CYCADEAE

ET

CONIFERAE.

EXPOSUIT

AUGUSTUS GUILELMUS EICHLER, PHIL. DR.

ESCHENEWEGENSI-HASSUS.

Tribus: ZAMIEAE. *Miq. Prodr. Syst. Cycad. 5.* Flores utriusque sexus e perulis axillares, subsimiles. Carpophylla staminibus subconformia, 2-ovulata, ovulis inversis. — *Foliorum rhachis vernatione apice circinata, incurva vel saepius recta; pinnis perspicue vel obsoletius articulatis, vernatione planis imbricatis, parallele plurinerviis: nervis simplicibus vel bifurcis.*

Genus brasiliense: 1. ZAMIA.

I. ZAMIA Linn.

Zamia *Linn. Gen. Pl. n. 1227. et Suppl. 68. L. C. Rich. de Conif. et Cycad. 198. t. 27. 28. Lehm. Pugill. VI. 3. Endl. Gen. Pl. n. 706. excl. syn. Rchbch. Meissn. Gen. 353. (264.). Miq. Monogr. Cycad. 63. Karsten in Abh. Berl. Akad. 1857. 205. Miq. Prodr. Syst. Cycad. II. 23.*

Strobili masculi cylindracei vel subglobosi, pedunculati. Stamina verticillatim pluriseriata, e stipite interdum dilatato peltata, vertice truncato lanuginoso-tomentosa. Antherae loculi sub pelta in utroque latere vel supra totam faciem inferiorem vel in duas areas laterales collecti. Strobili feminei masculis crassiores, pedunculati, tomentosi. Carpidia quam stamina pauciora, verticillatim pluriseriata, infima et summa sterilia, haec in corpus solidum coalita; fertilia stipitato-peltata, sub vertice transverse hexagono plano vel umbonato utrinque ovuligera. Ovula juxta peltae acutiores angulos affixa, inversa, libera, stipitem inter sese prementia, ovoidea, glabra. Semina ovulis conformia. Testa more ordinis drupacea, rubra vel flavida, putamine tenui albido continuo (haud in lamellas diviso), carne copiosa molli. Endospermium album, durum. Embryo cylindraceus vel subclavatus; cotyledonibus coalitis, ad basin exigua fissura separatis.

Arbusculae humiles, interdum prostratae. Truncus crassus, demum laevigatus, interdum hypogaeus. Foliorum rhachis vernatione erecta vel parum incurva, teres vel angulata, inferne (petiolus) inermis aut aculeolata; foliola basi tumescente articulatim inserta, integra vel serrulata, linearia usque elliptica: venulis numerosis simplicibus vel furcatis, nervo medio deficiente. Strobili interdum plures, uno post alterum explicato, erecti vel parum deflexi, demum toti decidui. Pili in vertice staminum et carpidiorum ramosi, reliquarum partium simplices. — Crescunt per Americam calidiorem a 35° lat. bor. ad 17° lat. austr., in Brasilia rariores.

1. ZAMIA BRONGNIARTII Wedd. trunco hypogaeo; petiolo inermi, foliolis 10—18-jugis e basi attenuata lineari-lanceolatis passim subfalcatis integerrimis vel sub apice breviter mucronulato utrinque obsolete 2—5-denticulatis coriaceis subtus striulatis pallide virentibus; strobilis masculis solitariis cylindraceis, staminibus cuneiformi-peltatis supra totam faciem loculigeris; femineis quam masculi subduplo longioribus quatruplo crassioribus, oblongis ferrugineo-virentibus.

Tabula nostra CVIII.

Zamia Brongniartii Weddell in Ann. Sc. nat. III. Sér. XIII. 249. t. 4. Miq. Prodr. Cycad. 13. 25.

Ceratozamia? Boliviana Brongn. in Ann. Sc. nat. III. Sér. V. 9.

Caudex carnosus, cylindraceus, 3 poll. cc. crassus, inferne annuloso-cicatrisatus, totus cum petiolorum et pedunculorum basibus hypogaeus. Perulae e basi triangulari elongato-acuminatae. Frondes 3—5, 1—1¾-ped.; petiolo circiter ½—1-pedali, superne cylindraceo inferne complanato, juxta axillam tomentoso. Rhachis obtuse triquetra, supra leviter carinata. Foliola subopposita v. alterna, 7—10 poll. lg., 3—5 lin. lt., supra laevissima nitida, margine angustissime revoluta. Strobili utriusque sexus e mediis foliis solitarie surgentes (absque dubio ex axillis perularum per petiolorum bases occultarum). Masculi 3—4-poll., pedunculo 1—1¾ poll. lg., semipollicem crassi. Stamina seriebus cc. 8 verticalibus apice dextrorsum tortis (ex icone) disposita, vertice incrassato brevissime tomentosa sulcoque transversali notata. Antherae loculi pauci, discreti vel binatim cohaerentes, conferti, elliptici. Strobili feminei pedunculis cc. 3—4-pollic. sustenti, acuminati. Carpidia duplo circiter pauciora quam stamina, seriebus probabiliter 8 (ex icone), vertice leviter umbonata. Semina laete coccinea, oblongo-elliptica.

