engl. Beitr. VIII, 402.—L'indication de *Santo Domingo* se réfère sûrement à une localité de l'Ecuador (H. P.)

na subcoriacea, elongato-lanceolata a basi supremi trientis basin versus longe cuneatim angustata, apice longe acuminata, nervis lateralibus inter se longe distantibus arcuatim adscendentibus in nervum collectivum a margine paulum remotum conjunctis; pedunculo dimidium laminae attingente vel superante; spatha late lanceolata longe acuminata; spadice sessili quam spatha brevior, cylindrico, crasso, obtuso; tepalis latitudine sua triplo longioribus; ovario oblongo conico tepala aequante.

Foliorum petiolus circ. 1,5 dm. longus, 6-7 mm. crassus, lamina circ. 5 dm. longa, superne 1,2-1,3 dm. lata, nervis lateralibus I inter se 2-3 cm. distantibus, in nervum collectivum a margine 4-5 mm. remotum conjunctis. Pedunculus 4,5 dm. longus. Spatha 1 dm. longa, 2,5 cm. lata. Spadix 6 cm. longus, 1 cm. crassus. Tepala vix 1 mm. lata, 2,6 mm. longa. Ovarium 2,5 mm. longum, stigmate sessili coronatum.

Forêts de Punta Mala, littoral du Pacifique, Costa Rica S. (Tond. n. 6768); forêts de Santo Domingo de Osa, Costa Rica S. (Tond. n. 10093).
Distrib. : Costa Rica.

Species valde insignis inter sectiones *Pachyneurium* et *Urospadix* intermedia, spadice ad sectionem priorem, nervatura ad alteram vergens.

32.—*A. lancifolium* Schott.; Beitr. VIII, 413.—Volcan de Turrialba (Wendland).
Distrib. : Costa Rica.

33.—*A. Bakeri* Hook.; Beitr. VIII, 418.—Costa Rica (Hort. Bull.); forêts de Tuis, 650 m. (Tond. n. 11366 et 11369).
Distrib. : Costa Rica.

34.—*A. ranchoanum* Engl. n. sp., in Beitr. VIII, 421; foliorum petiolo quam lamina longiore, breviter geniculato, lamina elongato-cordata fere oblongo-lanceolata, lobis posticis brevissimis sinu amplo sejunctis, lobo antico elon-

gato-triangulari longe acuminato, nervis lateralibus I. circ. 10 costalibus adscendentibus atque circ. 4 basalibus, fere omnibus nervo colectivo a margine remoto conjunctis, nervis basalibus 2 3 infimis in costulas posticas breves in sinu denudatas conjunctis, pedunculo quam petiolus brevior, spatha late lanceolata, acuminata; spadice longe stipitato crasso cylindrico spatham aequante; tepalis linearibus; pistillo elongato conoideo tepala aequante.

Foliorum petiolus circ. 5 dm. longus, lamina circ. 4 dm. longa, 1,8 dm. lata, lobis posticis 2,5 cm. tantum longis, 8 cm. latis, nervis lateralibus I inter se circ. 2-3 cm. distantibus, nervo colectivo a margine 2-3 cm. remoto.—Spatha 1,5 dm. longa, 3 cm. lata. Spadix stipite 2 cm. longo suffultus, fructifer 1,3 dm. longus, 1,8 cm. crassus. Tepala spadice fructiferi fere 6 mm. longi. Pistilla maturescentia 6 mm. longa.

Rancho Flores, massif de Barba, 2100 m. (Tond. n. 2295); forêts du Copey, 1800 m. (Tond. n. 12266, 12269).
Distrib. : Costa Rica.

35.—*A. obtusilobum* Schott.; Beitr. VIII, 423.—San Miguel de Sarapiquí (Wendland).
Distrib. : Costa Rica.

