

ORCHIDEE IN NATURA

Miltoniopsis warscewiczii (Rchb.f.) Dunst. & Garay

Con qualche considerazione sulle parentele floristiche delle orchidee costaricensi

di Franco Pupulin

La flora della Costa Rica presenta una ricca serie di parentele con elementi settennionali e sudamericani, così come un certo numero di specie e di generi cosmopoliti e pantropicali. Nella sua introduzione generale (e rimasta sino ad oggi unica) alla flora costaricense Standley (1937) ha sottolineato come, sulla base degli studi relativi alla flora regionale sino ad allora condotti a termine, fosse lecito concludere che una grande maggioranza di specie hanno in Costa Rica il loro limite di distribuzione settentrionale piuttosto che meridionale, e che le affinità tassonomiche del paese sono chiaramente sudamericane.

Benchè sia stata lamentata l'assenza di una rigorosa valutazione numerica delle influenze floristiche predominanti in Costa Rica (Gomez, 1986), le affinità della flora montana costaricense con quelle della Colombia e dell'Ecuador è stata sottolineata più volte, soprattutto in relazione alla flora alpina delle montagne di Dota. I *paramos* residuali della Cordigliera di Talamanca, che scompaiono prima di raggiungere il centro geografico del paese, esemplificano bene questo stretto legame con la flora sudamericana, e la loro presenza è stata interpretata come il "relitto" di una remota parentela con il caratteristico tipo di vegetazione andina.

La consistenza di questa affinità è stata confermata da Gomez (1986) sulla base di un confronto, condotto a livello generico, sulla distribuzione delle Bambusoideae, delle Bromeliaceae e delle felci paramicole costaricensi, la cui origine è in prevalenza sudamericana.

Un simile confronto riferito alle Orchidaceae del paese è stato invece impedito sino ad oggi dalla mancanza di uno studio generale sulle orchidee costaricensi, che aggiornasse l'elenco pubblicato da Ames nel 1937. Benchè non superino i limiti di una semplice enumerazione, due studi di questo genere sono

stati recentemente portati a termine da due ricercatori statunitensi (Barringer e Christenson, non pubblicato) e da due studiosi costaricensi (Mora-Retana e Garcia, in stampa).

Il numero di quasi 1.300 specie riportato dai due autori costaricensi (con una significativa aggiunta di 350 specie al precedente elenco di Ames) può considerarsi una solida base per tentare una interpretazione generale delle parentele geografiche delle orchidee costaricensi.

I risultati di questa comparazione preliminare mostrano in primo luogo una elevatissima percentuale di specie endemiche, che si aggira intorno al 30%. Benchè questo dato possa suggerire come l'habitat naturale costaricense abbia offerto condizioni molto favorevoli per un alto tasso di speciazione (Burger, 1980), una simile stima deve però essere considerata altamente provvisoria, almeno sino a quando non saranno compiuti studi più approfonditi e sistematici sulle orchidee colombiane e non sarà completato un elenco aggiornato delle Orchidaceae di Panama.

Allo stesso modo, il consistente contributo di elementi meridionali alla flora orchidacea costaricense deve essere considerato con una certa cautela. Infatti, l'alta percentuale di specie che hanno in Costa Rica il loro limite distributivo settentrionale è in larga misura da ascrivere alla presenza di elementi comuni con Panama, la cui parte nord-occidentale (Chiriquì) costituisce con ogni probabilità un'unica regione floristica con le valli del General e di Coto Brus al Sud della Costa Rica.

