

Sergio Sabato \*

Vincenzo La Valva \*

Aldo Moretti \*

***Dioon purpusii* Rose e nuovi « taxa »  
erroneamente attribuiti a questa specie.\*\***

Al genere *Dioon* Lindley (1843) attualmente vengono attribuite quattro specie: *D. edule* Lindley (1843), *D. spinulosum* Dyer (1883), *D. purpusii* Rose (1909), *D. mejiae* Standley et Williams (1951).

L'areale oggi noto per questo genere è molto ampio; comprende, infatti, il Messico centro-meridionale e l'Honduras.

La distribuzione delle quattro specie è fortemente discontinua a causa del carattere relitto che contraddistingue tutti i rappresentanti dell'ordine delle Cycadales.

I dati, riportati in letteratura per le quattro specie, sono poco numerosi e spesso incompleti; di alcune di esse (*Dioon edule* e *D. spinulosum*) è addirittura sconosciuta la stazione di raccolta.

Per i motivi su esposti sono notevoli le difficoltà che si presentano a chi voglia classificare nuovi campioni appartenenti a questo genere e non sono rari, altresì, i casi di attribuzioni imprecise od errate.

A questo riguardo, nel presente lavoro, si prende in esame *Dioon purpusii* Rose e la posizione sistematica di materiale finora attribuito a questa specie.

---

\* Istituto di Botanica della Facoltà di Scienze dell'Università di Napoli (Italia).

\*\* Questo lavoro si ricollega agli studi effettuati sulle Cycadales americane nel corso di tre Missioni Botaniche, organizzate dall'Accademia Nazionale dei Lincei e guidate dal compianto Prof. Luigi Califano.

DIOON PURPUSII ROSE

*Dioon purpusii* fu istituito da ROSE, nel 1909, su campioni raccolti da ROSE e da MACDOUGAL, nel 1906, nel Cañon di Tomellin (Stato di Oaxaca, Messico) e fu dedicato al Botanico C.A. PURPUS.

La diagnosi di ROSE, che di seguito riportiamo, era accompagnata dall'indicazione dell'olotipo (Tav. 1), tuttora conservato all'U.S. National Herbarium di Washington. Il lavoro originale non era provvisto di iconi o di fotografie.

Una fotografia di un esemplare di *Dioon purpusii*, coltivato al New York Botanical Garden e raccolto nel 1906 da ROSE e MACDOUGAL nel Cañon di Tomellin, è allegata al saggio di erbario dell'olotipo.

Un isotipo (Tavv. 2-3-4), sempre raccolto da ROSE e MACDOUGAL, nel 1906, nel Cañon di Tomellin, è conservato nell'Erbario di Kew (Gran Bretagna).

DIAGNOSI

Trunk short, crowned by numerous leaves, these often a meter or more long, stiff and ascending; petioles somewhat 4-angled; pinnae 5 to 9 cm. long, stiff, pungent, towards the base, 1 to 1.5 cm. apart, above closely set entire on the lower margin, but usually with 1,2 or rarely 3 sharp spine-like teeth on the upper margin; male cones 15 to 20 cm. long, the bracts with recurved ovate tips; female cones ovate, 44 cm. long by 20 cm. broad near the base; bracts very woolly, 10 to 15 cm. long; seeds about 4 cm. in diameter.

Nell'agosto del 1907, PURPUS raccolse, a S. Luis Tultitlanapa (Stato di Puebla, Messico), semi e squame di un *Dioon* che attribuì a *D. purpusii*. Questi saggi sono conservati all'Erbario di Kew, al quale furono inviati dall'Erbario dell'Università di California. Sui cartellini dei saggi di erbario la località di raccolta è riportata erroneamente come S. Luis Tallitlanapa.

Riteniamo opportuno far notare che ROSE (1909) e CHAMBERLAIN (1909) riportano che PURPUS raccolse campioni di semi e di squame di *Dioon purpusii* nel 1908, sulla Sierra de Mixteca

(Stato di Puebla); inoltre SCHUSTER (1932) riporta una fotografia di un esemplare di *Dioon*, ripreso da PURPUS sulla Sierra de Mixteca, nel 1908, e attribuito a *D. purpusii*.

STANDLEY (1920), in un lavoro di sintesi sulle Cycadales del Messico, riportò che una pianta, con fronde simili a *Dioon purpusii*, era stata raccolta a Tepic (Stato di Nayarit, Messico), e che un'altra pianta simile a *D. purpusii*, ma con fronde glauche, era coltivata nello Stato di Sonora (Messico)

SCHUSTER (1932) pubblicò una diagnosi dettagliata di *Dioon purpusii*, di cui riportò inoltre una icone della pagina inferiore della fronda.

Nel suo lavoro è citata anche una nuova stazione messicana di *Dioon purpusii* (Rio de Santa Lucia, Sierra de Mixteca, H. SCHENCK, VIII. 1908, n° 170), localizzata nei pressi di S. Luis Tultitlanapa.

Nell'erbario di Kew sono conservati altri due campioni attribuiti a *Dioon purpusii*. Il primo fu raccolto da GEO. B. HINTON, 26-3-35 n° 7560, a Villa Neda, distretto di Temascaltepec (Stato di Mexico, Messico) (Tavv. 5-6); il secondo, determinato da P.C. STANDLEY come *Dioon purpusii* Rose? (Tavv. 7-8), fu raccolto da H. SCOTT GENTRY, 22-10-36 n° 2955, a Quirocoba, Rio Fuerte (Stato di Sonora, Messico).

Le località di ritrovamento di *Dioon purpusii* e degli esemplari ad esso attribuiti sono state riportate nella Fig. 1.