36.—*A. tsakianum* Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 423; caudicauli internodiis brevibus; cataphyllis lanceolatis brevibus rigidis; foliorum petiolo basi vaginato quam lamina longiore, lamina subcoriacea pallide viridi, oblongo-sagittata, lobis posticis oblongis sinu angusto oblongo sejunctis quam anticus triplo brevioribus, nervis lateralibus I lobi antici circ. 5 tenuibus arcuatim adscendentibus cum basalibus 2 in nervum collectivum a margine paulum remotum conjunctis, nervis loborum posticorum 3-4 retrorsis in costas posticas in sinu longe denudatas conjunctis; pedunculo petiolum subaequan-

Introducido en
Europa por el Hort.
Buell. en 1892.
pag. 129.

te; spatha.....; spadice brevissime stipitato cylindrico obtuso, tepalis latitudine sua paullo longioribus; ovario ovoideo in stylum conicum aequilongum attenuato.

Caudiculi internodia 1-2 cm. longa, 2 cm. crassa.— Cataphylla 3-5 cm. longa. Foliorum petiolus circ. 2,5 dm. longus, lamina 2,2-2,5 dm. longa, 1,4 dm. lata, lobi postici 6-8 dm. longi, 5-7 cm. lati. Pedunculus paullum ultra 2 dm. longus. Spadix stipite 5 mm. longo suffultus, 1 dm. longus, 15 mm. crassus. Tepala 3-4 mm. longa, 2,5 mm. lata. Ovarium maturescens 2,5 mm. longum in stylum aequilongum attenuatum.

Forêts de Tsáki, 200 m., Talamanca (Tond. n. 9510).
Distrib. : Costa Rica.

37.—**A. formosum** Schott.; Beitr. VIII, 424.—Naranjo de Juan Viñas (Wendland); vallée de Tuis, 670 m., bassin du Reventazon (Tond. n. 8216).
Distrib. : Costa Rica.

38.—**A. torresianum** Engl. n. sp. in Beitr. VIII, 428; caudiculi scandentis internodiis brevibus; cataphyllis lanceolatis rigidis internodia longe superantibus; foliorum petiolo quam lamina circ. duplo longiore, longe geniculato, lamina coriacea pallide viridi late cordata subtriangulari longe acuminata, lobis posticis semioblongis obtusis quam anticus $2\frac{1}{2}$ -plo brevioribus sinu late campaniformi sejunctis, nervis lateralibus I utrinque circ. 4 costalibus atque uno basali in nervum collectivum a margine paulum remotum conjunctis, nervo interlobari patente atque nervis loborum posticorum circ. 4 in costas posticas in sinu denticulatis conjunctis; pedunculo petiolum aequante vel brevior; spatha oblonga cuspidata; spadice breviter stipitato, cylindrico paullum attenuato; tepalis latitudine sua $1\frac{1}{2}$ plo longioribus; ovario ovoideo-conico.

Caudiculi circ. 1,5 cm. crassi internodia 1-2 cm. longa. Cataphylla usque 1 dm. longa. Foliorum petiolus 4-5 dm. longus, lamina circ. 2-2,7 dm. longa et 1,4-2 dm. lata, acumine fere 2 cm. longo instructa, nervis lateralibus I inter se 2,5-3 cm. distantibus, nervo colectivo a margine 5 mm. remoto; costae posticae angulo circ. 120° distantes crassiusculae. Pedunculus 2-3,5 dm. longus. Spatha 4-6 cm. longa. 2-2,5 cm. lata, cuspidata 1-1,5 cm. longe instructa.— Spadix 3,5-5 cm. longus, 5-7 mm. crassus. Tepala circ. 2 mm. longa, 1,5 mm. lata.

Buissons rocheux et frais le long du R. Torres á San Francisco de Guadalupe, 1100 m. (Pitt. n. 8764, 8485; Tond. n. 9858, 10147).

Distrib. : Costa Rica.

