

TIJDSCHRIFT

VOOR

DE WIS- EN NATUURKUNDIGE

WETENSCHAPPEN,

UITGEGEVEN

DOOR

**DE EERSTE KLASSE VAN HET KONINKLIJK-NEDERLANDSCHE INSTITUUT
VAN WETENSCHAPPEN, LETTERKUNDE EN SCHOONE KUNSTEN.**

EERSTE DEEL.

MET PLATEN EN HOUTSNEDEN.



**AMSTERDAM,
G. M. P. LONDONCK.
1848.**



I N H O U D

VAN

MET EERSTE DEEL.

	Pag.
G. VROLIK. Aanteekeningen over het ontstaan van uitwassen in de slag- tanden van Elephanten, ten gevolge van ingeschoten kogels.	3.
F. KAISER. Iets over de sterrekundige waarnemingen van CHRISTIAAN HUY- GENS. <i>Met eene afbeelding.</i>	7.
C. J. GLAVIMANS. Verslag wegens de proeven genomen met de middelen van KYAN, BURNETT en PAYNE, tegen de vervuring van het hout.	25.
F. A. W. MIQUEL. Over eenige nieuwe of zeldzame Cycadeën in den Hor- tus Botanicus te Amsterdam.	83.
SCHROEDER VAN DER KOLK. Over het verband tusschen de gevoels- en bewegingszenuwen	44.
Prijsuitschrijving der Eerste Klasse	63.
J. VAN DER HOEVEN. Eenige afwijkingen in den vorm van het hoofd, waargenomen bij een mannelijk voorwerp van Nautilus pompilius. <i>Met eene afbeelding.</i>	67.
A. BRANTS. Over de plaatsing van vliegenmaden in het ligchaam van rupsen. <i>Met eene afbeelding.</i>	74.
H. C. VAN HALL. Opmerkingen over de afwisselende tijdperken van ont- wikkeling en van stilstand in de organen der plant	83.
F. A. W. MIQUEL. Over eenige nieuwe of zeldzame Cycadeën in den Hor- tus Botanicus te Amsterdam. <i>Tweede gedeelte.</i>	103.
G. J. MULDER. Over de scheikundige verandering van het voedsel bij de spijsvertering	110.
P. F. H. FROMBERG. Iets over den staat der landbouwkunde in Schot- land	117.
G. VROLIK. Waarnemingen op den wasdom van de vrucht der Cucurbita maxima Duch.	127.
F. A. W. MIQUEL. Over de verwantschap der Polygaleën	134.
GUIL. HENR. DE VRIESE. Lastraea microchlamys, nova Fillicis species Javanica, in Horto Acad. Bot. Lugduno-Batavo culta	155.
A. VAN BEEK. Over de aanwending der elektrische vonk, bij het doen van microscopische nasporingen, op snel bewogen lichamen.	157.

R. LOBATTO. Over het bestaan van drie hoofdassen, gaande door eenig punt van een vast ligchaam	Pag. 166.
W. N. ROSE. Beschrijving van door hem ontworpen bruggen à bascule. <i>Met eene afbeelding.</i>	172.
W. H. DE VRIESE. Over eene bloemontwikkeling aan de uitloopers van <i>Agave americana</i>	182.
G. VROLIK. Aanmerkingen over de bekervormige ontwikkeling bij <i>Valeriana officinalis</i> . <i>Met eene afbeelding</i>	186.
F. A. W. MIQUEL. Over eenige nieuwe of zeldzame Cycadeën in den Hortus Botanicus te Amsterdam. <i>Derde gedeelte</i>	197.
Uittreksels uit botanische berigten over de Flora van Suriname, in brieven medegedeeld door den Heer Mr. H. C. FOCKE, te Paramaribo, Correspondent van de Eerste Klasse des Instituuts.	209.
D. J. STORM BUIJSING. Opmerkingen aangaande de sluisfunderingen. <i>Met eene afbeelding.</i>	212.
B. EICKMA. Over het middel van RYAN tegen Drijrot.	222.
F. KAISER. De kometen, als getuigen van den tegenwoordigen achterstand der sterrekundige berekeningen.	227.
R. LOBATTO. Betoog der formules van EULER voor den overgang van het eene regthoekige coördinaten-stelsel tot het andere.	254.

DRUKFOUTEN.

- Bladz. 10, regel 10 v. o. staat: van den door CASSINI ontdeekten Wachter,
 lees: van de door CASSINI ontdekte Wachters.
- 19, regel 17 v. o. staat: dan lees: als.
- 20, „ 13 „ „ de „ die.

F. A. W. MIQUEL. *Over eenige nieuwe of zeldzame Cycadeën in den Hortus Botanicus te Amsterdam.* — Eerste gedeelte.

Onder de zeldzame gewassen, waarmede onze Hortus in den laatsten tijd verrijkt werd, kunnen bovenal vele belangrijke soorten uit de orde der Cycadeën vermeld worden, van welke merkwaardige plantengroep wellicht geen der Europesche tuinen zoo vele prachtige exemplaren en zeldzame soorten bezit, als onze verzameling thans kan aanwijzen. De reeds rijke verzameling der *Cycasboomen* werd door eene bezending van vier groote exemplaren van *Cycas circinalis* en twee van *Cycas revoluta* vermeerderd, die wij aan de vriendelijkheid van den Heer TEYSMAN, Hortulanus in 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, te danken hebben, en voor wier goede overkomst wij ons bijzonder verplicht gevoelen aan de Directie der Nederlandsche Handelsmaatschappij, die van hare zijde geene gelegenheid laat voorbijgaan, om onzen Hortus te verrijken.

Bij het onderzoek dezer exemplaren van *C. circinalis* kon ik mij nu op eene beslissende wijze overtuigen, dat de stammen der mannelijke voorwerpen, nadat zij gebloeid hebben, zich meestal in eenige takken verdeelen, omdat door het afvallen der inflorescentie de eindknop vernietigd wordt, en de vegetatie zich nu door zijknoppen moet voortzetten, hetgeen bij de vrouwelijke planten niet plaats heeft, omdat bij deze in het middelpunt der inflorescentie de bladknop bewaard blijft. Uit dien hoofde zal men een getakt exemplaar van *Cycas* met groote waarschijnlijkheid voor mannelijk kunnen houden.

Het anatomisch onderzoek der versche stammen gaf mij geene andere uitkomst, dan hetgeen ik vroeger daaromtrent, naar het onderzoek van drooge schijven van zeer dikke stammen, in de *Linnaea* heb medegedeeld; ook kon ik mij nu met zekerheid overtuigen, dat het sterk ontwikkelde merg geene vaatbundels bevat, en door een' gesloten' houtkring omgeven is.

De beide exemplaren van *C. revoluta* dragen aan den voet der stammen talrijke knoppen; vooral is het eene exemplaar in dat opzigt zeer merkwaardig. De geheele stam is aan den

voet met ongeveer 85 knoppen, in verschillenden toestand van ontwikkeling, 'omgeven, waarvan sommige uit den stam zelven als eivormige of langwerpige, geschubde, vleezige knoppen of bollen te voorschijn komen, terwijl andere als korte, cylindrische, vleezige takken, als eene soort van stolones, die hier en daar kleinere zijknoppen dragen, zich vertoonen; somtijds ontspringen er knoppen uit de bovenste worteltakken. Al te zijn in nog slapenden toestand, d. i. geen heeft nog normale bladen ontwikkeld. Dit hoogstmerkwaardig exemplaar vertoont dus aan de basis van den stam bijkans hetzelfde verschijnsel, hetwelk een ander waarlijk indrukwekkend voorwerp van onzen Hortus over de geheele oppervlakte, en vooral naar den top aanbiedt, en waarvan eene beschrijving en afbeelding vroeger door ons Medelid, den Heer G. VROLIK, aan de Eerste Klasse is medegedeeld (N. Verhand., Deel XII, p. 193).

Daar onze verzameling, bij eenen overvloed van Javaansche Cycasplanten, nog arm was aan de zoo zeldzame, nieuwe, onlangs in de binnenlanden van Mexico door Belgische reizigers ontdekte, Cycadeën, droeg eene poging van onzen ijverigen en kundigen Hortulanus GROENEWEGEN, om door ruiling in het bezit derzelve te komen, de goedkeuring van de Commissie van Toezigt weg, en werd dit plan op zulk eene gelukkige wijze ten uitvoer gebragt, dat die sieraden der Belgische tuinen, zich thans in grooten getale in onzen Hortus bevinden.

Het nader onderzoek derzelve overtuigde mij, dat zich daaronder niet alleen alle, tot dusver beschrevene, Mexicaansche Cycadeën bevinden, maar ook nog vele nieuwe soorten, wier beschrijving ik thans aan de Klasse zal mededeelen.