#### ANALISI E DISCUSSIONE DEI DATI BIBLIOGRAFICI E DEI SAGGI DI ERBARIO

Per l'analisi dei dati bibliografici e per lo studio dei saggi di erbario attribuiti a *Dioon purpusii* abbiamo tenuto conto sia della diagnosi di ROSE sia dell'esame dell'olotipo e dell'isotipo.

Riteniamo, infatti, che la diagnosi, per quanto caratterizzi *Dioon purpusii*, da sola non è sufficiente a far stabilire l'attribuzione di altri campioni a questa specie.

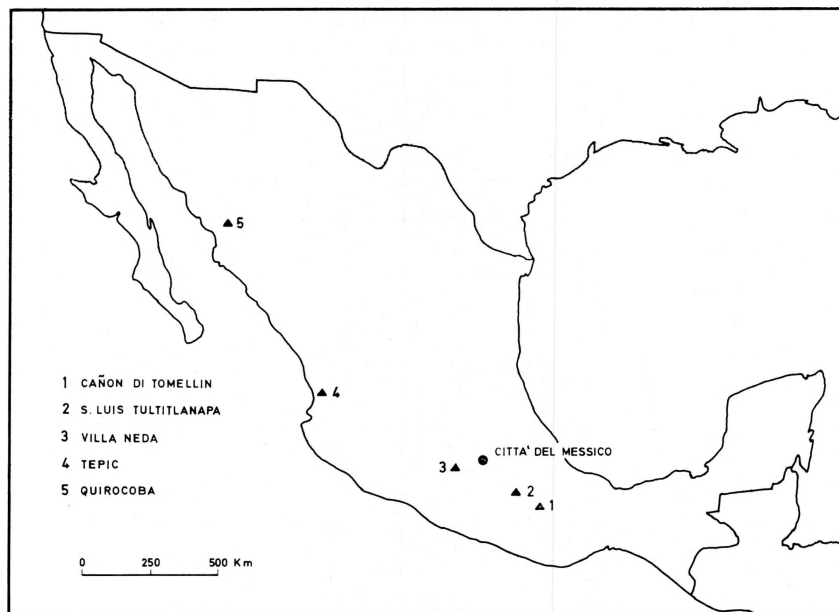


Fig. 1 - Mappa delle stazioni dei *Dioon* attribuiti alla specie *Dioon purpusii* Rose.

#### *Dati bibliografici*

La diagnosi di *Dioon purpusii* di SCHUSTER (1932) è in parte diversa da quella di ROSE e non trova pertanto riscontro nell'olotipo. Ad esempio, SCHUSTER riportò, sia nella chiave del genere *Dioon* sia nella diagnosi, che le foliole di *D. purpusii* sono larghe 1-5 mm, mentre sia l'olotipo che l'isotipo hanno foliole di larghezza superiore ai 4-5 mm. A questo proposito riteniamo che la diagnosi di SCHUSTER possa essere stata causa di confusione nella sistematica di questa specie.

Confrontando la fotografia di PURPUS (SCHUSTER, 1932) con quella allegata all'olotipo, si nota una diversità tra le fronde dei

due esemplari: nel primo, quello fotografato da PURPUS, le foliole sono chiaramente distanziate, nel secondo le foliole appaiono molto appressate. Nutriamo dei dubbi, quindi, sulla attribuzione a *Dioon purpusii* dell'esemplare fotografato da PURPUS.

### Saggi di Erbario

Abbiamo esaminato i seguenti saggi di erbario: olotipo di *Dioon purpusii* Rose; un isotipo; « *D. purpusii* » raccolto da HINTON a Villa Neda; « *D. purpusii* » raccolto da SCOTT GENTRY a Quirocoba.

L'olotipo ci è stato inviato dall'U.S. National Herbarium di Washington; gli altri saggi sono stati studiati nell'Erbario di Kew, dove sono conservati.

Tutti questi saggi sono senz'altro, a nostro parere, differenti dalle altre specie di *Dioon* conosciute.

I risultati del confronto tra i saggi sono riportati nella Fig. 2,

CARATTERI MORFOLOGICI	<i>Dioon purpusii</i> Rose Cañon di Tomellin ( Oaxaca )	<i>Dioon</i> sp. Villa Neda ( Mexico )	<i>Dioon</i> sp. Quirocoba ( Sonora )
Angolo formato dalle foliole col rachide	35° - 45°	80° - 90° ( 45° nelle foliole apicali )	80° - 90° ( 45° nelle foliole apicali )
Larghezza media delle foliole della parte centrale della fronda	8 mm	7 mm	5 mm
Lunghezza delle foliole della parte centrale della fronda	da 9 a 10 cm	da 11,5 a 12,5 cm	da 8 a 11,5 cm
Numero di spine presenti sul margine superiore delle foliole	2 (raramente 3)	3 (raramente 4)	2 (raramente 3)
Numero di spine presenti sul margine inferiore delle foliole	--	1-2 (raramente 3)	--
Sezione del rachide	Subquadrangolare	Subquadrangolare	Circolare

Fig. 2 - Tabella riassuntiva dei caratteri morfologici di *Dioon purpusii* Rose (Cañon di Tomellin), del *Dioon* sp. di Villa Neda e del *Dioon* sp. di Quirocoba.

in cui l'olotipo e l'isotipo sono riportati insieme come *Dioon purpusii* Rose del Cañon di Tomellin.

Dall'esame della Fig. 2 e dalle fotografie dei saggi esaminati (Tavv. 1-8) si rilevano, tra i tre campioni, evidenti differenze a livello morfologico.

La forma generale della fronda di *Dioon purpusii* Rose è chiaramente differente da quella dei *Dioon* di Villa Neda e di Quirocoba, come si può notare dalla osservazione delle fotografie.

La sezione del rachide è circolare nella fronda del *Dioon* di Quirocoba; subquadrangolare nelle fronde degli altri due campioni.

Differenze sostanziali, tra i tre campioni, esistono per quanto riguarda l'angolo che le foliole formano con il rachide.

