

LE CYCADALES DELL'ORTO BOTANICO DI NAPOLI

Gioacchino Vallariello

Le Cycadales sono le più antiche piante a seme oggi viventi. Esse sono confinate nelle regioni tropicali e subtropicali dei due emisferi, residui di vastissimi popolamenti un tempo diffusi su tutto il globo.

Sono piante dioiche caratterizzate da tronchi non ramificati, a volte sotterranei, spesso provvisti di rigetti laterali. Sulla cima dei tronchi è presente una corona di foglie pennate, che sovente si sviluppano col pastorale tipico delle fronde delle felci. Presentano le strutture riproduttive inserite su strobili; solo nel genere *Cycas* le piante femminili non presentano strobilo, ma producono una corona di foglie carpellari alternata ad una corona di foglie verdi.

Le Cycadales presentano numerosi caratteri esclusivi che le distinguono nettamente dalle altre gimnosperme e suggeriscono che esse siano un gruppo monofiletico originato da un antenato comune. Tra questi caratteri ricordiamo: gli spermi ciliati, la presenza di radici coralloidi che ospitano alghe azzurre azotofissatrici, e alcuni composti chimici altamente tossici (MAM-glucosidi).

Le Cycadales attuali derivano da progenitori che popolavano la Pangea alla fine del Paleozoico (circa 250 milioni di anni fa).

Con il distacco e la deriva dei continenti le Cycadales subirono notevoli modificazioni e raggiunsero la massima diffusione nel Mesozoico (circa 100 milioni di anni fa), al punto che questa venne chiamata era delle Cicadine e dei Dinosauri.

La diffusione delle Cycadales è andata man mano riducendosi e molti generi si so-

no estinti; oggi ne rimangono solo dieci riuniti in quattro famiglie:

Cycadaceae, col solo genere *Cycas* (circa 20 specie) distribuito dal Madagascar al sud est Asiatico, all'Australia ed al Pacifico occidentale;

Boweniaceae, col genere *Bowenia* (2 specie) endemico dell'Australia;

Stangeriaceae, col genere *Stangeria* (1 specie) endemico del sud Africa;

Zamiaceae, a sua volta diviso in tre tribù;

Dioneae, col genere *Dion* (10 specie) distribuito in America;

Zamieae, con i generi *Ceratozamia* (9-10 specie), *Microcycas* (1 specie) e *Zamia* (circa 30 specie), distribuiti in America;

Encephalarteae, con i generi *Encephalartos* (circa 40 specie) endemico dell'Africa, *Lepidozamia* (2 specie) e *Macrozamia* (14 specie) endemici dell'Australia.

L'Orto botanico di Napoli possiede una preziosa collezione di Cycadales, notevole sia come numero di esemplari che come numero di specie presenti.

In essa sono rappresentati tutti i dieci generi conosciuti.

Questa collezione è nata nel 1809 con l'acquisizione di un esemplare di *Encephalartos altensteinii* Lehm.: in quell'anno, infatti, un nobile napoletano, collezionista di piante, donò all'Orto botanico un esemplare di *Encephalartos altensteinii* Lehm., nato alla fine del 1700 da semi raccolti in natura. Questo esemplare, ancora oggi presente nella collezione, fiorì per la prima volta nel 1864 for-

mando due magnifici coni maschili (figg. 1 e 2).

A questa prima donazione ne seguì una seconda (tra il 1809 e il 1813) da parte della Regina di Napoli Maria Carolina Bonaparte, moglie dell'allora Re di Napoli Gioacchino Murat. La regina Carolina, a cui era dedicata nel nostro Orto botanico la «Terrazza Ca-

roliniana», una struttura oggi scomparsa, fece importare dal Giappone due maestosi esemplari di *Cycas revoluta* Thunb. e ne donò uno all'Orto botanico di Napoli, e uno all'Orto botanico di Palermo. L'esemplare dell'Orto botanico di Napoli morì nel 1905.

Negli anni successivi vi furono nuove acquisizioni, ma non si hanno notizie scritte.