Speciem ipsam non vidi, sed conferre licuit iconem ad vivam stirpem a cl. Weddellio confectam. Secundum illam tabulam nostram delineavimus, figuris analyticis mutuatis ex Ann. Sc. nat. l. c.

Habitat inter frutices in campis montuosis late apertis per Brasiliam orientalem, in prov. Mato Grosso, Sept. m. flor. et fruct.: Weddell n. 3331. Occurrit quoque in collibus provinciae Bolivianae Chiquitos prove S. Xavier: D'Orbigny.

2. ZAMIA POEPPIGIANA Mart. et Eichl. caudice prostrato radicante; foliis 12—14-jugi-pinnatis, petiolo inermi acute triquetro glaberrimo, foliolis falcato-lanceolatis attenuatis glaberrimis laevigatis in utroque margine anguste recurvo ultra medium argute serrulatis; strobilis masculis cylindraceis breviter pedunculatis: staminibus multiseriatis e stipite alatim dilatato in apicem hexagono-pyramidatum truncatum constrictis, subtus supra totam faciem plaga angustissima media excepta loculigeris; femineis ....; seminibus rubris exsuccis.

Tabula nostra CIX.

Zamia parasitica Pöpp. Mss.

Caudex orgyalis, supra arborum collapsarum putrescentium truncos repens iisque fibris radicantibus adhaerens, summo apice erectus, simplex, cicatrisatus. Perulae? Frondes ulnares; rhachide juxta foliolorum insertiones utrinque sulcata; foliolis subappositis, 6—14 poll. lg., 10—18 lin. lt., cartilagineis, (siccis) saturate viridibus, nitidis, vivis enervibus siccatis nervis 30—40 manifestis parallelis passim bifurcis striatis, dentibus marginis praesertim apicem versus et in margine inferiore copiosis. Strobili solitarii (ex Pöpp. terminales), probabiliter e perularum etiamdum absconditarum axillis. Masculi sublignosi duri straminei, cc. 10-pollic., 1½ poll. diam. transversario aequantes, pedunculo 2½-pollicari. Stamina cc. 14-seriata, numerosissima, 4 lin. et

quod excedit lg., parte inferiore 2—3 lin. lt., vertice $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ lin. tomento minuto stramineo obtecto. ANTHERAE loculi numerosi (usque 36), dense conferti, in stipitis foveolis nidulantes, pilis minutis inter eos absconditis, solitarii v. bini combinati, rimis satis regulariter longitrorsis earumque marginibus minute crenulatis. Reliqua latent. SEMINA (ex Pöpp.) rubra, exsucca.

OBS. I. Species summopere insignis foliolorum magnitudine nervorumque copia strobilorum amplitudine staminumque forma. Priore ratione paucae tantum appropinquant neque vero illam attingunt, uti *Zamia Skinneri*, majores formae *Zamiae muricatae*, sed multum ab illis differt *Zamia Pöppigiana* petiolo inermi aliisque notis.

OBS. II. Hujus speciei eximiae stamina et frondem in Herb. Caes. Vindob. vidimus; iconem ad vivum comparatam nec non descriptionis fragmenta et de loco natali observationes cl. PÖPPIG liberaliter communicavit. Dolendum vero, quod analysis floris feminei, ab ill. peregrinatore ipso loco natali multa cum cura delineata, infausta sorte perierit, quodque totius stirpis descriptio fusior item ad vivam naturam condita, literis naufragio in fluvio Huallaga madefactis, eum in modum deperdita sit, ut pauca tantum divinari potuerint.

Nomen *Zamiae parasiticae* ab ill. PÖPPIGIO stirpi impositum haud retineri posse censemus, quum vere non sit parasitica et alia hujus generis planta simili nomine (*Z. pseudo-parasitica Yates*) jam utatur. Liceat viri meritissimi nomine plantam ornare, quam ipse detexit.

Habitat supra arbores collapsas tamquam parasitica locis petrosis parum umbrosis ad ripas fluvii Tocaehe prov. do Maynas Alto Peruviae orientalis inter Aechmeas, Guzmannias, Sobralias et arundineta Geonomae et Lepidocaryi, Julio m. flor. et fructif.: Pöppig Forte detegetur in Brasiliae terris finitimis.