In *Dioon purpusii* Rose le foliole formano un angolo acuto; nei campioni di Villa Neda e di Quirocoba l'angolo è pressoché retto.

Le foliole di *Dioon purpusii* Rose sono fortemente appressate nel terzo centrale e nel terzo apicale della fronda; negli altri due campioni le foliole sono distanziate tra di loro lungo tutta la fronda.

Nel saggio di *Dioon purpusii* Rose le foliole appaiono rigide e concave; negli altri due campioni esse appaiono piane e meno rigide.

Il saggio raccolto a Quirocoba si distingue, peraltro, dagli altri due per il margine inferiore delle foliole poco decorrente sul rachide e per una minore larghezza delle foliole stesse.

*Dioon purpusii* Rose, infine, come risulta dalla diagnosi e dalle nostre osservazioni sui tipi, presenta spine soltanto sul margine superiore delle foliole. Tale carattere è presente nell'esemplare di Quirocoba, ma nel campione di Villa Neda questo carattere appare modificato: infatti le spine, oltre ad essere più



grandi e presenti in numero maggiore, compaiono anche sul margine inferiore delle foliole.

Riteniamo opportuno mettere in evidenza l'importanza di questa ultima differenza; la presenza e la disposizione delle spine, infatti, sono considerate un carattere importante nella sistematica del genere *Dioon* (STANDLEY, 1920).

#### CONCLUSIONI

Dai dati sopra esposti appare evidente che i campioni di *Dioon* di Villa Neda e di Quirocoba sono differenti dai tipi di *D. purpusii* Rose e dalle altre specie di questo genere.

Data l'importanza dei caratteri morfologici da noi presi in esame, riteniamo che i campioni di Villa Neda e di Quirocoba appartengono, quindi, a due nuove entità tassonomiche.

È da notare che già STANDLEY attribuì il campione di Quirocoba a *Dioon purpusii*, facendo seguire il binomio dal punto interrogativo.

I dati in nostro possesso, sebbene significativi, non sono comunque sufficienti a istituire nuovi taxa per i *Dioon* di Villa Neda e di Quirocoba. Ci ripromettiamo, comunque, di effettuare ulteriori ricerche al riguardo, utilizzando nuovo materiale raccolto nelle stazioni sopra citate.

Non abbiamo alcun dato, inoltre, che autorizzi qualche conclusione sul *Dioon purpusii* coltivato nel Sonora e sul *Dioon* di Tepic, dei quali parla STANDLEY (1920).

In base a questi dati, pertanto, risulta che *Dioon purpusii* Rose, allo stato attuale, è presente unicamente al Cañon di Tomellin (stato di Oaxaca).

Il ritrovamento dell'esemplare di Quirocoba, località molto distante da quelle già conosciute per questo genere, estende al Messico settentrionale l'areale del genere *Dioon* e ne conferma il carattere discontinuo della distribuzione.

EXICCATA E DOCUMENTI DISTRIBUTIVI

MESSICO: Tomellin Cañon (Oaxaca), J.N. ROSE, 7 Settembre 1906 (US!), Holotypus. Tomellin Cañon (Oaxaca), MACDOUGAL - ROSE, 1906 (K!). San Luis Tultitlanapa, C.A. PURPUS, Agosto 1907, sine die (K!). Villa Neda, District Temascaltepec (Mexico), G.B. HINTON, 26-3-1935 (K!). Quirocoba, Rio Fuerte (Sonora), H. SCOTT GENTRY, 22-10-1936 (K!). Tepic, Nayarit, Sonora (in STANDLEY, 1920). Sierra de Mixteca, colline nelle vicinanze del Rio Santa Lucia (SCHENCK in SCHUSTER, 1932). Sierra de Mixteca (Puebla), (PURPUS in SCHUSTER, 1932).

RINGRAZIAMENTI

Gli Autori ringraziano il Kew Herbarium e l'U.S. National Herbarium di Washington per avere messo a disposizione il loro materiale.



### RIASSUNTO

Gli Autori hanno studiato i saggi di erbario e i dati bibliografici riguardanti *Dioon purpusi* Rose e il materiale a questa specie attribuito.

Sulla base di questi studi risulta che la presenza di *Dioon purpusii* sia certa solo per il Cañon di Tomellin, locus classicus.

I campioni, conservati all'Erbario di Kew, di *Dioon purpusii* di Villa Neda (stato di Mexico, Messico) e di Quirocoba (stato di Sonora, Messico) sono, per le loro caratteristiche morfologiche, da attribuirsi a due nuovi taxa, distinti da *D. purpusii* e dalle altre specie del genere *Dioon*.

In questo lavoro viene riportata la segnalazione di *Dioon* sp. in Quirocoba (stato di Sonora, Messico). Questa stazione estende l'areale del genere al Messico settentrionale.

### SUMMARY

The Authors have studied herbarium specimens and bibliographical dates regarding *Dioon purpusii* Rose.

On the basis of these studies it results that the presence of *Dioon purpusii* is certain only at the Tomellin Cañon, locus classicus.

The specimens, conserved at the Kew Herbarium, of *Dioon purpusii* from Villa Neda (Mex., Mexico) and from Quirocoba (Son. Mexico) are, for their morphological characters, to be attributed to two new taxa different from *Dioon purpusii* and from all the species, nowadays known, of the genus *Dioon*.