39.—**A. Hoffmannii** Schott.; Beitr. VIII, 428.—Près de San José, 1200 m. (Pitt. n. 455); près de Térraba (Pitt. n. 864 (?) et 3867); forêts de Buenos Aires, 300 m. (Pitt. n. 3869; Tond. n. 6538); bords du R. Tiribí, á la Verbena près San José, 1000 m. (Tond. n. 8839); marécages le long du R. Virilla, á la Uruca (C. Hoffmann).
Distrib. : Costa Rica.

40.—**A. ochranthum** C. Koch; Beitr. VIII, 447.—Costa Rica (Wendland).
Distrib. : Panamá, Costa Rica.

41.—**A. concinnum** Schott.; Beitr. VIII, 448.—Barba (Tond. n. 1345); environs d'Alajuelita, 1200 m. (Pitt. n. 2487); forêts de l'Irazú, 3000 m. (Pitt. et Tond. n. 4401); massif de Buena Vista : cuesta de los Borucas, 2700 m. (Pitt. n. 10483); la Lagunilla, 2800 m. (Pitt. n. 10447); forêts de l'Achiote, au volcán de Poás, 2200 m. (Tond. n. 10681); forêts de Xirores, 100 m., Talamanca (Pitt. et Tond. n. 9230); Turrialba (Oersted.)—100-3000 m.
Distrib. : Costa Rica.

A. Wendlandi Schott.; Beitr. VIII, 453.—San Miguel de Sarapiquí (Wendland).
Distrib. : Costa Rica.

43.—**A. aemulum** Schott.; Beitr. VIII, 456.—Atenas (C. Hoffmann. n. 779, herb. berol); bords du R. Hacum,

NOTE.—Wendland a récolté *A. subsignatum* Schott. au Pedregal; cette localité est dans le Chiriquí colombien.—V. Beitr. VIII, p. 447 (H. P.)

250 m., bassin du Diquis (Tond. n. 6537); le long de la quebrada de Tocorí, 200 m., Costa Rica S. (Tond. n. 7715); forêts de Santo Domingo de Osa (Tond. n. 9944).
Distrib. : Mexique S., Amérique centrale.

44.—*Monstera pertusa* de Vriese; DC. Suites au Prodr. II p. 261.—Forêts du Copey, 1800 m. (Tond. n. 12268).

— var. *Jacquini* Engl. l. c. p. 263.—Bords du R. Tiribí, á la Verbena près San José, 1100 m. (Tond. n. 8837).

Distrib. : Du Brésil et du Pérou jusque dans l'Amérique centrale et les Antilles.

45.—*Urospatha Tonduzii* Engl. n. sp. ined.—Marais de Matina, dans les fossés le long de la voie ferrée (Pitt. n. 10302).

Distrib. : Costa Rica.

46.—*Dracontium Pittieri* Engl. n. sp. ined.—Endroits frais, lisières et clairières des forêts, á Boca Culebra, litt. du Pacifique, Costa Rica S. (Pitt. n. 11985); bords du R. Naranjo, 200 m., Costa Rica S. (Pitt. et Tond. n. 7515 ?).—Nom. vern. : *Hombón* (Boca Culebra); *hombre grande* (Chiriquí); *djéba san* des Brunka. J'ai vu la même plante á Palmar, dans la vallée inférieure du Diquis et le long du fleuve Chiriquí Viejo (Pitt.).

47.—*Philodendron guttiferum* Kunth. in DC. Suites au Prodr., II, p. 360.—Tuis, près Turrialba, 670 m., bassin du Reventazon (Pitt. n. 11269); Mt. Aguacate (C. Hoffmann).

Distrib. : De l'Amazonie et du Pérou jusqu'à Costa Rica.

48.—*Ph. Talamancae* Engl. n. sp. ined.—Forêts de Xirores, 100 m., Talamanca (Tond. n. 9223).