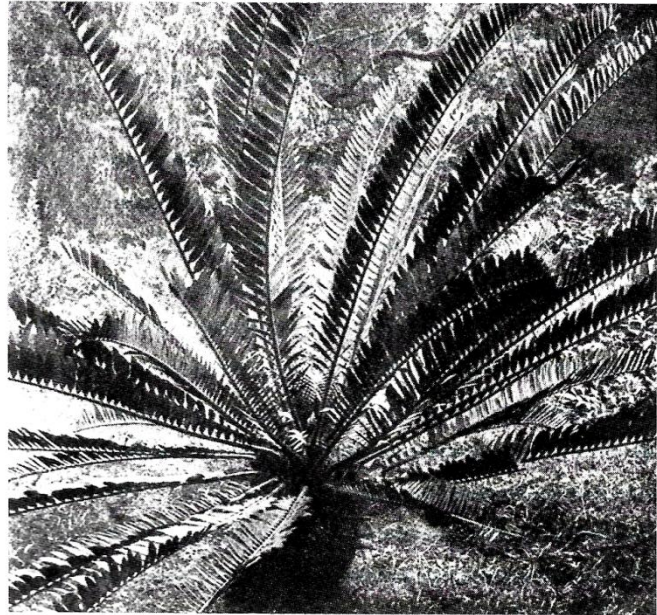


Fig. 1 - *Encephalartos altensteinii* coltivato nel 1918.



Fig. 2 - Esempio della Fig. 1 oggi.

Dal catalogo delle piante coltivate all'interno dell'Orto botanico redatto nel 1845 da Michele Tenore risulta che, in quella data, erano coltivati in piena terra all'aperto esemplari di Cycadales appartenenti a tre generi per un numero complessivo di nove specie. Tenore infatti cita con la nomenclatura di allora: *Cycas circinnalis* Linn., *Cycas revolu-*

ta Thunb., *Encephalartos caffer* Miq., *Encephalartos latifolius* Sweet, *Encephalartos tridentatus* Lehm., *Zamia caffra* Thunb. (= *Encephalartos caffer* Miq.), *Zamia integrifolia* Ait., *Zamia lanuginosa* Jacq. (= *Encephalartos latifolius* Sweet.), *Zamia spinosa* Lodd. (= *Encephalartos altensteinii* Lehm.).

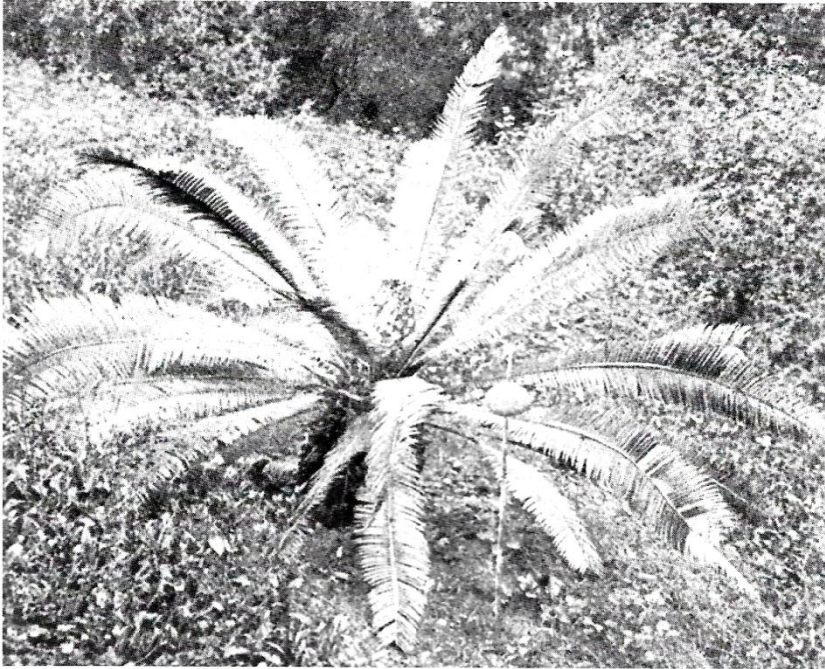


Fig. 3 - Esempio di *Dion edule* coltivato nel 1913.