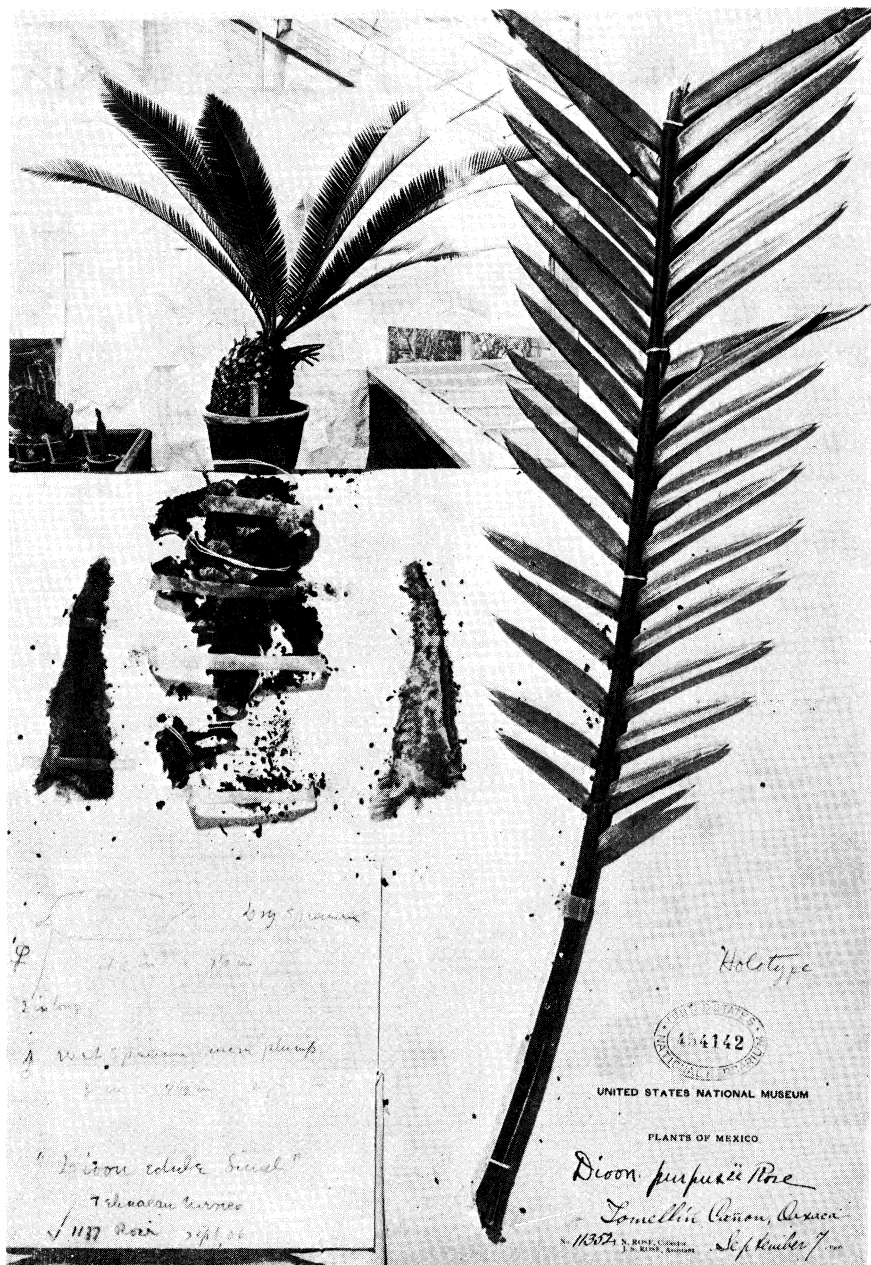
The station of *Dioon* sp. at Quirocoba (Son., Mexico) extends the distribution of the genus *Dioon* in Northern Mexico.