Het is bekend, dat Prof. LINDLEY te Londen, eene Cycadee uit Mexico als een nieuw en wel onderscheiden geslacht beschreef, en haar *Dion edule* noemde; ik heb hieromtrent reeds vroeger eenige bijzonderheden medegedeeld (*Tijdschrift des Instituuts*, 1846, p. 154. *Linnaea* Tom. XVIII. p. 97. Tom. XIX. p. 414). Prof. ZUCCARINI, te München, heeft korten tijd daarna ook eene nieuwe Mexicaansche Cycadee beschreven, die hij *Platyzamia rigida* noemde (*Abhandl. der Math. physikal. Klasse d. K. Akad. der Wissen.*

sch. zu München, Bd. XIX, 1845). Mijn vermoeden, dat deze dezelfde plant was als *Dion edule*, werd door de vriendelijke mededeeling van den Heer ZUCCARINI bevestigd, die mij tevens meldde, dat, naar de wetten der prioriteit, de benaming *Dion* zou moeten behouden worden. Evenwel mag men deze benaming in alle opzichten voor slecht gekozen houden, want, wat de beteekenis betreft, van de twee ovula der spadices afgeleid, ligt hierin niets kenmerkends, daar alle Amerikaansche Cycadeën, ook het Kaapsche geslacht *Encephalartos*, en de Nieuw-Hollandsche *Macrozamia spadices* bijovulati hebben, en slechts bij *Cycas* meer dan twee ovula aan de spadices voorkomen. Etymologisch is de benaming *Dion* ook onjuist, en zou zij *Dioon*, of nog beter *Disoon* moeten heeten.

Dit alles echter geeft geen regt, den door LINDLEY gegeven naam ter zijde te stellen, en ik zal mij slechts de kleine correctie veroorloven, om in het vervolg *Dioon Lindl.* te schrijven.

Het zal niet noodig zijn, de onderscheidende kenmerken van dit geslacht, en deszelfs verhouding tot de overige geslachten der Cycadeën, nader toe te lichten, daar dit reeds vroeger voldoende geschied is. De habitus is door de geschubde en later met rhombische likteekenen voorziene stammen, de dicht bij elkander geplaatste blaadjes, en door de rigiditeit van alle bladdeelen zeer eigenaardig. Terwijl dit geslacht hierin met vele soorten van *Encephalartos* overeenstemt, merkte ik ook die bijzonderheid op, dat, terwijl aan de volwassen exemplaren de blaadjes volstrekt gaaf en gaafrandig zijn, deze in de meer jeugdige voorwerpen doornig-getand worden aangetroffen.

Men had tot dusverre twee soorten: *Dioon edule Lindl.* en *D. aculeatum Hortor.* vermeld; de vergelijking van zeer vele specimina heeft mij de overtuiging gegeven, dat deze laatste een jeugdige vorm is, maar dat nog twee, met *Dioon edule* verwisselde, soorten voorkomen, die, hoewel wel onderscheiden, wanneer men alle soorten tegelijk voor oogen heeft, uit eene beknopte beschrijving niet zeer gemakkelijk en veilig te herkennen zijn.

DIOON LINDL. (*Platyzamia* Zuccar).

1. *Dioon imbricatum* n. sp. Caudice subclavato-oblongo apice griseo-fusco-tomentoso, deorsum areolato glabro, frondibus breviuscule stipitatis lineari-lanceolatis planis, stipite rhachique villosis, foliolis oppositis alternisque præter infima valde abbreviata densissimis sursum imbricatis, patentibus, lanceatis subæquilateris spinoso-acutis, supra marginibusque villosulis, subtus pallidioribus glabris striulatis.

Hab. Mexico; colitur in Hort. Amstel.

Species distinctissima. *Caudex* in nostro sp. leviter curvatus, $\frac{1}{2}$ metrum æquans, basi 15, apice 18 cent. in diam., illinc glaber *cicutricibus* transverse rhombeis 4-angularibus (parvis) areolatus, superne *basibus* persistentibus dense tomentosis squamatus. *Perulæ* breviusculæ triangulari-lanceolatæ densissime tomentosæ. *Stipes* subtetragonus vel trigonus, basi dilatatus, griseo-villosus, 15—8 cent. longus. *Rhachis* crassa, dorso convexo-incrassata parcius villosa, sensim glabrior, antice convexiuscula, sursum attenuata, 58—70 cent. longa. *Foliola infima* admodum abbreviata, nana, fere dentiformia, *summa* reliquis etiam breviora, *reliqua* densissima præsertim superiora imbricata (singulo inferiore dimidium superius obtegente) subhorizontaliter patentia, in frondem planam valde rigidam disposita, lanceata, alia æquilatera, alia subinæquilatera vix falcata, basi lata subdecurrenti inserta indeque sursum sensim angustiora, apice pungenti sæpe subfuscescentia, rigide coriacea, marginibus plana, supra saturate viridia haud striata, parce villosula, subtus pallidiora, præter margines præsertim inferiorem glabra, nervis circiter 10 striulata, $8\frac{1}{2}$ —6 cent. longa, 6—7—8 mm. lata.

2. *Dioon edule* Lindl. Caudice ovoideo fere toto fuscescenti-tomentoso, perulis e basi lata lanceolatis longe acuminatis, frondibus breviter stipitatis lineari-lanceolatis planis, stipite cylindrico-tetragono rhachique villosis, foliolis oppositis et alternis basi lata pallida decurrenti insertis, sublineari-lanceatis pungenti-acutis æquilateris vix subfalcatis, margine superiore subtus subincrassa-

tis, supra saturate viridibus, subtus glaucescentibus substriulatis, nervulis 12—14.

Hab. Mexicum. In Horto Amst. specimina adulta et juniora variæ ætatis coluntur.

Caudex in omnibus ovoideus, fere totus densissime tomentosus, tomento griseo-fuscescenti mollissimo, versus basin serius denudatus, areolatus, *areolis* rhombeis magnis, in specimine maximo 34 cent. altus, ovoidens, forma ætate haud mutata. *Frondes* in sp. vetustioribus crassæ breviter stipitatæ, in junioribus magis graciles longius stipitatæ. *Stipes* in illis 8—10, in junioribus quandoque 25 cent. æquans; *rhachis* $1\frac{1}{4}$ metrum longa, versus apicem antice complanata. *Foliola* in frondem planam rigidam disposita, *infima* præsertim in sp. vetustioribus valde depauperata, *reliqua* 8—9—10 cent. longa, 1 cent. lata, basi dilatata retrorsum decurrenti inserta, cæterum autem haud imbricata, extrorsum versus apices spatiis centimetralibus diremta.

3. *Dioon angustifolium n. sp.* Caudice oblongo apice squamoso et tomentoso, cæterum areolato glabro, frondibus brevissime stipitatis lineari-lanceolatis planiusculis, stipite cylindrico-tetragono, rhachi inferne villosa sursum glabra utrinque præsertim dorso convexa, foliolis oppositis et alternis, basi lata pallida decurrenti insertis, lineari-lanceatis æquilateris vel irregulariter flexuoso-subfalcatis, spinoso-pungentibus, marginibus subincrassatis, glabris, supra saturate viridibus, subtus pallidioribus nervulis circiter 8 striulatis.

Hab. Mexicum; col. in Hort. Amstelæd.

Præcedenti adeo affine, ut separare haud ausus fuisset nisi specimina utriusque speciei coætanea comparare potuissem. Differt a *D. eduli* caudicis forma magis elongata oblonga, areolis multo minoribus, squamis citius deciduis, frondibus brevioribus, foliolis omnino angustioribus haud raro leviter flexuosis rel.

Caudex 37 cent. altus, 14—15 in diam., apice fusco-griseo-tomentosus. *Areolæ* 3—4-angulatæ rhombeæ, $2\frac{1}{2}$ —2 cent. latæ. *Stipes* 5—6 cent. longus. *Rhachis* dorso incrassata villosa, sursum attenuata et glabra, 80—85 cent. longa. *Foliola infima*

valde abbreviata, *summa* reliquis fete æquilongis breviora, *media* 8 cent. longa in apicem cartilagineo-spinosum sæpe fasciculatam terminata, 5—6 mm. lata.

Specimina juvenilia foliolis angustioribus versus apicem serraturis spinosis paucis (ætate sensim numero diminutis) instructis insignia = *Dioon aculeatum* Hort. (Belg).

CERATOZAMIA AD. BRONGN.

Dit in vele opzichten merkwaardige geslacht van Cycadeën, aan het vaste land van Amerika, vooral aan Mexico eigen, werd onlangs door BRONGNIART beschreven (*Ann. d. Sc. nat.* 5 sér. Tom. V. p. 7.) Tot hetzelfde behoort eene vroeger door mij beschrevene Mexicaansche Cycadee, aan welke ik toen reeds eene plaats in de nabijheid van *Dioon* aanwees, maar welke ik wegens de mij ontbrekende vrouwelijke bloemen niet nader kon bepalen. BRONGNIART, die en de vrouwelijke en de mannelijke organen onderzoeken kon, heeft daaruit de meest voldoende generische karakters kunnen opmaken.