Fig. 4 - Esempio della Fig. 3 oggi.

Nel 1866 Giuseppe Antonio Pasquale pubblicò delle note sulle condizioni di acclimatazione e di coltivazione in piena terra all'aperto di *Encephalartos horridus* Lehm. dando così notizia dell'introduzione di questa pianta.

Nel 1867 uno scrittore francese A. Mangin, nella sua opera *Les Jardins*, citò tra le altre la collezione di Cycadales dell'Orto botanico.

Nel 1867 nel catalogo del R. Orto botanico, redatto da Giuseppe Antonio Pasquale venne aggiornato l'elenco delle Cycadales presenti; la collezione si era arricchita di *Dion edule* Lindl (figg. 3 e 4).

Non si hanno notizie della collezione per circa un cinquantennio.

Solo nel 1910 Fridiano Cavara in cenni sul Real Orto Botanico scrisse: ... (sono coltivati) in piena terra esemplari imponenti di Cycadales fra cui *Dion edule* Lindl., *Cycas revoluta* Thunb., *Encephalartos altensteinii* Lehm., *Encephalartos horridus* Lehm. e *Zamia muricata* Willd... Queste piante erano ancora coltivate all'aperto in piena terra e durante l'inverno venivano protette da semplici cannicciati. Furono rimosse, invasate e spostate subito dopo il 1929.

Nel 1934 la collezione fu arricchita con uno pseudobulbo di *Cycas revoluta* Thunb. maschile proveniente dall'Orto botanico di Pisa che si sviluppò producendo periodicamente polline fertile per l'impollinazione e per la produzione dei semi (figg. 5 e 6).

Nel 1965 quando entrai nell'Orto botanico, allora e per lunghi anni diretto dal compianto prof. Aldo Merola, tra i vari compiti mi venne affidata la cura e la sistemazione delle Cycadales. Nel 1966 tutte queste piante furono esposte nell'area occupata dalle Gymnospermae, ed a quell'epoca inventariai i seguenti esemplari: *Ceratozamia mexicana* Brongn, maschile e femminile, *Cycas circinnalis* Linn. femminile, *Cycas revoluta* Thunb. maschile e femminile, *Dion edule* Lindl. femminile, *Encephalartos altensteinii* Lehm. maschile, *Encephalartos horridus* Lehm. maschile, *Encephalartos longifolius* Lehm. femminile, *Macrozamia communis* L.A.S. Johnson.

Alla fine degli anni sessanta l'interesse per le Cycadales ebbe una notevole espansione e coinvolse i maggiori Orti botanici del mondo. Le collezioni di Cycadales ebbero no-

tevole incremento con lo scopo di proteggere, conservare, moltiplicare e diffondere queste piante minacciate di estinzione dalla distruzione degli ambienti naturali. Questo incremento fu una molla per lo studio sistematico, evolutivo e fisiologico di queste piante che costituiscono il più antico gruppo di spermatofite oggi viventi. L'Orto botanico di Napoli fu in prima linea in questa operazione culturale; la nostra collezione cominciò ad incrementarsi secondo tre direzioni; acquisto di esemplari, donazioni, raccolta in natura.