BIBLIOGRAFIA

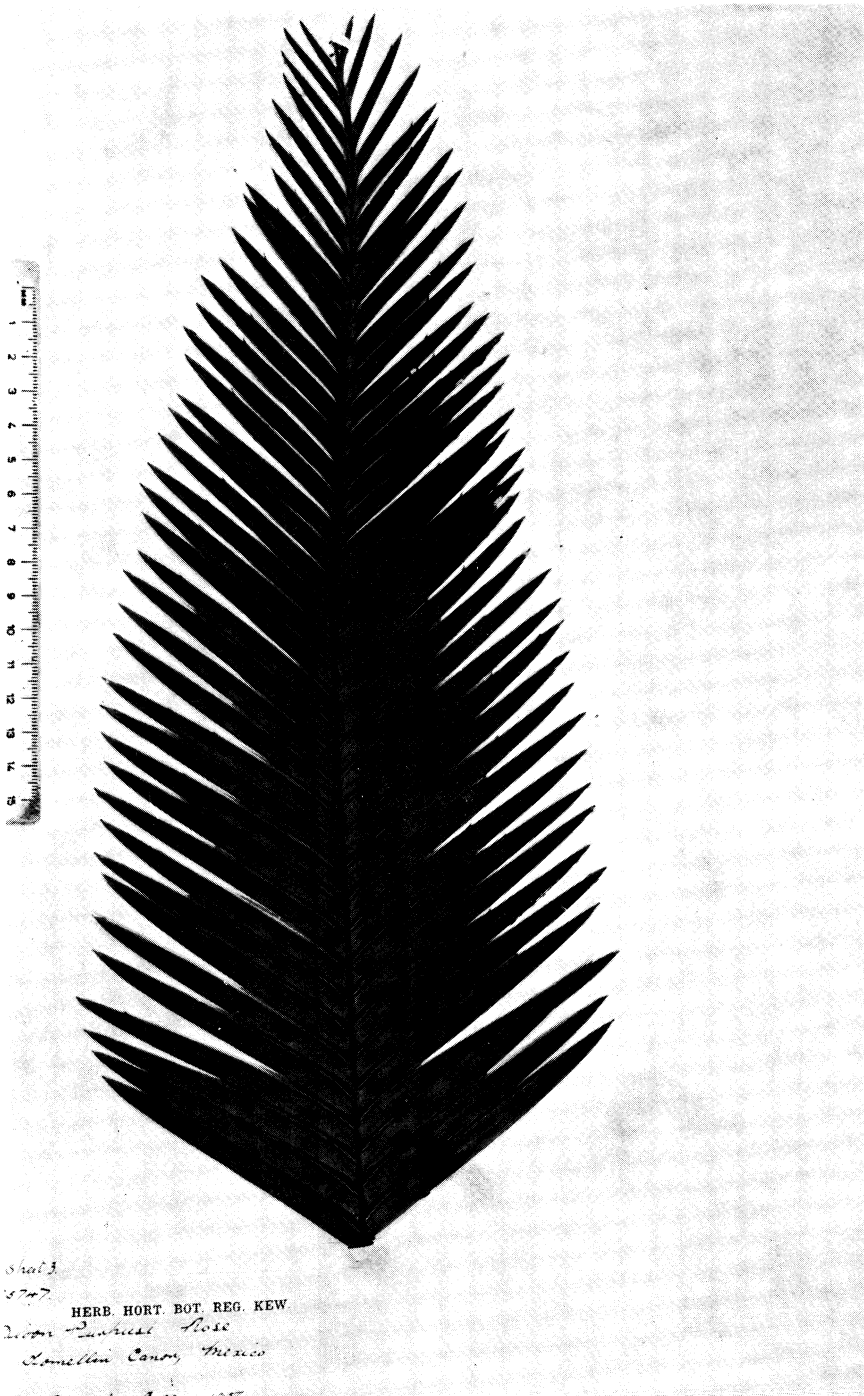
- CHAMBERLAIN, C.J., 1909. *Dioon spinulosum*. Bot. Gaz., 48 (6): 401-413.
- DYER, W.T., THISELTON, 1883. *Cycadaceae* in: W.B. HEMSLEY, *Biologia Centrali-Americana* XVI. Botany, 3: 190-195.
- LINDLEY, J., 1843. *Dion edule*. Bot. Reg.: 59-60.
- ROSE, J.N., 1909. *Cycadaceae* in: *Studies of Mexican and Central American Plants*, n° 6. Contr. U.S. Nat. Herb., 12 (7): 260-261.
- SCHUSTER, J., 1932. *Cycadaceae* in: ENGLER, A., L. DIELS, *Das Pflanzenreich* IV, 1 (99), (Ed. 1966), Leipzig.
- STANDLEY, P.C., 1920. *Cycadaceae* in: *Trees and Shrubs of Mexico* (Gleicheniaceae-Betulaceae). Contr. U.S. Nat. Herb., 23 (1): 47-50.
- STANDLEY, P.C. & L.O. WILLIAMS, 1951. *Dioon mejiae*, a new cycad from Honduras. Ceiba, 1: 36-38.