In hoeverre dit nieuwe geslacht verwant is met de overige genera dezer familie, heb ik vroeger uiteengezet (zie *Instituut t. a. p.* bl. 155.) Alleen moet ik hier nog bijvoegen, dat de stammen met de blijvende bases der bladen breed-geschubd zijn, en alzoo denzelfden habitus bezitten als *Encephalartos* en *Dioon*, terwijl de stammen der echte Amerikaansche *Zamia* ongeschubd zijn, daar de bladbases zich bij deze vrij spoedig afscheiden. De bladen verschillen in de præfoliatie niet van *Encephalartos* en *Dioon*, dan alleen daardoor, dat de rhachis ligtelijk naar binnen gebogen, maar toch niet ingerold is, terwijl de blaadjes in hunne jeugd sterk sikkelvormig zijn en naar voren plat over elkander liggen, zoodat het onderste altoos het volgende gedeeltelijk bedekt. Stipes, rhachis en blaadjes zijn in hunnen jeugdigen toestand alle meer of minder behaard, in volwassen leeftijd echter geheel glad, met uitzondering van de onderste basis des stipes, die ook in latere leeftijd behaard blijft. De blaadjes naderen door hunnen

gaafrandigen vorm aan die van *Dioon* en *Encephalartos*, maar door hunne grootte en door de meer verwijderde plaatsingen en hun klein getal in elk blad naderen zij zeer aan de echte *Zamia*, zoodat de habitus der plant meer aan dit dan aan eenig ander Cycadeën-geslacht gelijkt, wanneer men namelijk op de frondes let, want de stam en inflorescentie zijn hiervan geheel verschillend. De blaadjes zijn bij *Ceratozamia* evenwel niet zoo duidelijk met de rhachis gearticuleerd als bij de eigenlijke *Zamia*, maar nogtans meer dan bij *Dioon*.

Ceratozamia heeft dus stammen zoo als *Dioon* en *Encephalartos*, bladen zoo als *Zamia*, de vrouwelijke inflorescentie bijkans van *Encephalartos* en *Macrozamia*, de mannelijke als *Cycas*. Door de grootte hunner blaadjes herinneren vele soorten aan de fossile overblijfsels van *Nöggerathia*.

BRONGNIART heeft slechts 2 species van *Ceratozamia* t. a. p. beschreven, namelijk *C. Mexicana*, naar een levend exemplaar in den Hortus te Parijs, en vruchtdragende voorwerpen door GHIESBREGHT uit Mexico gezonden; en eene tweede nog twijfelachtige soort, *Ceratozamia? Boliviana*, in *Bolivia* door D'ORBIIGNY verzameld.

Onze Hortus bezit een aanzienlijk aantal van *Ceratozamia*, alle originele exemplaren, welke in de laatste jaren door Belgische reizigers in Mexico verzameld zijn. Bij nadere vergelijking overtuigde ik mij, dat Mexico meer dan ééne soort van *Ceratozamia* voortbrengt, welke men echter dan eerst volledig leert onderscheiden, wanneer men ze naast elkander zien en vergelijken kan. Uit dien hoofde zou men, zoo men slechts eene dier species voor zich had, niet aarzelen, dezelve tot *C. Mexicana* Brongn. te brengen; heeft men echter gelegenheid meerdere soorten te vergelijken, dan is het onderscheid niet twijfelachtig.

Bij eene nadere vergelijking der door BRONGNIART afgebeelde mannelijke inflorescentie van *C. Mexicana*, (l. c. Pl. I, fig. 4—6) met die van eene door mij uit Leipzig ontvangen inflorescentie (Instituut t. a. p. Tab. I. fig. 1—4), meen ik insgelijks te mogen besluiten, dat ook deze tot eene andere soort behoort. Daar mij echter de bladen, tot deze inflorescentie behoorende, ontbreken, ben ik niet in staat, deze kwestie thans op te los-

sen. Alleen moet ik opmerken, dat in mijne exemplaren de antherægroeppjes door saprijke haartjes van elkander gescheiden zijn, geheel op dezelfde wijze als bij *Cycas*, waardoor de verwantschap nog nader gestaafd wordt.

De tot dusverre bekende soorten mogen hier thans eene plaats vinden.

1. *Ceratozamia longifolia* n. sp. (*Zamia Galeottii* W. H. DE VRIESE?, sp. juvenile). Stipite tereti rhachique antice bicanaliculata junioribus puberulis, illo confertius, hac inferne parce aculeolatis, foliolis suboppositis oppositisque pallide viridibus inæquilateraliter elongato-lanceolatis subdimidiatis, acuto-pungentibus, basi parum attenuatis, marginibus leviter recurvis cartilagineo-lævibus pallidis, nervis utrinque immersis, rhachi longe exserta.

Hab Mexicum; col. in Hort. Amstelæd.

Caudeæ ovoideus 14 cent. longus, 13 in diam., *squamis* latis fuscescentibus sensim deorsum solutis, nascentibus cum *perulis* sericeo-villosis. *Stipes* 39 cent. fere adæquans, e basi incrassata subvillosa teres, deorsum calamo scriptorio crassior, junior pubescenti-hirtellus, adultus glaberrimus, aculeis pallidis teretibus $\frac{1}{5}$ -fere $\frac{1}{2}$ cent. longis. *Rhachis* 60 cent. longa, nascens puberula, adulta glaberrima, antice bicanaliculata, versus stipitem parcis aculeolis instructa. *Foliola nascentia* falciformia subglabra nitida, *adultæ* glabra crasse coriacea pallide viridia, subtus paullo pallidiora; ea ratione inæquilatera ut vel superior vel inferior margo rectus sit vel convexus, utrinque 15—16, *infima* pauca subalterna antrorsum vergentia, *reliqua* subopposita vel opposita, *inferiora* subdeflexa, *media* patentia, 32—37 cent. longa, 3. lata, longitudine parum diversa, vulgo falcato-inæquilatera, sed in singulo jugo haud conformiter, dextri nimirum latere inferiore, sinistri superiore falcato.

2. *Ceratozamia intermedia* n. sp. Frondibus longe stipitatis, stipite tereti deorsum aculeolato juniore rhachique subtereti antice bisulcata puberulis mox glaberrimis, foliolis subalternis patentibus, superioribus erecto-patulis, elongato-lanceolatis plerumque

æquilateris, quibusdam subfalcato-inæquilateris, attenuato-subacuminatis pungentibus, læte viridibus coriaceis, marginibus leviter recurvis.

Hab. Mexicum; col. in Hort. Amst.

A præcedenti differt foliolis brevioribus eorumque forma, fronde longe stipitata, a *C. brevifronde* frondibus majoribus, foliolis longioribus vulgo æquilateris rel.

Caudex oblongus, in supp. sp. in medio subconstrictus, 16 cent. longus, basi 10 in diam., deorsum, squamis deciduis, areolatus, *areolis* transverse rhombeis. *Squamæ* latæ fuscæ. *Stipes* deorsum calamus scriptorium crassus, 45 cent. longus, aculeis rectis vel rectiusculis teretibus pallidis. *Rhachis* stipitem æquans inter summa foliola breviter exserta. *Foliola* utrinque 13, *inferiora* reliquis vix breviora antrorsum vergentia, *reliqua* patentia, 25—30 cent. longa, 2 lata, omnia fere æquilonga, basi attenuata, sed supra basim haud constricta. *Frondis* circumferentia fere ovato-lanceata.

3. *Ceratozamia Mexicana* Ad. Brongn. in *Ann. d. sc. nat. Sér., Tom. V., p. 8, Tab. I.* Caudice subgloboso vel ovoideo, squamis castaneo-fuscis, frondibus longiuscule stipitatis gracilibus, adultis glabris, stipite subcylindrico præsertim versus basin aculeolato, rhachi tenui antice bicanaliculata, vix aculeolata, foliolis suboppositis alternisque latiuscule lanceolatis subfalcatis attenuato-pungentibus, subcoriaceis, supra saturate viridibus nitidis, subtus pallidis nervulisque circiter 17—18 notatis.

Hab. Mexicum. Colitur in Hort. Paris. et Amstelæd.

Nostra bene cum icone citata congruit, foliola saltem paullo breviora in sp. supp. *Squamarum* caudicis colore fusco villisque marginum pallidis inter congeneres dignoscenda. *Stipes* basi dilatata villosus, cum aculeolis juniore ætate fuscescens. *Fronds* nascens puberula.

4. *Ceratozamia brevifrons* n. sp. Caudice ovoideo, frondibus brevibus longe stipitatis, stipite rhachique subteretibus adultis glabris, illo parce aculeolato, hac antice bisulcata, foliolis subop-

positis subdimidiato-lanceolatis, margine superiore recto, inferiore convexo recurvo, subaeuminatis, pungentibus, basi attenuatis (supra eam haud constrictis).

Hab. Mexicum, col. in Hort. Amstelæd.

Caudex 13 cent. altus, basi 11 in diam., sursum aliquantum attenuatus, *squamis* latis omnibus decoloribus. *Stipes* haud drusus ima basi dilatata incrassata villosus, nascens totus pubescens, adultus glaber, parce aculeolatus, 20—30 cent. longus. *Rhachis* 16—30 cent. longa, inter summa foliola exserta, adulta glabra. *Foliola* utrinque 8—9 subopposita patentia late viridia, fere concolora, coriacea, nervis immersis, 9—20 cent. longa, $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{3}$ in medio lata.

Inter congenere frondibus brevibus longe stipitatis, foliolis brevioribus eorumque forma et pube nascentium parciore distinguitur.