a) Acquisti

Dal 1966 a tutt'oggi sono state acquistate dalle ditte Wegrosteck e Giddy, del Sud Africa, n. 193 esemplari di n. 32 specie di *Encephalartos* e 15 esemplari di *Stangeria eriopus* (Kunze) Baill.; questi esemplari raccolti nella località di origine, ci furono venduti previo particolari autorizzazioni, indispensabili trattandosi di piante appartenenti a specie protette. Dal 1974 a tutt'oggi sono state acquistate dalle ditte Brigden e Terrara dell'Australia n. 83 esemplari di tutte le specie conosciute di *Macrozamia*, n. 25 esemplari delle due specie di *Bowenia* e n. 12 esemplari delle due specie di *Lepidozamia*, nonché n. 50 esemplari di 9 specie di *Cycas* australiane; questi acquisti furono effettuati concordando con i responsabili delle due ditte campagne di raccolta in tutte le stazioni naturali, diffuse nell'immenso territorio australiano. Oltre a questi acquisti di esemplari raccolti in natura esplicitamente per noi, furono acquistati da varie ditte italiane e straniere esemplari provenienti dalla coltura, di cui non era nota la stazione di origine. Dal 1966 a tutt'oggi ci sono pervenuti in questo modo n. 34 esemplari appartenenti ai generi *Cycas*, *Dion*, *Encephalartos* e *Macrozamia*.

b) Donazioni

La collezione di Cycadales dell'Orto botanico ha subito notevoli incrementi grazie a donazioni di privati e di istituzioni scientifiche.

Nel 1973 un missionario cattolico ci inviò due esemplari di *Encephalartos laurentianus* De Wild. raccolti in natura al confine tra Zaire ed Angola. Nel 1974 l'Orto botanico di Singapore ci donò alcune piantine di *Cycas rumphii* Miq. Nel 1976 il prof. Muniz dell'Or-



Fig. 5 - Esemplare maschile in fiore di Cycas revoluta donato nel 1934 dall'Orto botanico di Pisa.

Fig. 6 - Esemplare femminile di Cycas revoluta con semi maturi, il polline proveniva dall'esemplare della Fig. 5.





Fig. 7 - Esempio di *Microcycas calocoma* donato dall'Orto botanico dell'Avana (Cuba).

to botanico dell'Avana (Cuba) in visita a Napoli, portò in dono un bell'esemplare di *Microcycas calocoma* A. DC. (fig. 7).

Il 14 gennaio 1976 moriva l'illustre professore medico patologo di fama internazionale Luigi Califano, appassionato e colto collezionista di piante. La famiglia rispettando la volontà dell'estinto, donò all'Orto botanico partenopeo l'intera collezione di piante, che comprendeva tra l'altro un prezioso e nutrito gruppo di Cycadales; avemmo così l'onore e la fortuna di ereditare ben 102 esemplari appartenenti a 8 generi per un numero complessivo di 59 specie (fig. 8).

Nel 1977 dai giardini del Comune di Napoli ci fu donato un magnifico esemplare di *Cycas revoluta* Thunb. alta 6 m. circa, che venne prelevata in una zona inquinata della città e trasferita all'Orto botanico per assicurarne la sopravvivenza. Nel 1977 e 1978, il prof. Vivaldi dell'Orto botanico di Puerto Rico ci inviò esemplari di: *Zamia furfuracea* Ait., *Zamia latifoliolata* Preneloup, *Zamia media* Jacq., *Zamia portoricensis* Urb., *Zamia pumila* Linn.



Fig. 8 - Esempio di *Macrozamia moorei* proveniente dalla collezione del compianto prof. Luigi Califano.

Negli anni 1978-1980, la nostra collezione si arricchì di alcuni esemplari di: *Ceratozamia*, *Stangeria*, *Macrozamia*, donati dal compianto prof. Angelo Verga, giurista di professione ed illuminato collezionista di piante. A questi il prof. Verga aggiunse un prezioso esemplare di *Encephalartos woodii* Sander. (fig. 9). Due esemplari di *Cycas thouarsii* R. Br., raccolti in Madagascar, ci sono stati donati dal prof. Matteo Giannattasio e dal prof. Gabriele Pinto dell'Università di Napoli, rispettivamente nel 1980 e nel 1981.