S. SABATO - V. LA VALVA - A. MORETTI: *Dioon purpusii* Rose e nuovi « taxa »...

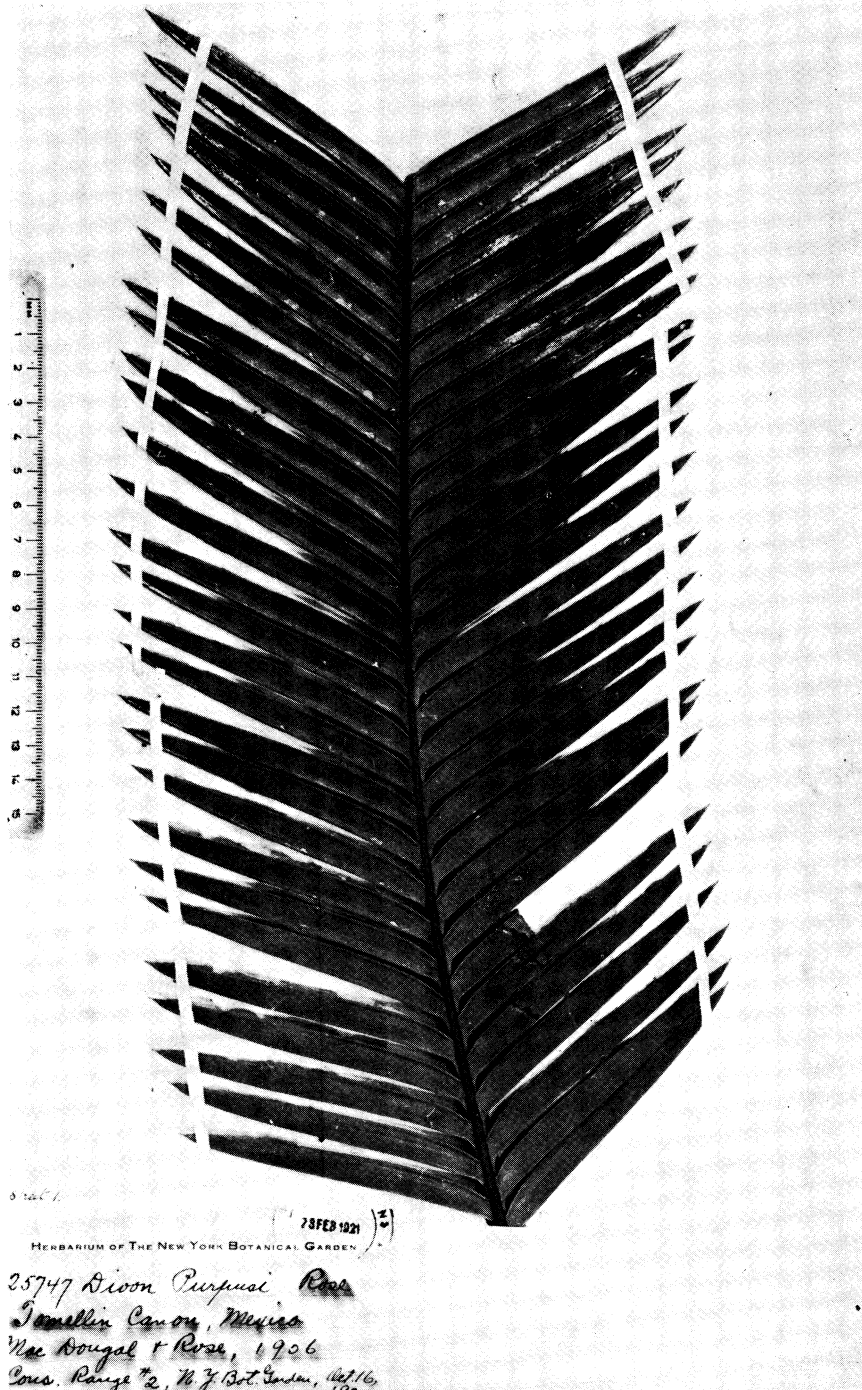
TAV. I



Olotipo di *Dionon purpusii* Rose.



Isotipo di *Dioon purpusii* Rose, parte apicale della fronda.



Isotipo di *Dioon purpusii* Rose, parte mediana della fronda.



5.100 L.

1570

HERB. HORT. BOT. REG. KEW.  
*Dionon Purpusii* Rose  
Compton Canon Mexico

Mr. Conard & Rose 1956

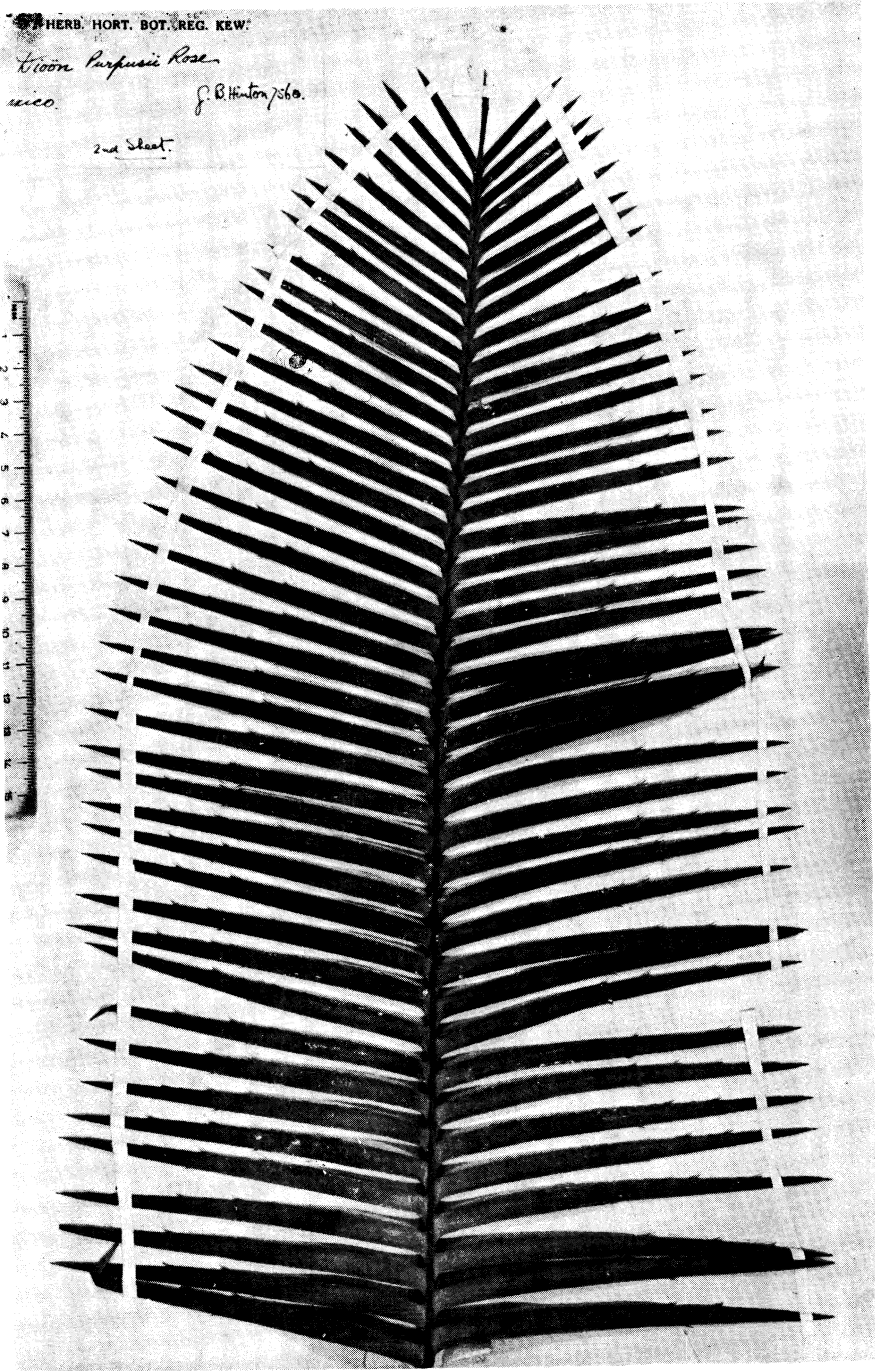
Isotipo di *Dionon purpusii* Rose, parte basale della fronda.

DELPINO, n. s., voll. XVIII-XIX.