5. *Geratonomia robusta* n. sp. Caudice oblongo, frondibus nascentibus praesertim basi et apice subhirsuto-pubescentibus, adultis praeter imam basin glabris, stipite subcylindrico aculeolato rhachique crassis, hac antice bisulcata, foliolis plerisque oppositis, superioribus suboppositis, lanceolatis (haud valde elongatis) subaequilateris (nascentibus valde falcatis) acutis pungentibus, marginibus leviter recurvis, superiore versus basin, inferiore versus apicem convexiore, coriaceis, late viridibus.

Hab. Mexicum. Col. cum praeced. in Hort. Amst.

Species insignis, frondiam stipite rhachique praere reliquis crassis foliolisque ratione habita frondis (excepta *C. brevifronde*) brevibus statim dignoscenda.

Caudex 27 cent. altus, 18—19 in diam. *Squamae* latae rhombae appressae, superiores fusciscentes, inferiores decolores. *Petiole* triangulares crassae carnosae griseo-sericeo-villosae. *Stipes* basi incrassatus, ima subtriangulariter dilatatus, caeterum subcylindricus vix subtrigono-cylindricus, aculeolis pallidis rectis instructus, pilis versus basin densioribus hirtellus, adultus praeter basin glaber, 25—30 cent. longus, calamo scriptorio duplo triplove crassior. *Rhachis* 80—100 cent. longa subteres, dorso crasse con-

veza, antice utrinque sulcata, sulcis costa elevata diremtis, nascens puberula apiceque hirta, demum glabra, exserta. *Foliola nascentia* falcata pilosa præsertim margine inferiore, præfoliatione imbricata et antrorsum conniventia, utrinque 80—82, *adulta* horizontaliter patentia, *superiora* erectiuscula, subretroflexa, læte sed pallidius viridia, crasse coriacea, subæquilatera, nervis supra omnino immersis, subtus vix distinctis; *media* longissima, 15—25 cent. longa, 2—2½ in medio lata, *superiora* et *infima* parumper breviora, hæc antrorsum directa, omnia supra basin aliquid dilatata constricta. Frons tota circumscriptione lanceolata.

6. *Ceratozamia Boliviana?* Ad. Brongn. l. c. p. 9. *Planta junior?* *Stipes* teres puberulus prorsus inermis; *foliola* dimidiato-oblonga, margine uno recto, altero convexo, subabrupte acuminata, infra apicem quandoque subunidentata, coriacea læte viridia, utrinque substriolata, opposita, in una fronde uni —, in altera bijuga, 20 cent. longa, 3¼—3⅔ lata; *infima* breviora et latiora. — A specie, quam cl. B. descripsit itaque foliolis brevioribus et latioribus differt.

Ex Hort. Belgicis in H. Amst. introducta.

Het geslacht *Zamia* Linn., zoo als dat thans bepaald is, heeft ook in Mexico zijne vertegenwoordigers, onder welke vooral de prachtige *Zamia Leiboldii* mag genoemd worden, welke onze Hortus, met nog andere aanverwante soorten, onlangs ontvangen heeft.

Amsterdam, December, 1846.

NASCHRIFT.

De boven (bl. 34) vermelde *Cycas*, met talrijk ontwikkelde zijknoppen, heeft sedert hare bladen ontwikkeld, en bleek toen niet tot *C. revoluta*, maar tot *Cycas inermis* Lour. *Fl. Cochinchin.* te behooren, waarvan ik mij voorstel nader eene breedvoerige beschrijving mede te deelen.

F. A. W. MIQUEL. *Over eenige nieuwe of zeldzame Cycadeën in den Hortus Botanicus te Amsterdam.* — Tweede gedeelte, over de onlangs op nieuw ontdekte *Cycas inermis*, LOUR.

De beschrijvende Plantenkunde kan meer dan ééne plant aanwijzen, die voor vele jaren, op het gezag van dezen of genen bekenden of niet bekenden Schrijver, in den catalogus plantarum opgenomen, en door middel van den botanischen doop en een behoorlijk signalement van hare existentie zoo goed mogelijk verzekerd, nogtans bij alle volgende nasporingen te vergeefs gezocht, ten laatste de voor haren eersten ontdekker weinig vereerende plaats onder de plantæ dubiæ, incertæ of fabulosæ moest innemen. Eenmaal in zulk een zonden-register geplaatst, wordt de ongelukkige, nadat jaren lang de naam van hem, aan wien zij haar aanwezen te danken heeft, aan den schandpaal stond, of vernietigd, voor altoos uitgeschrapt, of de verdoolde komt nog eenmaal te regt, en verschijnt, na lange afwezigheid, onverwacht te midden harer familiegenooten. Nu is hare merkwaardigheid verhoogd, en zij wordt met dubbele opmerkzaamheid gadeslagen.

Ik verheug mij in staat te zijn, zulk eene verlorene, na eene afwezigheid van 57 jaren, in hare regten volledig te kunnen herstellen.

Eene dwaling openlijk te herstellen, is de plicht van elken mensch, maar in welks vervulling vooral de Natuuronderzoeker nooit nalatig mag zijn, zoo hij niet een onwaardig en verderfelijik medearbeider worden wil aan het groote en heilige werk van den opbouw der Natuurwetenschap. En heeft die dwaling den goeden naam van een' mensch gekwetst, wordt zoodanige pligtbetrachting voor ieder, die eerlijk heeten wil, eene der meest dringende.

JOANNES DE LOURKEIRO, — » olim in Cochinchina Catholicæ Fidei Præco: ibique Rebus Mathematicis et Physicis in Aula Præfectus'', heeft in zijne *Flora Cochinchinensis*, te Lissabon in 1790 uitgegeven, menige nieuwe plant beschreven, die, noch door directe waarneming, noch door conjecturen kon opgehelderd worden. Dwalingen, onjuiste beschrijvingen zijn op meer dan ééne blad-

zijde van dat Werk aan te wijzen, en de vaak ongewone terminologie maakt het geheele boek veelal minder duidelijk. Daardoor is het gewoonte geworden, aan de autoriteit van LOUREIRO weinig waarde te hechten, en ieder, al heeft hij zelf geene aanspraak op eenige autoriteit, acht zich gerechtigd, zijne eer aan te randen. Hierin is men echter naar mijn oordeel veel te ver gegaan. Men moet LOUREIRO op zijn standpunt als dilettant beoordeelen, zijne taal door opzettelijke studie leeren verstaan, zijne beschrijvingen, als naar de Natuur gemaakt, opvatten, de synonymie, als met weinig literarische hulpmiddelen en onder den invloed van de destijds algemeen heerschende neiging, om aanverwante species met reeds beschrevene te identificeren, opgemaakt, met voorzigtigheid raadplegen; zoo doende, zal men 's mans ijver voor de wetenschap bewonderen, zijne waarheidsliefde hoogschatten, en het in de *Flora Cochinchinensis* medegedeelde nog heden ten dage als voor de wetenschap belangrijk kunnen beschouwen.

Dit gevoelen werd op nieuw in mij bevestigd, toen *Cycas inermis* van LOUREIRO, door velen, maar bovenal door mij zelve, in verdenking gebracht, onder de pseudonyme van *C. revoluta* uit 's Lands Plantentuin te Buitenzorg in den Hortus te Amsterdam ingevoerd, met haar prachtig gebladerte onverwacht voor mij stond.

Onder dezen naam had LOUREIRO eene door hem in *Cochinchina* en *China* ontdekte soort beschreven, die, volgens zijne beschrijving, van alle toen reeds bekende en later ontdekte soorten (met uitzondering slechts van eene twijfelachtige, door RUMPHUS vermelde soort) door de ongedoornde bladstelen zou verschillen. Terwijl hij zelf, niet genoeg tact in de beschrijvende Plantenkunde bezittende, *C. circinalis* en *C. revoluta* als synonyme aanhaalt, zegt hij uitdrukkelijk, dat hij zijne soort steeds ongedoornd heeft gevonden, en door de benaming van *C. inermis*, gaf hij genoeg te kennen, dat hier een specifiek onderscheid moest worden aangenomen.

Ik heb reeds vroeger (zie dit Tijdschr. bl. 33) medegedeeld, dat onze Hortus in het najaar van 1846 onder eene belangrijke

bezending van Cycasplanten twee fraaije exemplaren van *Cycas revoluta* ontving; volgens schrijven van den Heer TEYSMAN groeit deze species niet op Java, maar wordt uit China en Japan ingevoerd, waar deze planten, wegens hare schoonheid, ook in de tuinen gekweekt worden.

Het eene der exemplaren, in de warme kas gezet, begon in den winter van 1846—47 zijn' eindknop^a te ontwikkelen, die als een dik, cilindrisch, grijs behaard ligchaam tusschen de bruinviltige perulæ met eene ongekeerde kracht van ontwikkeling te voorschijn kwam, en 80 frondes of bladen vormde. Ook de meeste der 87 knoppen, die om den voet van den stam geplaatst waren, begonnen bladen te ontwikkelen. Ik was zeer getroffen, toen ik de volwassene bladen beschouwde, en er de overtuiging uit verkreeg, dat hier *C. inermis* voor mij stond; ik moest bekennen, dat ik reeds bij den bladloozen stam gedeeltelijk tot dit besluit had kunnen komen, daar de verdroogde, om den top geplaatste stelen der vóór de verzending afgesneden bladen geheel ongedoornd waren en zich zeer verschillend voordeden van dezelfde stelen, bij het andere exemplaar aanwezig, die sterke en talrijke doornen vertoonden.