La nostra collezione si è arricchita di interessanti esemplari mediante scambi con il Fairchild Tropical Garden di Miami (Florida), il cui direttore prof. Norstog è stato l'anno scorso ospite del nostro Orto botanico, dove ha tenuto interessanti conferenze sulla biologia delle Cycadales. Dal 1980 a tutt'oggi il Fairchild Tropical Garden ci ha inviato esemplari di: *Zamia chigua* Seem., *Zamia floridana* A. DC., *Zamia muricata* Willd., *Zamia pseudo-parasitica* Yates (fig. 10), *Mycrocycas calocoma* A. DC.

c) Raccolte in natura

Dal 1969 in poi si ebbe un notevole incremento della collezione grazie a numerose spedizioni botaniche. Le prime spedizioni effettuate nel 1969, 1971 e 1974, furono organizzate per conto dell'Accademia Nazionale dei Lincei dal Prof. Luigi Califano, dal prof. Aldo Merola e dal prof. Ruggero Tomaselli, quest'ultimo direttore dell'Orto botanico di Pavia, anch'egli oggi scomparso; parteciparono tra gli altri, i professori Paolo De Luca e Sergio Sabato dell'Istituto di Botanica di Napoli, il prof. Balduzzi dell'Istituto Botanico di Pavia ed il prof. Mauro Raffaelli dell'Istituto Botanico di Firenze. Nel corso di queste tre spedizioni botaniche, furono raccolti numerosi esemplari di: *Dion edule* Lindl., *Dion mejiae* Standley & L.O. Williams, *Dion purpusii* Rose, *Dion spinulosum* Dyer., esemplari di *Dion* appartenenti a specie allora non ancora conosciute, numerose specie di *Ceratozamia* (fig. 11) e di *Zamia*, nonché semi di numerose specie.

Nel 1975, in un viaggio di studi in Orien-



Fig. 9 - Esemplare di *Encephalartos woodii* donato dal compianto prof. Verga. Di questa specie sono noti solo esemplari maschili.

Fig. 10 - Esempio di *Zamia pseudo-parasitica* originaria di Panama, donato dal Fairchild Tropical Garden. *Z. pseudo-parasitica* è l'unica specie delle Cycadales che vive da epifita.



Fig. 11 - Esempio di *Ceratozamia mexicana* fotografato in natura in Messico. Questo esemplare è oggi coltivato presso l'Orto botanico. (Foto prof. Aldo Moretti)



te, il prof. Aldo Merola e il prof. Paolo De Luca raccolsero esemplari di *Cycas rumphii* Miq. in Indonesia e di *Cycas siamensis* Miq. in Thailandia.

Dal 1980 a tutt'oggi, sotto la direzione prima del prof. Giuseppe Caputo e poi del prof. Paolo De Luca, attuale direttore, sono state organizzate 4 spedizioni botaniche in America Latina. Queste spedizioni, guidate dal prof. Sergio Sabato con la collaborazione dei prof. Aldo Moretti e Gesualdo Siniscalco Gigliano, dell'Istituto di Botanica di Napoli, hanno consentito l'arrivo di numerosi esemplari di *Dion*, *Ceratozamia* e *Zamia*.

Questo materiale è stato oggetto di studi

di fitochimica, di sistematica, di embriologia ecc. In questa sede, ritengo opportuno ricordare il contributo dato alla conoscenza della sistematica del genere *Dion*; sugli esemplari raccolti in natura e coltivati presso l'Orto botanico, sono state istituite 6 nuove specie e una varietà che si sono aggiunte alle 4 note prima del 1980. Le nuove specie descritte dai prof. Paolo De Luca e Sergio Sabato sono:

Dion califanoi, dedicato al prof. Luigi Califano.

Dion caputoi, dedicato al prof. Giuseppe Caputo, direttore dell'Istituto di Botanica di Napoli.

Dion holmgrenii, dedicato al Dr. Noel Holmgren.

Dion merolae, dedicato al prof. Aldo Merola.

Dion rzedowskii, dedicato al Dr. Jerzy Rzedowski.

Dion tomasellii, dedicato al prof. Ruggero Tomaselli.

Dion tomasellii varietà *sonorensis*.