TABULAE EXPLICATAE.

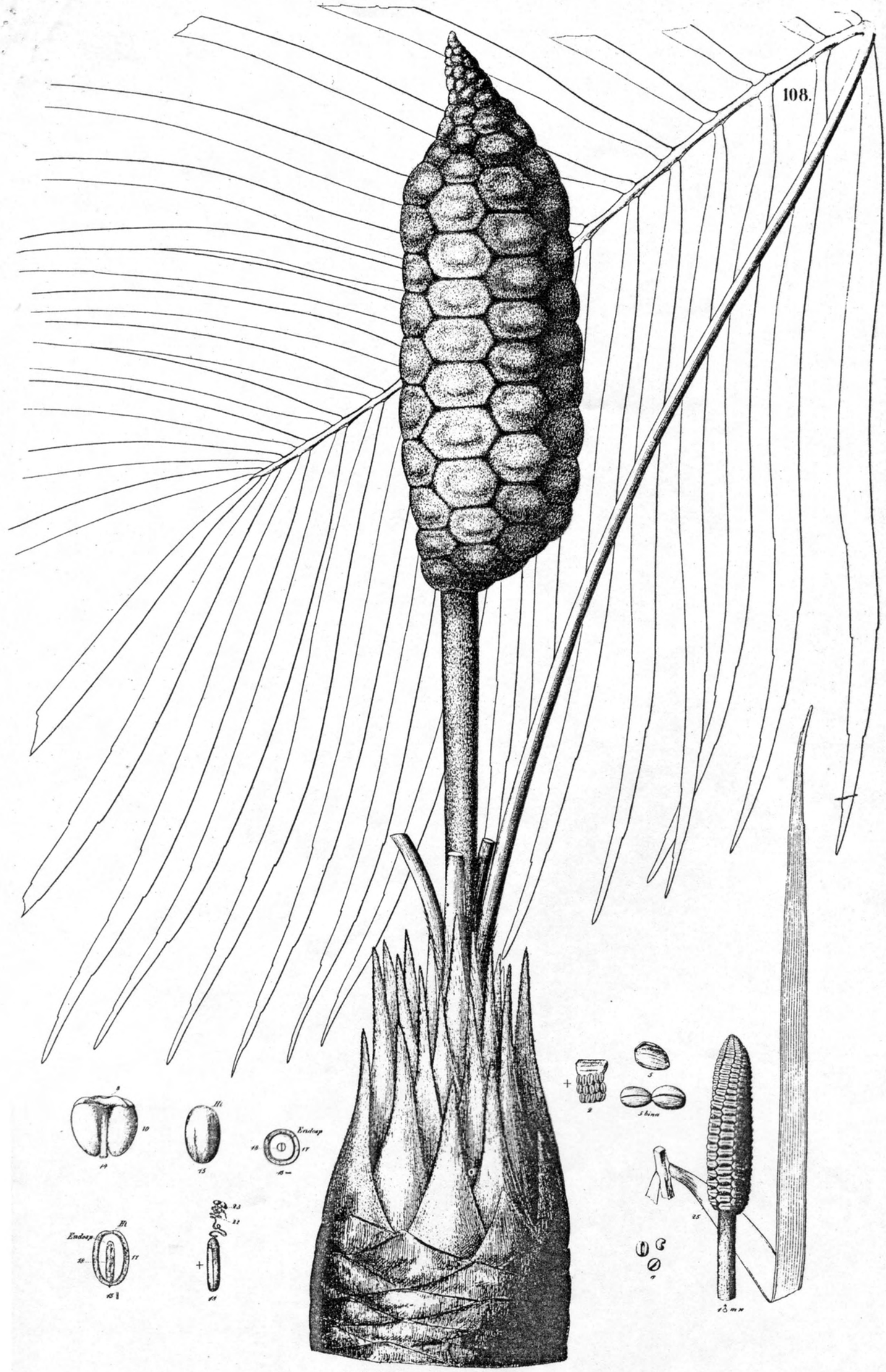
Tab. CVIII. Zamia Brongniartii, p. 413. || Tab. CIX. Fig. I. Zamia Poeppigiana, p. 414.

Addimus tab. CIX. sub fig. II. analysem floris feminei et seminis *Zamiae* cujusdam (forte *Zamiae debilis Willd.)*, mutuatam e RICHARDII commentationis de Conif. et Cycad. tabula 28., quae ad floris feminei structuram rite cognoscendam, ex unica brasiliensi imperfecte tantum exaratam, inserviat.