De nadere vergelijking onzer plant met die van de *Flora Cochinchinensis* bevestigde mijne conjectuur allezins. Ik acht het daarom belangrijk, alvorens de beschrijving onzer plant mede te deelen, uit de beschrijving van LOUREIRO die karakters aan te halen, die als de differentiële kunnen beschouwd worden.

» *Cycas inermis*... stipitibus inermibus... Palma cauli 5-pedali simplicissimo, femur crasso, scabro, fusco. *Frondes*.... 5 pedes longæ, ascendentes: *stipitibus* inermibus, subteretibus: *foliis* lineari-lanceolatis, 6-pollicaribus, glabris, obscuro-viridibus, planiusculis, oppositis, sessilibus. *Flos* dioicus, masc.... Spadice terminali, solitario, erecto, ovali, oblongo, diametro 4-pollicari, strobiliformi, fusco-luteo, imbricato, subclauso: squamis oblongo-turbinatis, crassis, fungosis, staminiferis. Filamenta nulla.... Antheræ plus quam 100 in qualibet squama, sparsæ, globosæ, semini Raphani æquales, apice dehiscentes. *Fem.* fl. in alia pl.... spadicebus variis linearibus reflexis paucifloris, sub-

terminalibus, simplicibus, bractea laciniata terminatis.... Germen ovatum. Stigma simplex. Drupa sesquipollicaris, ovata, subcompressa, lævis, rufa: nuce lignosa, ejusdem formae: nucleo simplici... Habitat agrestis cultaque ob pulchritudinem in *Cochinchina* et *China*.... licet semper inermem invenerim.... Ramosam nunquam vidi nec monoicam.... Tunkini incolæ mihi retulerunt in sua patria fieri panem sagu satis bonum ex trunco hujus plantæ." *Fl. Cochinchin.*, ed. WILLD, II, p. 776—777.

Descriptio stirpis in Hort. Amstelæd.

Truncus uno metro paulo altior, basi 25 cent. apice fere totidem crassus, infra hunc constrictus, cicatricibus frondium lapsarum rhombo-4-angularibus areolatus, deorsum glaber, cæterum inter areolas rubiginoso-tomentosus, sursum basibus persistentibus nondum solutis scaber et præsertim apice pallide lanato-tomentosus. Basi *gemmis* cylindracis vel ellipsoideis plus minus evolutis ramulos crassos vel bulbos referentibus squamosis rubiginoso-tomentosis sursum dense perulatis, ex ipsius trunci basi infra vel supra terram vel ex radicum parte superiore evolutis circiter 87 circulariter circumvallatus. Frondes efformant iis gemmæ terminalis haud breviores sed longe stipitatae stipiteque plerumque spinis dissitis molliusculis instructo.

Perulæ gemmæ terminalis multiseriales numerosæ lanceolatae, juniores molles flexiles densissime tomentosæ, in acumen spinosum terminatae, argute denseque serrulatae, crassæ, fusco-tomentosæ, sensim glabrescentes, diu persistentes, serius deciduæ et parvas cicatrices relinquentes.

Corona frondium patulo-erecta, serius magis extrorsum divergens 80 *frondibus* composita in 4 circiter series dispositis subæquilongis.

Frondium (quarto mense post evolutionem) rhachis et stipes toti et foliola subtus præsertim versus nervum tomento brevi denso crispulo detergibili rubiginoso-fusco instructa. *Stipes frondis interioris* e basi incrassata 28 cent. longus, basi fere $1\frac{1}{2}$, superne $\frac{2}{3}$ cent. crassus, subcylindraceus, vix subtetragono-cylindri-

cus, facie antica et utroque latere hic illic aliquantum protractioribus, sub tomento læte viridis nitidus lævissimus, prorsus inermis.

Rhachis 75 cent. longa, in tenuem apicem spinosum pallidum molliusculum circiter centimetralem inter summa foliola desinens, postice valde convexa et citius glabrata, lævis, pallide viridis, antice angustior et minus convexa quandoque fere planiuscula unde tota fere semicylindrica adparet, foliolis angustissime decurrentibus utrinque quasi marginata, margine hoc elevato utrinque, præsertim antice, per angustum sulcum a rhachi ipsa separato. Rhachis tota plerumque aliquid flexuosa.

Foliola densa $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ cent. distantia, *infima* et *summa* reliquis paulo distantiora, vulgo 1 cent. distantia, alterna et opposita, haud raro in utroque latere dissimiliter disposita, erectiuscula et antrorsum vergentia ipsaque apice suo subrecurva, rariore casu duplicata, i. e. ex uno puncto duo foliola egredientia, haud crasse coriacea, supra saturate imo obscure viridia et verniceo-nitentia in apicem spinoso-acutatum sed vix pungentem pallidum terminata, utrinque 61—66, linearia basi angustata imo subconstricta decurrenti-inserta, *infima* brevissima 7—10, *summa* breviora 10—12, *terminalia* duo brevissimanana $2\frac{1}{3}$ —2, *media* 18—20 centim. longa, 7—9 mm., vulgo 8 mm. in medio lata, sursum angustata haud raro levissime subfalcata, supra in medio subdepressa nervo elevato concolori notata, adulta glaberrima, nascentia præsertim marginibus pubescentia, subtus pallida, margine levissime recurvo nitido instructa, in summis foliolis autem fere recurvo, in et circa costam prominentem tomentella, cæterum pubescentia et sub lente infra pilos stomatibus punctata. *Foliola inferiora* 3—4 in plurimis frondibus interioribus biloba, lobis inæqualibus, superiore plerumque longiore partem indivisam æquante vel eâ brevior, divaricatis uninerviis ut foliola singula. Unum adest cui insuper ad basin foliolum simplex oppositum est.

Frondes reliquæ exteriores plerumque foliola omnia indivisa gerunt suntque interioribus parumper saltem breviores, foliolis

60—53 utrinque, infimis quandoque abortivis nec tamen in spinas mutatis.

Fronde e gemmis radicalibus enatæ, iis Cycadis revolutæ similiores, 1—1 $\frac{1}{3}$ metr. longæ, glabriores mox glaberrimæ, stipite longiori gracili 18—22 cent. longo parce spinuloso vel et inermi sustentæ.

De twee punten van verschil tusschen de beschrijving van *L.* en onze plant zijn dus:

1^o. De blaadjes, die in ons exemplaar van onderen behaard zijn, worden door *L.* als glad vermeld. Het is echter zeer waarschijnlijk, dat bij het steeds toenemend afvallen der haren ook deze, zoo als bij andere species plaats heeft, ten laatste geheel glad zullen worden.

2^o. De weinige en meer weeke doornen aan de stelen der meeste uit de jonge knoppen ontwikkelde bladen, in ons exemplaar waargenomen, worden bij *L.* niet vermeld. Maar het is duidelijk, dat hij slechts naar een geheel volwassen voorwerp, hetwelk geene zijknoppen bezat, zijne beschrijving maakte.

Bij eene nadere vergelijking mijner onuitgegeven afbeeldingen van Cycadeën, heb ik mij evenwel overtuigd, dat mij reeds vroeger een jeugdig voorwerp van *C. inermis* is voorgekomen, aan wiens bladstelen insgelijks eenige doornen te zien waren; weshalve ik hetzelfde voorloopig als eene variëteit van *C. revoluta* beschouwde, en in mijn *Monographia Cycadearum*, p. 25, als *var. planifolia* vermeldde. Ook dit voorwerp was uit den plantentuin te Buitenzorg afkomstig, en wellicht van de thans in onzen Hortus zich bevindende *C. inermis* afgesneden.

Na al deze beschouwingen acht ik het ook niet onwaarschijnlijk, dat de ongedoornde, door RUMPHIUS vermelde *Cycas* van Celebes, die ik, t. a. p., p. 31, als *C. celebica* vermeld heb, tot *C. inermis* gebragt, of althans als eene aanverwante species beschouwd zal moeten worden. Dit zal

echter, zonder nader onderzoek in loco, moeijelijk uit te maken zijn.

C. inermis moet tusschen *C. revoluta* en *C. media* BROWN geplaatst worden. Ook van deze laatste soort zag ik, in de verzameling van Sir W. J. HOOKER, eene ongedoornde frons, aan de Noordkust van Nieuw-Holland, bij Port Essington verzameld (zie *Linnaea*, Tom. XIX, p. 412). Voor het overige nadert *C. media*, door de breedere blaadjes en andere eigenschappen, reeds meer aan *C. circinalis*.

Amsterdam, Julij, 1847.

F. A. W. MIQUEL. *Over nieuwe of zeldzame Cycadeën in den Hortus Botanicus te Amsterdam.* — Derde gedeelte. (Zie dit Tijdschrift. bl. 134.)

Zamia LINN.