La collezione dell'Orto botanico dell'Università di Napoli è, dunque, una delle più importanti del mondo; oggi consta di 570 esemplari adulti e numerosi semenzali appartenenti a 111 specie di tutti i dieci generi conosciuti. Di questi esemplari il 95% è classificato con sicurezza e dell'80% si conoscono le stazioni di raccolta. Questa collezione ha notevole importanza scientifica oltre che per il numero di esemplari, anche per il nu-

mero di specie e generi rappresentati e per la presenza di esemplari maschili e femminili della stessa specie che normalmente fioriscono. A questo va aggiunto che gli esemplari di alcune specie del genere *Dion* presenti da noi sono gli unici coltivati nel mondo, e sono proprio gli individui su cui sono state descritte le specie di appartenenza. Infine alcuni esemplari appartengono a specie di particolare interesse, tra questi è opportuno citare: *Zamia pseudo-parasitica* Yates, unica specie delle Cycadales che vive epifita; *Microcycas calocoma* A. DC. rarissima in collezioni; *Encephalartos woodii* Sander, di cui esistono presso alcuni Orti botanici esemplari maschili derivati dalla moltiplicazione vegetativa dell'unico grosso esemplare trovato in natura, mentre gli esemplari femminili sono sconosciuti e probabilmente estinti.

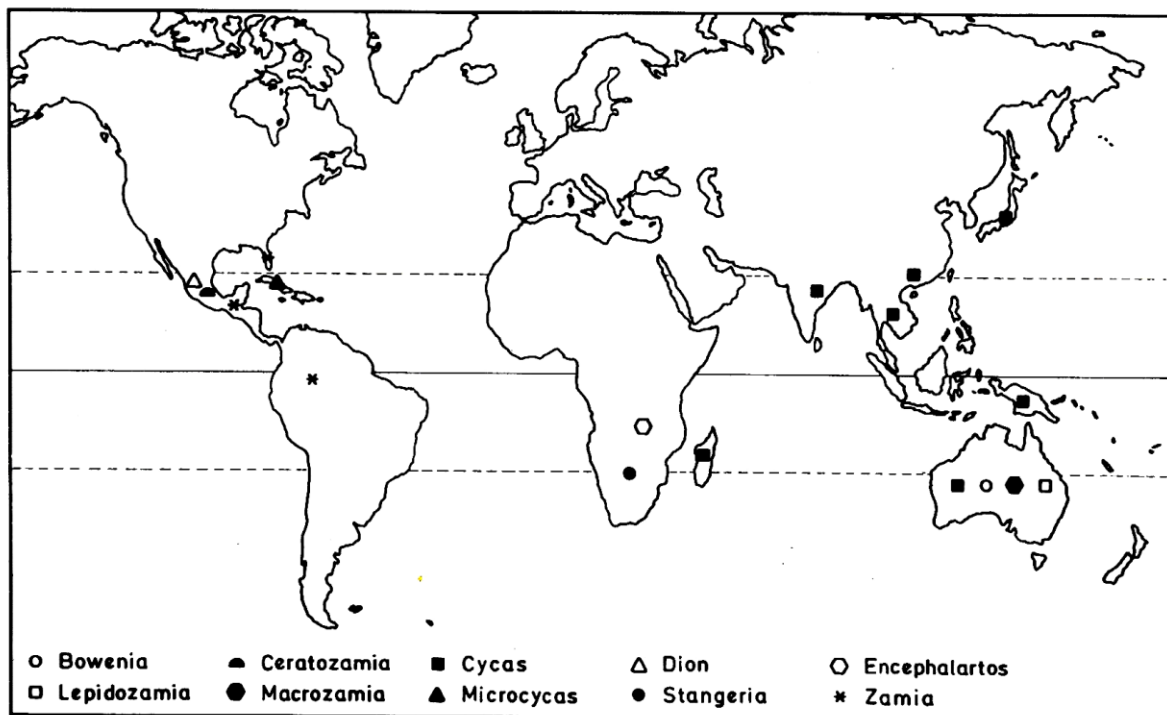


Fig. 12 - Areale di distribuzione dei dieci generi di Cycadales.