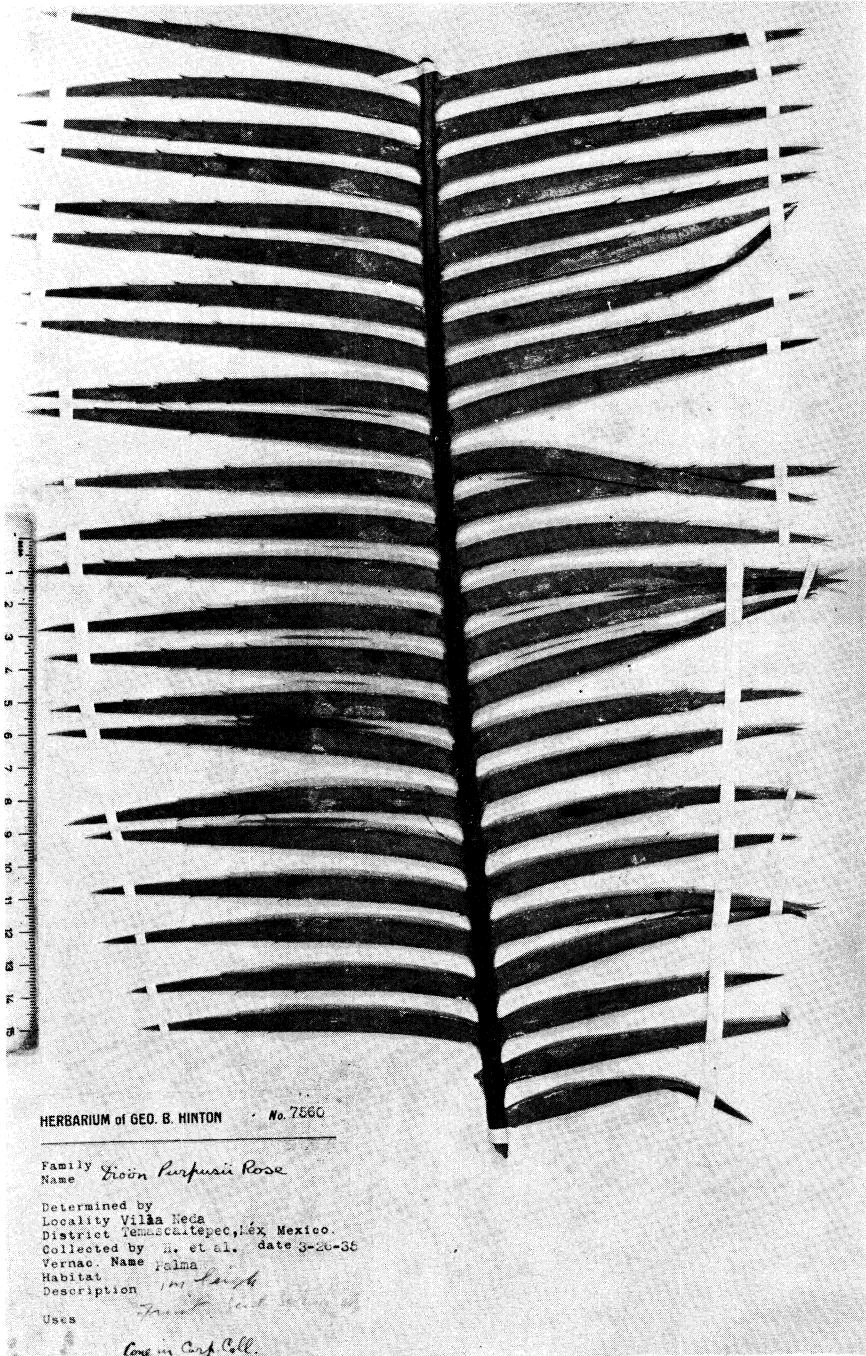
S. SABATO - V. LA VALVA - A. MORETTI: *Dioon purpusii* Rose e nuovi « taxa »...