Sommige der tot dit geslacht behorende Cycadeën zijn uit min volledige beschrijvingen en afbeeldingen bekend, en bijkans alle zijn, wat hunnen bladvorm betreft, aan zeer veel afwisseling naar leeftijd en individueel verschil onderhevig. Bovenal is het dikwerf zeer moeilijk, de differentiële kentekenen goed te bepalen, zoowel wegens de onstandvastigheid van den vorm in het algemeen, als ook door de groote overeenkomst, die er tusschen aanverwante en nogtans verschillende soorten bestaat. Niet zelden valt het onderscheid tusschen twee soorten dadelijk in het oog, terwijl het zeer moeilijk is, het verschil door woorden te beschrijven.

Slechts lang voortgezette zorgvuldige waarnemingen, het vergelijken van vele individu's van dezelfde soort, het opsporen der verschillen naar den ouderdom en andere omstandigheden, kunnen de kennis dezer plantengroep op vaste grondslagen vestigen. — Uit dat gezichtpunt wenschte ik ook het hier medegedeelde beschouwd te zien.

1. *Zamia muricata* WILLD. — MIQ. *Monog.* 65. — Door de vergelijking van zes exemplaren van verschillenden leeftijd heb ik mij overtuigd, dat de blaadjes der jeugdige voorwerpen steeds breeder zijn (zoo als het door HUMBOLDT verzamelde, in mijne *Mon.* afgebeelde, vertoont) dan bij de meer volwassene, en dat het aantal derzelve aan elk blad zeer ongelijk, doorgaans echter niet zeer groot is in verhouding tot de lengte der frondes. De volgende beschrijvingen doen dit nader blijken:

Speciminibus junioribus caudex ovoideus, frondium basibus dilatatis pubescentibus squamatus. *Frondes* nascentes fusco-pubescentes, praesertim rhachi, quæ vernatione circinato-incurva, foliolis rectiusculis. *Foliola* nunc 1—2-juga, oblonga acumi-

nata, ad $\frac{2}{3}$ long. inde ab apice serrulata, 12—15 cent. longa, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ lata.

Speciminibus provectoribus caudex 20 cent. altus, cylindraceus, 6 cent. crassus, *squamis* gemmam terminalem comitantibus lanceolatis griseo-villosis, in acumen fusco-tomentosum attenuatis. *Stipes* cylindricus vel subcylindricus, 44—60 cent. longus, ætate glabratus, viridis vel basi fuscescens, penna cygnea crassior, aculeis crebris teretiusculis viridulis sensim fuscescens, rectis instructus. *Rhachis* 20—25 cent. longa, semiteres, antice obsolete bicanaliculata, inter canales obtuso-elevata. *Foliola* alterna, subopposita vel fere opposita, utrinque plerumque 6 vel 8, 20—24 cent. longa, $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ lata, oblonga vel lanceolato-oblonga acuminata, inde ab apice ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{3}$ long. serrata, serraturis versus apicem densioribus. *Rhachis* inter summa foliola exserta pubescens.

Zamia muricata var. *picta*. — (Cf. *Linnæa* Tom. XIX, p. 425.)

Van deze, in Belgische tuinen als *Zamia picta* vermelde, plant wordt zoowel Guatemala, als ook Mexico als Vaderland opgegeven. — De veelal regthoekige witte vlakken der blaadjes geven een zeer eigenaardig aanzien aan deze plant; maar het is mij tot dusverre onmogelijk geweest, een kenteeken te vinden, waardoor men haar veilig van *Zamia muricata* zou kunnen onderscheiden. Hiertoe zou men echter ligtelijk besluiten, wanneer men slechts enkele exemplaren vergelijken kon. Het aantal blaadjes namelijk en hunne gedaante zijn in deze planten ten uiterste onstandvastig. Een bontbladig exemplaar, b. v., heeft frondes met 18—20 blaadjes aan iedere zijde, en vertoont daardoor een' zeer eigenaardigen hâbitus, terwijl nogtans dezelfde plant ook frondes voortbrengt met een klein aantal ver van elkander geplaatste blaadjes, zoo als ze meestal bij de ware *Z. muricata* voorkomen. Evenzoo bezitten wij eene *Z. muricata*, die bij de gewone frondes er eene voortbragt met geheel lancetvormige dicht bij elkander staande blaadjes, die in gedaante zoo zeer van den gewonen vorm afwijken, dat men, de geïsoleer-

de frons in een Herbarium vindende, dezelve tot eene verschillende soort zou kunnen brengen. — Ik voeg hier de beschrijving eener *Z. mur. picta* bij.

Caudea 15 cent. altus, basi 8 crassus. *Squamæ* ut in specie. *Frondium stipes* paulo crassior magisque fuscescens, basi nunc densius pubescens, non tam crebro aculeatus, 15—45 cent. longus, vulgo 40 aequans. *Rhachis* 30—70 cent., vulgo stipite longior. *Foliola* numerosiora, in una fronde vero utrinque 5, in plerisque 18—20, inferiora alterna, superiora subopposita vel opposita, lanceolato-oblonga acuminata, paulo rigidius coriacea nec adeo nitentia quam in specie, maculis pallidis fere albescentibus elongato-rectangularibus variae magnitudinis variegata, ad $\frac{1}{3}$ plerumque $\frac{2}{3}$ long. ab apice inde serrata, 20—24 cent. longa, 4—5 lata.

De vroeger door mij vermelde *var. angustifolia* moet thans als de volwassen vorm van *Z. muricata* beschouwd worden. Het schoone exemplaar dier plant, hetwelk zich in de verzameling van den Heer A. VAN DER HOOP op Spaarnberg bevindt, heeft sedert eenige tijd vrouwelijke kegels gevormd, die geheel met den bouw der overige ware *Zamia* overeenstemmen, zoo als ik in October 1847 kon waarnemen.

2. *Zamia Loddigesii* MIQ. — Daar ik van deze soort vroeger geen volledig exemplaar gezien heb, deel ik de beschrijving mede van een groot voorwerp uit onzen Hortus. Zonder twijfel is zij het naast verwant aan de volgende soort, en beide vormen met *Zamia muricata* eene zeer natuurlijke onderafdeeling in het geslacht *Zamia*.

Caudea cylindricus, sursum incrassatus, *squamis deciduis*, 20 cent. altus, basi 4—apice 5 in diam., in superficie sulcis horizontalibus densis cristulisque interpositis (ex imis frondium et squamarum basibus diutius persistentibus) notatus, sordide griseus, hic illic verrucosus, apice gemmam terminalem conicam gerens, *squamis* lanceolatis crassis, basi dilatatis, apice valde attenuatis, illic pallide hic rufo-tomentosis. *Stipes* 20—28

cent. longus, basi dilatata incrassata subfuscescenti-pubescens, glabrescens, sursum viridis, glaber, teretiusculus, pennam anserinam crassus vel crassior, inermis vel aculeolatus, aculeolis raris sparsis. *Rhachis* teretiuscula vel semiteres, antice obtusa et bisulcata demum glabra, in processum parvum tenuem pilosum supra summa foliola excurrans, nunc 25—30 cent. longa. *Foliola* subopposita vel opposita, horizontaliter patentia vel deflexa, antrorsum aliquid conniventia vel apicibus reflexa, læte viridia, rigidiuscule coriacea, supra nitida, subtus aliquid pallidiora, et 30 circiter nervulis tenuissimis instructa, lanceolata, aequilatera vel subfalcata, basi parum attenuata, sursum attenuata et ad $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ long. ab apice serrata, quaedam ad $\frac{1}{3}$ alt. serrata, serraturis subspinulosis subpatulis sursum approximatis, marginibus, præsertim superiore, subrevoluta, omnia magnitudine parum diversa, attamen medio vulgo aliquid longiora, 24—25 cent. longa, $2\frac{1}{2}$ lata.

De hier beschrevene plant verschilt van de vroeger door mij afgebeelde door de blaadjes, die tot $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ der lengte van de punt af gezaagd zijn, terwijl geene tot $\frac{3}{4}$ lengte de zaagtandjes vertoonden.

3. *Zamia Leiboldii* MIQ. — Van deze prachtige soort bezitten wij drie groote exemplaren; zij verschilt van de twee voorgaande door veel langere blaadjes en de sterk gedoornde stelen der bladen. In houding sluit zij zich echter ten naauwste aan hen aan. Onze exemplaren verschillen van het vroeger door mij beschreven exemplaar (uit eene verzameling te Leipzig), door een geringer aantal blaadjes (aan iedere zijde 7—9), waarvan in het vermelde exemplaar 14—22 voorkomen.