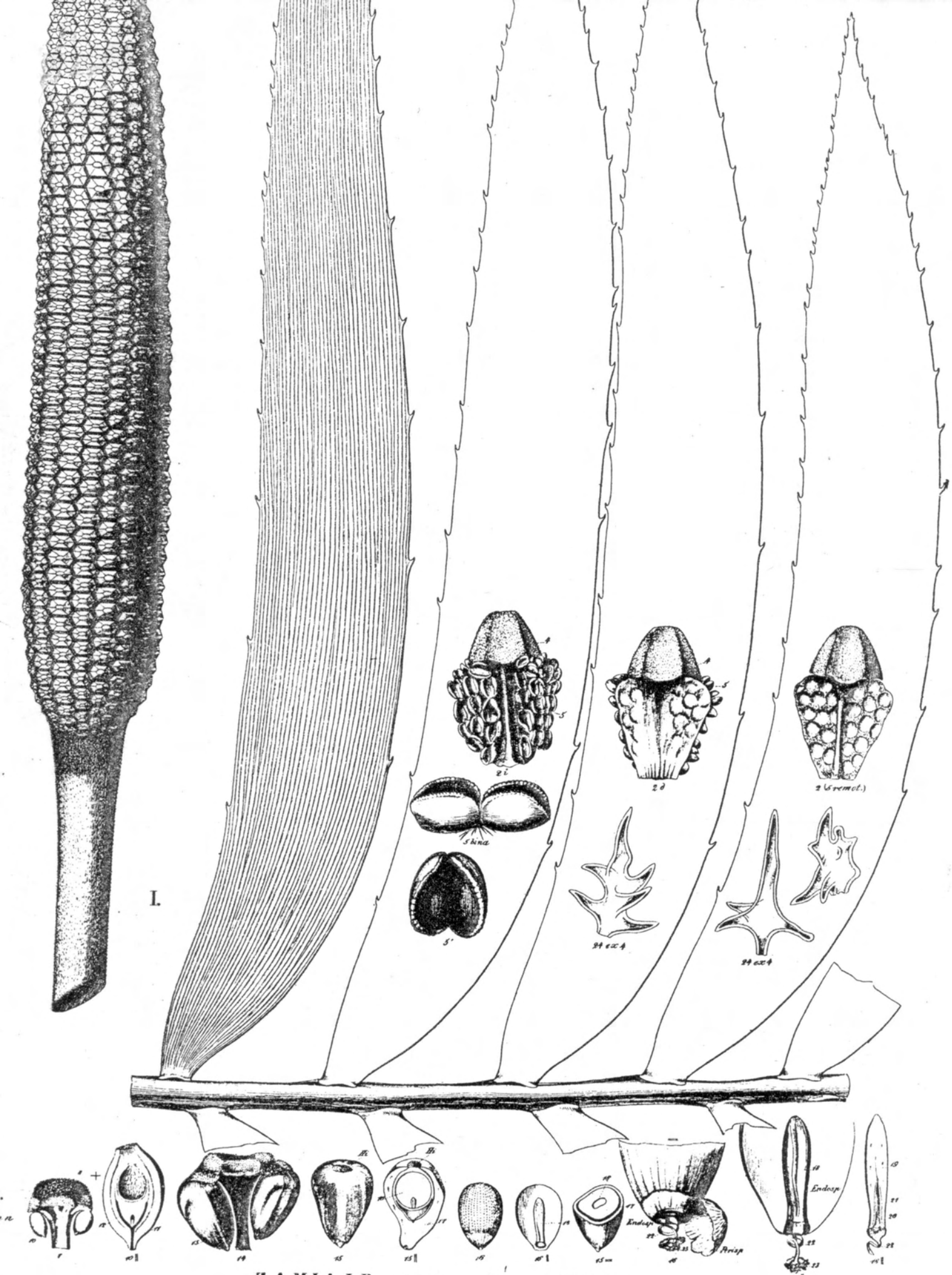
Sigla eadem adhibentur ac in Coniferis.

De USU Cycadearum americanarum pauca proferenda habemus. Amylum copiosum e medulla ampla *Zamiarum* quarumdam in Antillanis insulis habitantium obtinetur, pro egregia specie Arrowroot (rectius Aru-Aru, i. e. farina farinae) magni aestimatum.[1]) De austro-americanis nil adhuc constat; quin autem et illae materiem hanc utilem contineant, haud dubitamus. — E truncis et petiolis plurimae gummi exsudant nauseosum, populare apud Indos alexipharmacon.[2])

1) PEREIRA, Elem. mat. med. 1180.
2) ENDLICHER, Enchirid. 50.



ZAMIA Brongniartii.



ZAMIA I. Poeppigiana mas. II. spec. (debilis?) fem.