TAV. V

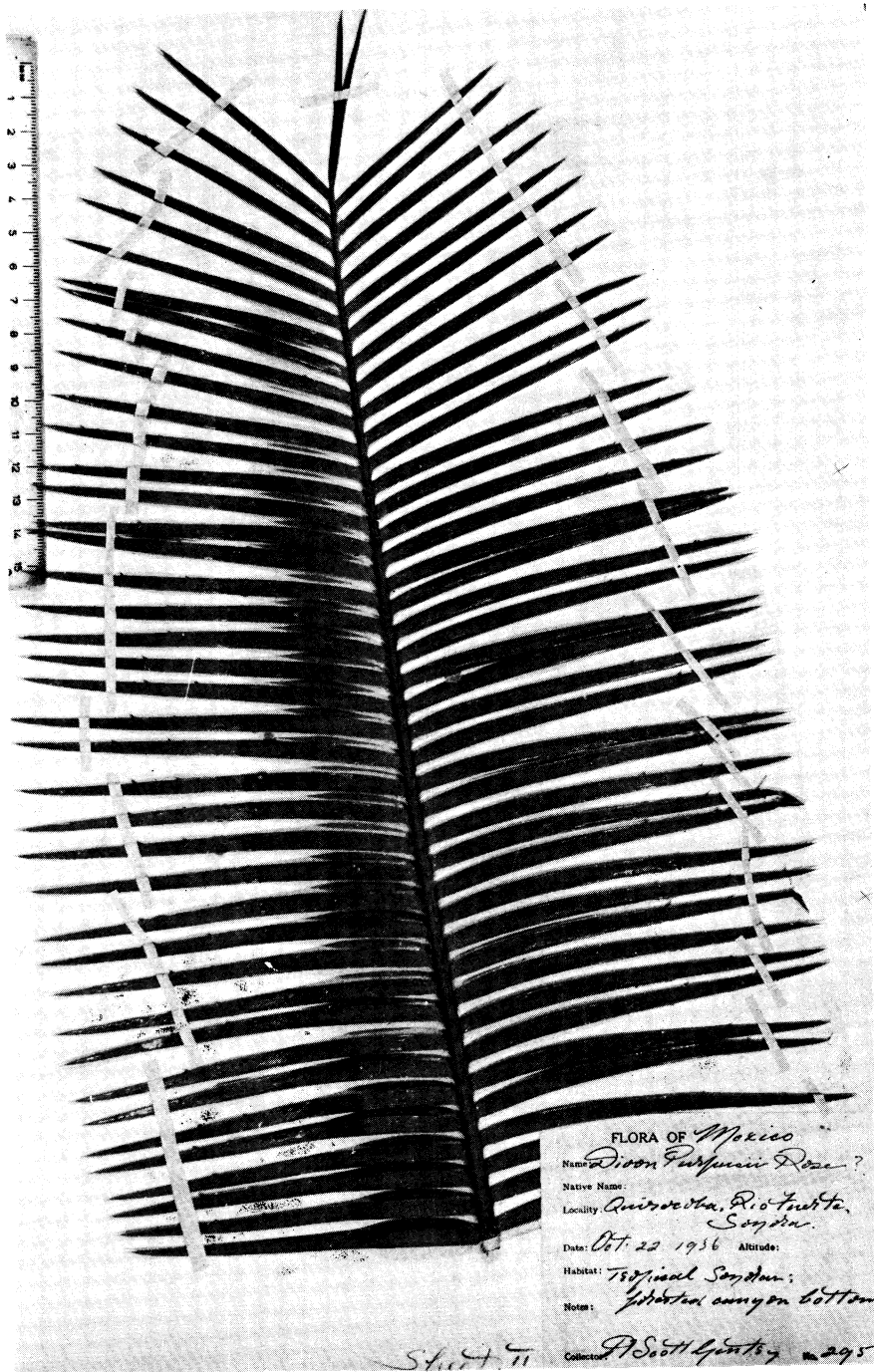


*Dioon* sp. di Villa Neda, parte apicale della fronda.

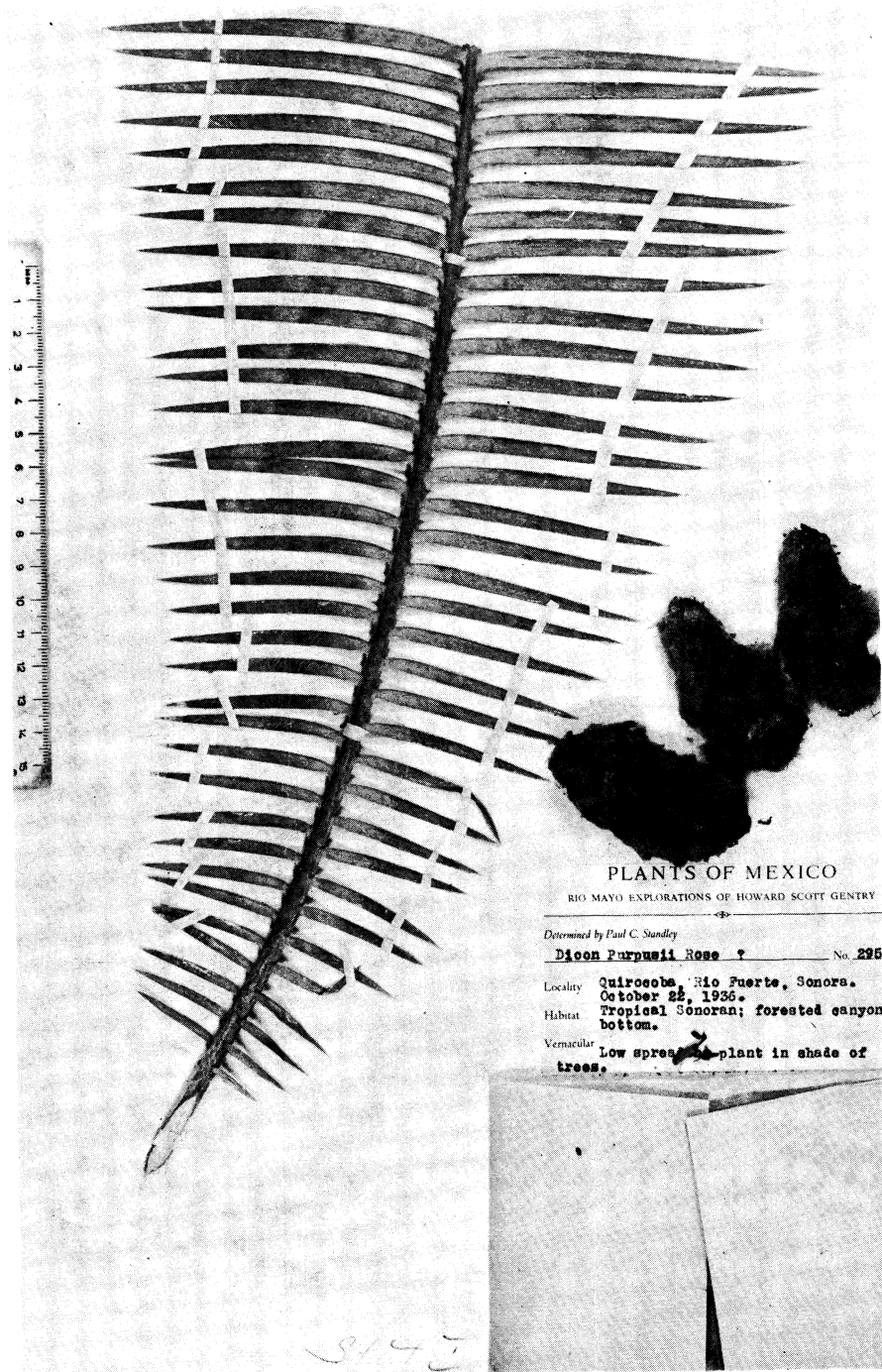
DELPINO, n. s., voll. XVIII-XIX.



*Dioon* sp. di Villa Neda, parte mediana della fronda.



*Dioon* sp. di Quiricoba, parte apicale della fronda.



*Dioon* sp. di Quiricoba, parte basale della fronda.