Caudex cylindricus utrinque attenuatus, ex. c. 20 cent. longus, medio 6—8 crassus, in *alio specimine* cujus *caudex* in duos ramos breves partitus, 20 longus, 15 in diam., transverse cristulato-sulcatus, *squamis* gemmæ terminalis attenuatæ lato-lanceolatis, griseo-fusco-villosis in apicem fusco-tomentosum attenuatis, 4—5 cent. longis. *Frondes* in sp. junioribus et magis adultis haud multum diversæ, 4—8 e gemma terminali. *Stipes*

basi incrassatus, cæterum subteres, pennam cygneam crassus, 20—30 cent. longus, junior floccoso-pilosus, sensim sed haud cito glabratus, aculeis crebris præsertim versus basin confertioribus, quandoque lineis elevatis longitudinalibus insertis, brevibus, subulato-teretibus, viridulis, puberulis, serius fuscescentibus et glabris; in aliquibus frondibus pauciores occurrunt, sed tamen plures quam in *Z. Loddigesii*. *Rhachis* stipitem longitudine circiter æquans, sed tenuior, sursum attenuata, inter summa foliola in processum tenuem pilosum exserta, vulgo aliquantum flexuosa, semiteres et antice utrinque inter angulum acutum elevatum obsolete sulcata, inermis vel deorsum sparse aculeolata, junior pubescens, dein glaberrima. *Foliola* utrinque 7—9, patentia, subopposita, opposita vel superne, in quibusdam omnia alterna, magnitudine haud multum diversa, media reliquis paulo longiora, 30 cent. longa, 2 raro $2\frac{1}{2}$ lata, elongato-lanceolata, recta, vel aliquid obliqua, versus apicem attenuata, ad $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ long. inde ab apice remotius serrulata, serraturis sursum densioribus, marginibus leviter revoluta.

De lengte der blaadjes geeft aan deze soort een zeer eigenaardig aanzien. In een gedroogd exemplaar van mijn Herbarium zijn de blaadjes zelfs 30—35 cent. lang, 2 — $2\frac{1}{2}$ breed.

4. *Zamia Fischeri* MIQ. — Van deze, vroeger door mij beschrevene en afgebeelde soort (*Linnæa* XIX, p. 428—30, Tab. VII, fig. D), bezit onze Hortus thans een meergevorderd voorwerp, hetwelk voor 't overige de vermelde karakters blijft bezitten. Tot de meer volledige kennis dezer soort echter moge hier de beschrijving volgen:

Caudex globosus, nunc adhuc frondium basibus dilute viridescentibus squamatus. *Frondes* adultæ glabræ, nascentes pilosæ. *Stipes* teretiusculus, pennam columbinam crassus, ima basi incrassato-dilatata antice concavus et stipulaceo-marginatus, 8—11 cent. longus. *Rhachis* subsemiteres, antice subelevata utrinque subsulcata, 12 cent. longa, inter summa foliola aliquid exserta. *Foliola* alterna vel subopposita vel opposita, plerumque subopposita, utrinque 7—8, inæquilateraliter subdimidiato-lanceolata,

quædam fere æquilatera, membranaceo-subcoriacea vel prorsus membranacea, articulato-inserta, media longissima, $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ cent. longa, 1 cent. paulo angustiora, utrinque attenuata, apice acuminata, margine inferiore vulgo convexo ad $\frac{1}{2}$ long. ab apice serrulata, superiore sæpe recto ad $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ long. ab apice serrulata, serraturis sursum confertioribus.

De vroeger tot deze soort gebragte afbeelding van COMMEL. *Hort. Amstelod.*, Tab. 58, komt ook vrij wel met het hier beschreven voorwerp overeen. Onder de onuitgevene teekeningen echter van onzen Hortus (Tom. V, Tab. 10) vindt men, onder dezelfde benaming, als in den *Hort. Amst.*, t. a. p., en ook met bijvoeging van hetzelfde citaat van dit Werk, eene andere species afgebeeld, een mannelijk bloeiend exemplaar, dat waarschijnlijk later was ingevoerd, toen de eerste afgebeelde species reeds gestorven was, en nu voor dezelfde werd gehouden. Deze soort heeft de meeste overeenkomst met *Zamia debilis* of *Zamia media*. De stam is breed geschubd, en de kort gesteelde conus bruinviltig.

Terwijl er nog dagelijks nieuwe soorten van Cycadeën ontdekt worden, is het tevens niet te ontkennen, dat vroeger meer dan ééne soort onder éénen naam verward werden, en onder de oudere afbeeldingen vindt men nog sommige, die tot nieuwe, later niet teruggevondene soorten moeten gerekend worden. Vooral zou ik als zoodanig aanhalen de *Palmifolia fructu clavato* TREW., *Pl. select.* III, Tab. 26, naar een te Londen gekweekt exemplaar, welke alle Schrijvers tot *Zamia furfuracea* AIT. gebragt hebben, maar die daarvan door den vorm harer blaadjes zoo zeer verschilt, dat ik niet zou aarzelen, in haar eene nieuwe species te ontwaren, welker nadere bepaling ik echter verschuiven zou, totdat een levend exemplaar teruggevonden zal zijn. Ten einde echter de aandacht der Plantkundigen op haar te vestigen, voeg ik hier de volgende voorloopige diagnose bij:

Zamia species, statura multo minore, frondibus brevibus, stipite dense aculeato, rhachi foliolisque subtus dense furfuraceis, his obverse lanceolatis acutis, ab apice ad medium serratis,

10 cent. vix longia, 2—2½ latis, cono fem. oblongo obtuso, haud sterili-acuminato, digitum longo, pedunculum duplo superante spadicih. 16 in quavis serie perpendiculari a vera *Z. furfuracea* differt. In eadem Tabula conus fem. albe-cinereo-tomentosus depictus est qui ad aliquam speciem mihi incognitam pertineat.

5. *Zamia pumila* LINN. Syst. Veg. — Deze reeds lang bekende soort is in de botanische tuinen thans niet zeer algemeen. Wij bezitten een oud exemplaar, hetwelk, nadat de eindknop gestorven is, eene menigte zijknoppen gevormd heeft. De stam is vrij dik, en zoo als al de oude stammen der ware *Zamia*, van bijkans gladde oppervlakte.

De gekweekte exemplaren ontwikkelen gewoonlijk meer duidelijke tandjes aan den top der blaadjes, dan de in het wild groeiende, hetgeen door de vergelijking van onze plant met een door Dr. TORREY in Florida verzameld exemplaar op nieuws wordt bewezen. Ik voeg hier de beschrijving van de bladen onzer plant bij.

Stipes basi incrassato-dilatatus. subvaginans rufo-villosulus, sursum glaber teretiusculus vel compresso-teres, versus basin plerumque aliquomodo fuscescens, 7—18 cent. longus. *Rhachis* semiteres antice bicanaliculata, frondium majorum 8—14 cent. longa, junior parce pilosula, mox glabra. *Foliola* vulgo paria approximata vel et prorsus alterna, raro fere opposita, quod praesertim de summis valet, utrinque vulgo 8—9—11, raro saltem quatuor, 2, plerumque 1—½ cent. distantia, spatulato-lanceolata subaequilatera, 3—7½, vulgo 6 cent. longa, 1 cent. lata vel saepius angustiora, versus basin attenuata, apice aliquid contracto obtuso integerrima, repanda vel serraturis paucis minutis instructa.

6. *Zamia Ottowii* MQ. — Onze Hortus bezit thans een vrouwelijk exemplaar dezer plant, hetwelk, even als het mannelijk vroeger door mij beschreven exemplaar van den Hortus te Berlijn, ook uit Cuba afkomstig is. Onze plant is over het geheel krachtiger en heeft grootere blaadjes, doch biedt voor het overige geen belangrijk verschil aan.

Caudex obovato-cylindricus 6—7 cent. altus, sub apice 3 crassus, nudus, laevis, pallidus, hic illic obsolete cristulatus. *Fron-des* 4—5 ex apice caudicis, perulis exaridis stipatae. *Stipes* compressiusculo-teres, versus basin pennam corvinam crassus, 6—12 cent. longus, superne plerumque semiteres. *Rhachis* 10—17 cent. longa, compressa, antice bisulcata. *Foliola* utrinque 7—8, alterna, summa 2 vel 4 opposita, basi constricta articulatum inserta, moriente fronde seorsim decidua, cicatricem oblongam aliquid elevatam relinquentia, obovato-oblonga, plerumque inaequilatera vel fere dimidiata, alia, praesertim summa et infima subaequilatera obovato-oblonga, coriacea, nitida, subtus aliquid pallidiora, nervis 20 circiter striulata, nervulis subtus distinctioribus, e basi attenuata versus apicem dilatata, obtusa vel acutiuscula, $2\frac{1}{3}$ —6, raro $6\frac{1}{2}$ cent. longa, 1—vulgo 2, raro $2\frac{1}{3}$ supra medium lata, margine inferiore convexiore ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ long. inde ab apice argute serratis, serraturis versus apicem inque eo densioribus, superiore recto vel levius convexo ad $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ raro $\frac{1}{2}$ long. ab apice serratis. — *Conus foemineus* per biennium increscens, ex apice sublateraliter protrusus, *pedunculo* glabro $\frac{1}{2}$ cent. longo sursum incrassato sustentus, crasso-cylindricus in apicem conicum sterilem attenuatus, circiter 5 cent. longus, $2\frac{1}{2}$ crassus, flavescenti-viridulus. *Spadices* in series perpendiculares vel subobliquas 7 dispositi, 5 circiter in singula serie; *spadicum* stipites pallide flavidi subcompressi glabri 5—8 mm. longi; *peltæ* crassae, carnosae extus convexo-planae obtuso-quadrangulae, rectius 5-angulae, angulis 2 superioribus obtusis inferiore paulo majore, lateralibus deflexis, ex angulo suo inferiore ovulum proferentibus, glabrae vel sub lente tenerrima hic illic pube inspersae, centimetrum circiter latae, subtus concaviusculæ. *Ovula* foveae parvae innixa ellipsoidea vel subglobosa, apice brevi attenuato perforato, pallide lutescentia.