**ELENCO DEI GENERI E DELLE SPECIE
PRESENTI ALL'INTERNO
DELL'ORTO BOTANICO**

CYCADALES

CYCADACEAE

Cycas

- C. angulata* R. Br.
C. armstrongii Miq.
C. basaltica C. A. Gardner
C. cairnsiana F. Muell.
C. circinnalis Linn., maschile e femminile
C. kennedyana F. Muell.
C. lane-poolei C. A.
C. media R. Br.
C. normanbyana F. Muell.
C. pectinata Griff.
C. revoluta Thunb., maschile e femminile
C. rumphii Miq.
C. siamensis Miq., maschile e femminile
C. thouarsii Gaudich.

STANGERIACEAE

Stangeria

- S. eriopus* (Kunze) Nash., maschile e femminile

BOWENIACEAE

Bowenia

- B. serrulata* (Bull) Chamberlain
B. spectabilis Hook. ex Hook. f.

ZAMIACEAE

Ceratozamia

- C. hildae* Landry & Wilson
C. kuesteriana Regel
C. matudae Lundell
C. mexicana Brongn., maschile e femminile
C. microstrobila Vovides & Rees
C. norstogii Stevenson
C. zaragozae Medellin-Leal

Dion

- D. califanoi* De Luca & Sabato
D. caputoi De Luca, Sabato & Vazquez Torres
D. edule Lindl., maschile e femminile

- D. holmgrenii* De Luca, Sabato & Vazquez Torres
D. mejiae Standley & L. O. Williams
D. merolae De Luca, Sabato & Vazquez Torres
D. purpusii Rose
D. rzedowskii De Luca, Moretti, Sabato & Vazquez Torres
D. spinulosum Dyer
D. tomasellii De Luca, Sabato & Vazquez Torres. varietà *tomasellii*
D. tomasellii varietà *sonorense* De Luca, Sabato & Vazquez Torres

Encephalartos

- E. altensteinii* Lehm.
E. arenarius R.A. Dyer
E. barteri Carruth
E. bubalinus Melville
E. caffer (Thunb.) Lehm.
E. chimanimaniensis R. A. Dyer & Verdoorn
E. concinnus R. A. Dyer & Verdoorn
E. cycadifolius Lehm.
E. dolmitica
E. eugene-maraisii Verdoorn
E. ferox Bertol f.
E. friderici-guilielmi Lehm.
E. ghellinckii Lehm.
E. gratus Prain
E. heenenii R. A. Dyer
E. hildebrandtii A. Br. & Bouché
E. horridus (Jacq.) Lehm.
E. humilis Verdoorn
E. inopinus R. A. Dyer
E. inyangensis R. A. Dyer
E. laevifolius Stapf & Burt Davy
E. lanatus Stapf & Burt Davy
E. latifrons Lehm.
E. laurentianus De Willd.
E. lebomboensis Verdoorn
E. lehmannii (Jacq.) Lehm.
E. longifolius Lehm., maschile e femminile
E. manikensis Gilliland
E. natalensis R. A. Dyer & Verdoorn
E. ngoyanus Verdoorn
E. paucidentatus Stapf & Burt Davy
E. princeps R. A. Dyer
E. pterogonus R. A. Dyer & Verdoorn
E. retiefii R. A. Dyer
E. septentrionalis Schweinf.
E. tegulaneus Melville
E. transvenos Stapf & Burt Davy
E. trispinosus (Hook.) R. A. Dyer

E. umbeluziensis R. A. Dyer, maschile e femminile
E. villosus Lehm., maschile e femminile
E. woodii Sander

Lepidozamia

L. hopei Regel
L. peroffskyana Regel

Macrozamia

M. communis L. A. S. Johnson
M. diplomera (F. Muell.) L. A. S. Johnson
M. fawcettii C. Moore
M. heteromera C. Moore
M. lucida L. A. S. Johnson
M. macdonnelli (F. Muell. ex Miq.) A. DC.
M. miquelii (F. Muell.) A. DC.
M. moorei F. Muell.
M. pauli-guilielmi Hill & F. Muell. ssp. *pauli-guilielmi*
M. pauli-guilielmi ssp. *flexuosa* (C. Moore) L. A. S. Johnson
M. pauli-guilielmi ssp. *plurinervia* L. A. S. Johnson
M. platyrachis F. M. Bailey
M. riedlei (Fischer ex Gaudich.) C. A. Gardner
M. secunda C. Moore
M. spiralis (Salisb.) Miq.
M. stenomera L. A. S. Johnson