Distrib. :

49.—*Ph. verrucosum* Mathieu, DC. Suites au Prodr. II, p. 387.—Forêts de Tsáki, 200 m., Talamanca (Tond. n. 9512).

Distrib. : Andes de la Nouvelle-Grenade, Costa Rica.

50.—*Dieffenbachia aurantiaca* Engl. sp. ined.—Infl.

jaune orangé; odeur fétide; pl. réputée comme très vénéneuse; Santo Domingo de Osa (Tond. n. 9961).
Distrib. : Costa Rica.

51.—*D. Oerstedtii* ; DC. Suites au Prodr. II, p. 549. Environs de San José, 1100 m. (Tond. n. 2838, 2558); (Pitt. et Tond. n. 4232); déjà récoltée par Oersted et Hoffmann.
Distrib. : Costa Rica.

INDEX

	P.		P.
Anthurium	347	Monstera	364
Dieffenbachia	364	Philodendron	364
Dracontium	364	Urosphata	364

Primitiae Florae Costaricensis

TOME I, EN 3 FASCICULES

EDITÉS PAR H. FILLIER ET TH. DURAND

Fasc. 1.—*Introduction*: liste des localités explorées jusqu'en 1891.—*Lichenes*, par le Dr. J. Müller.—*Piperaceae*, par Mr. C. de Candolle.—*Labiatae*, par Mr. J. Briquet.—*Meistomaceae*, par Mr. A. Cogniaux.—*Cucurbitaceae*, par Mr. A. Cogniaux.—*Avellaneae*, par Mr. E. Marchal.—*Leguminales*, par Mr. M. Michel.—*Polygalaceae*, par Mr. R. Chodat.—Bruxelles, 1891—208 p. in-8.—Prix \$ 1-50.

Fasc. 2.—*Introduction* (suite).—*Musci*, par Mm. F. Renauld et J. Cardot.—*Hepaticae*, par Mr. F. Stephant.—*Compositae*, par Mr. F. F. W. Klatt.—Bruxelles, 1893—151 p. in-8.—Prix \$ 1-25.

Fasc. 3.—*Lichenes*, J. Müller (2^d article).—*Musci*, par Mm. F. Renauld et Cardot (2^d article).—*Fungi*, par mesdames J. E. Bommer et M. Rousseau.—*Filices*, par Mm. J. F. Bommer et H. Christ.—*Lycopodiaceae*, par H. Christ.—*Selaginellaceae*, par Mr. H. Christ.—*Begoniaceae*, par Mr. C. de Candolle.—*Convolvulaceae*, par Mr. H. Hallier.—*Compositae*, par Mr. F. W. Klatt (2^d article).—*Uridaceae*, par Mr. F. W. Klatt.—Bruxelles, 1896—227 pp. in-8.—Prix \$ 1-50.

Primitiae Florae Costaricensis

—TOME II—

EDITÉ PAR H. PITTIER

Fasc. 1.—POLYPETALAE (à l'exception des Polygalées, Sapindacées, Méliacées, Légumineuses et Mélastomacées, étudiées par des spécialistes), par John Donnell Smith.—Pages 1-128.—Prix \$ 1.00.

Fasc. 2.—GAMOPETALAE (à l'exception des Rubiacées, Composées, Solanacées, Convolvulacées, Acanthacées et Labiées), par John Donnell Smith.—Pages 129-216.—Prix \$ 1.00.

Fasc. 3.—ORD. PIPERACEAE, par Casimir de Candolle.—Pages 217-296.—Prix \$ 1.00.

Fasc. 4.—ORD. ACANTHACEAE, par G. Lindau.—Pages 297-318.—Prix \$ 0.50 c.

Fasc. 5.—ORD. EUPHORBIACEAE, par F. Pax.—Pages 321-339.—Prix \$ 0.50 c.

Fasc. 6.—ORD. ARACEAE, par A. Engler.—Pages 341-368.—Prix \$ 0.50 c.