7. *Zamia angustifolia* JACQ. — Van dit zeldzame gewas, hetwelk mij tot dusverre slechts uit de afbeelding van JACQUIN en een onvolledig exemplaar in het Herbarium van WILDENOW

bekend was, bezitten wij thans een zeer goed exemplaar, waarvan ik de beschrijving hier laat volgen.

Caudex ovato-globosus, pro parte squamatus, vel hic illic jam laevigatus, 5 cent. altus et totidem fere crassus. *Stipites* subteretes vel aliquid compressi, plerumque tamen teretiusculi, pennam columbinam crassi, 5—13, vulgo circiter 12 cent. longi. *Rhachis* semiteres antice plus minus distincte bicanaliculata, plerumque aliquid flexuosa. *Foliola* utrinque 14—24, inferiora subopposita vel per paria, approximata (jugis $1\frac{1}{2}$ cent. distantibus) superiora et reliqua fere opposita et confertiora, omnia plerumque antrorsum vergentia et aliquid flexuosa, unde frondis habitus aliquatenus crispatus, articulatum inserta, subaequilonga, inferiora paulo breviora, media vulgo maxima nec tamen summa multum breviora, anguste linearia, 14—4 cent. longa, vulgo 8—12 aequantia, $2\frac{1}{2}$ —4 mm. vulgo $3\frac{1}{2}$, lata, versus apicem angustiora, basi parum attenuata, coriacea, supra saturate viridia, nitida, subtus pallidiora, integerrima vel sub apice 1—2-denticulata vel apice ipso bidentato aut sphacelato-decolore acuto vel obtuso, quaedam aspectu subtiliter trinervia, sed revera vulgo nervulis 5 tenuissimis saepe obtectis instructa.

Ceratozamia BRONGN. (zie bl. 38).

Tot dit geslacht behoort *Dipsacozamia* LIEBMANN (mss.), in LINDLEY *Vegetable Kingdom* vermeld. In de tuinen der Horticult. Society te Chiswick zag ik *C. mexicana* BRONGN. onder de benaming van *D. mexicana* LIEBM., onder welken naam, zoo als Prof. LINDLEY mij verhaalde, de plant uit Kopenhagen ontvangen was. Prof. LIEBMANN heeft zijne, naar men zegt, belangrijke waarnemingen over de Cycadeën van Mexico tot dusverre niet uitgegeven. De benaming van *Dipsacozamia* zal echter, nadat BRONGNIART zijn geslacht *Ceratozamia* beschreven en afgebeeld heeft, in elk geval moeten vervallen.

Na de beschrijving der vroeger vermelde soorten van *Cerato-*

zamia, ontvingen wij uit België nog eene soort onder den naam van *Ceratozamia latifolia* (Hort.?), welke beschrijving ik hier bijvoeg.

Ceratozamia latifolia Hort. Belg. — *Truncus* globosus, squamis latis fuscis decoloribus, glabris, summis tantum basi villosis. *Frondes* in supp. sp. 3, elongatae, inter congenere angustiores. *Stipes* basi cylindricus vel superne subcylindricus, laete viridis glaber, aculeis multis vel raris, brevibus viridulis apice fuscis instructus, ima basi dilatata incrassata fuscescenti-villosus 42—54 dent. long., 1 cent. crassus. *Rhachis* semiteres antice bicanaliculata, inter sulcos plano-elevata, dorso valde convexa superne valde attenuata et inter summa foliola aliquid exserta deorsum aculeis rarissimis vel nullis instructa, 1 metrum circiter aequans. *Foliola* inferiora alterna, reliqua mox alterna, mox subopposita, summa subopposita, utrinque 22—27, horizontalia, antrorsum vix conniventia, ratione frondis longitudinis brevia, plus minus inaequilateraliter lanceolata, alia, praesertim inferiora subdimidiata, superiora fere aequilatera, pungenti-atenuata, rigida, marginibus subincrassatis subrevoluta, immerge multinervia, nervulis subtus subdistinctis, nitidula, margine inferiore prope apicem sinu obsoleto excisa, hinc ad sinus angulum inferiorem quasi obtuse et obsolete unidentata, omnia fere aequilonga, media tamen aliquid longiora, 11—13 cent. longa, 2—3 lata. Frondium longitudine, foliolorum brevium forma etc. a congeneribus distincta.

Cycas LINN. (vergel. bl. 33).

1. *Cycas revoluta* THUNB. — Van deze soorten bezitten wij ook nog een' vorm, die zich door korte bladen en derzelver korte dicht gedoornde stelen onderscheidt, en waarschijnlijk tot de door ZUCCARINI onder de Sieboldsche planten uit Japan vermelde [verscheidenheid moet gerekend worden. (*Abh. der Math. phys., Classe der K. Bähr. Academie der Wiss.* Tom. III.) Niet slechts aan een oud volwassen voorwerp, maar reeds aan

de jonge exemplaren zijn de bladen betrekkelijk korter, terwijl de blaadjes de gewone lengte hebben, zoo dat het geheele blad daardoor breeder wordt.

Cycas revoluta var. *brevifrons*; frondibus abbreviatis bipedalicibus, circumscriptione lanceolato-oblongis, stipite brevi dense spinuloso vulgo hirtella.

2. *Cycas circinalis* LINN. — Aan de vele zeer groote en waarlijk prachtige exemplaren, die onze Hortus uit Java ontving, heb ik opgemerkt, dat de breedte der blaadjes naar den meer of minder weelderigen groei zeer afwisselt. Wanneer deze soort over eene groote uitgestrektheid in Indië verspreid is, zal zij in de meer warme gewesten zeker eenen anderen habitus vertoonen, dan in de hoogere of meer noordelijke landstreken.

Encephalartos LEHM.

1. *Encephalartos caffer* LEHM.

2. *Encephalartos longifolius* LEHM.

3. *Encephalartos longifolius*, var. *foliolis angustioribus*.

4. *Encephalartos Lehmanni* ECKL.

5. *Encephalartos spinulosus* LEHM. — Ons exemplaar bevestigt het vermoeden, dat deze een jeugdige vorm van *E. Lehmanni* is, daar het aantal tanden der blaadjes al meer en meer vermindert.

6. *Encephalartos horridus* LEHM. — Een bloeiend vrouwelijk exemplaar, als *Zamia amoena* uit België ingevoerd, vertoonde een' geheel gladden vruchtkegel, die met de bekende afbeeldingen naauwkeurig overeenkomt.

7. *Encephalartos latifrons* LEHM.

8. *Encephalartos tridentatus* LEHM.

9. *Encephalartos Altensteinii* LEHM. — *Lusus foliolis paucidentatis* (*E. Marumii* DE VRIESE).

Amsterdam, Dec. 1847.

N A S C H R I F T.

De mannelijke inflorescentie van *Dioon* was tot dusver niet waargenomen, zoodat het karakter van dit merkwaardig geslacht

nog als onvolledig moest beschouwd worden. Dezer dagen had de Heer L. VERSCHAFFELT op de Tentoonstelling te Amsterdam eene *bloeiende mannelijke* plant van *Dioon edule* ingezonden, die mijne aandacht bijzonder tot zich trok, daar ook door deze de groote verwantschap van dit Mexikaansche plantengeslacht met de Kaapsche *Encephalartos* en Nieuw-Hollandsche *Macrozamia* meer en meer werd bevestigd. Inderdaad zijn de mannelijke schubben geheel aan die van *Macrozamia*, ja zelfs van *Cycas* gelijk. Ik voeg hier de nadere beschrijving bij.

Conus masculus ex apice trunci inter folia protrusus, erectus, sessilis, ima basi *squamis* lanceolatis carnosis albo-lanatis circumdatus, fere 18 cent. longus, basi 6 circiter in diam., cylindraceus, sursum vix attenuatus, apice ipso tamen acutus, extus totus albo-lanatus (lana pallidiore quam quae truncum investit, quae flavescens). *Squamae* (spadices) *antheriferae* juxta lineas spirales ita dispositae ut secundum series perpendiculares itidem ordinatae videantur (15—17 in singula serie), cuneiformes ut in *Macrozamia* et *Encephalarto*, compressae, marginibus extenuatis acutatae, coriaceae, pagina superiore glabrae subpruinoso-violescentes, punctato-impressae, linea mediana elevata pertensae, in apicem sterilem sursum recurvatum appressum triangularem subdeltoideum, in mediis spadicibus magis acutatum, in inf. et sup. magis abbreviatum, rigidiorem densoque tomento obductum terminatae, qui 1 cent. longus, dum corpus spadicis 3—2½ cent. in majoribus adaequat. *Antherae* pallidae, ternatim vel quaternatim aggregatae, super corporis faciem inf. in aream magnam usque prope basin dense dispositae, vel etiam aream bilobam aut in sup. spadicibus areas duas sistentibus. — *Axis* ejusdem coloris et compagis ac spadices, quorum 32 circiter in sect. transversa obvii.