Microcycas

M. calocoma A. DC.

Zamia

Z. chigua Seem
Z. fischeri Miq.
Z. floridana A. DC., maschile e femminile
Z. furfuracea Ait., maschile e femminile
Z. kickxii Miq.
Z. latifoliolata Preneloup
Z. loddigesii Miq.
Z. muricata Willd.
Z. ottonis Miq.
Z. paucijuga
Z. poeppigiana Mart. & Eichl.
Z. portoricensis Urban, maschile e femminile
Z. pseudo-parasitica Yates
Z. pumila Linn.
Z. roezli Regel
Z. skinneri Warsc.

BIBLIOGRAFIA

- CATALANO G. - *Storia dell'Orto Botanico di Napoli*, Delpinoa 11 Napoli 1958.
CAVARA F. - *Cenni sul Real Orto Botanico*. *Bullettino Orto Botanico R. Università Napoli* 3 Napoli 1913.
CAVARA F. - *Il R. Orto Botanico di Napoli*. *La Scienza per tutti*, n. 15 (1 agosto 1918), Milano 1918.
D'AFRICA G. - *Il R. Istituto Orto Botanico ed il R. Giardino Coloniale di Palermo* 1945.
DE LUCA P. & SABATO S. 1979 - *Dioon califanoi* (Zamiaceae), a new species from Mexico. *Brittonia*: 31: 170-173.
DE LUCA P., SABATO S. & VAZQUEZ TORRES M. 1980 - *Dioon caputoi* (Zamiaceae), a new species from Mexico. *Brittonia*: 32: 43-46.
DE LUCA P., MORETTI A., SABATO S. & VAZQUEZ TORRES M. 1980 - *Dioon rzedowskii* (Zamiaceae), a new species from Mexico. *Brittonia*: 32: 225-229.
DE LUCA P., SABATO S. & VAZQUEZ TORRES M. 1981 - *Dioon merolae* (Zamiaceae), a new species from Mexico. *Brittonia*: 33: 179-185.
DE LUCA P., SABATO S. & VAZQUEZ TORRES M. 1981 - *Dioon holmgrenii* (Zamiaceae), a new species from Mexico. *Brittonia*: 33: 552-555.
DE LUCA P., SABATO S. & VAZQUEZ TORRES M. 1984 - *Dioon tomasellii* (Zamiaceae), a new species from Mexico. *Brittonia*: 36: 223-227.
MANGIN A. - *Les Jardins ed Tours Parigi* 1867.
MEROLA A. - *Le funzioni degli Orti botanici e dei Musei naturalistici nel pensiero di Luigi Califano*. Delpinoa, nuova serie n. 19. Napoli 1978.
PASQUALE G. A. - *Notizie sopra alcune piante rare che si coltivano nel R. Orto Botanico di Napoli*. Napoli 1866.
PASQUALE G. A. - *Catalogo del R. Orto Botanico di Napoli*. Napoli 1867.
STEVENSON D. Wm., 1981 - *Observations on ptyxis, phenology, and trichomes in the Cycadales and their systematic implications*. *Amer. J. Bot.*, 68: (8): 1104-1114.
TENORE M. - *Catalogo delle piante che si coltivano nel R. Orto Botanico di Napoli*. Napoli 1845.

Ringraziamenti

Si ringraziano i Signori: Mario Scala, Carlo Napolitano, Ciro di Prisco e Agostino Formisano, responsabili delle serre, ai quali è affidata la coltivazione e la moltiplicazione delle Cycadales dell'Orto botanico.

L'Autore:

Dott. G. Vallariello, Orto Botanico, Via Foria 223, Napoli.