Se l'immigrazione di specie, in particolare dall'America meridionale, ha senza dubbio influito nel modo più consistente sulla flora costaricense, altri fattori hanno però giocato un ruolo determinante nel produrne la sovrabbondante ricchezza. La Costa Rica infatti è stata certamente più di uno stretto

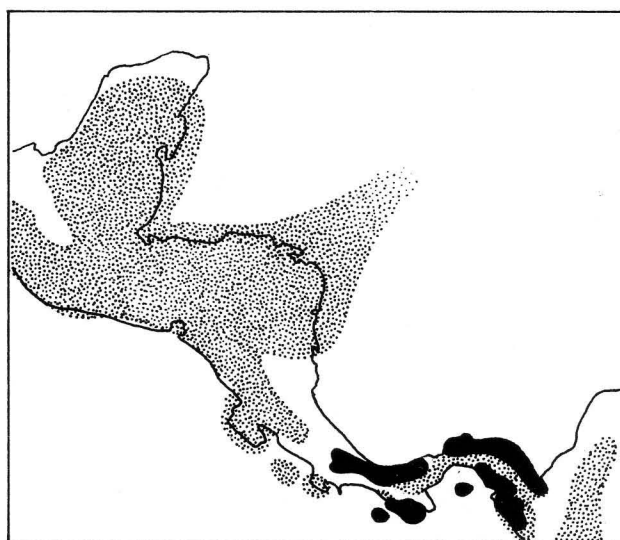
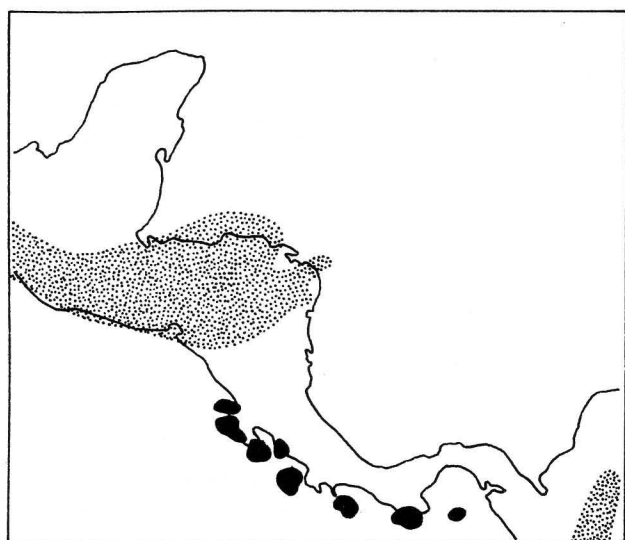


Fig. 1. A, l'istmo centroamericano durante il Cretaceo superiore. B, durante l'Oligocene superiore. Le aree punteggiate indicano le terre emerse; il nero indica le isole vulcaniche.

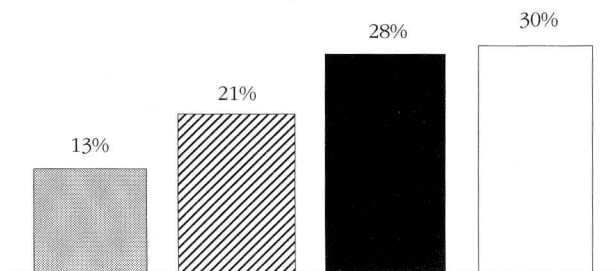


Fig. 2. Orchidaceae costaricensi. Punteggiato, specie che hanno il loro limite di distribuzione meridionale in Costa Rica; rigato, specie che hanno il loro limite settentrionale in Costa Rica; nero, specie con distribuzione settentrionale e meridionale; bianco, specie endemiche.

ponte tra le flore di due aree continentali, ed ha avuto una sua storia propria come arcipelago, con vari gradi di isolamento (fig. 1). Mentre l'America Centrale Nucleare rappresenta per la sua struttura un prolungamento del continente nordamericano, il cui limite meridionale alcuni autori (King, 1962; Gomez, 1982; Castillo, 1983) collocano nella parte centrale del Nicaragua, il nucleo dell'America Centrale Meridionale si è sviluppato geologicamente in modo indipendente, formando dapprima un arco insulare e portando poi a compimento il ponte terrestre tra l'America del Sud e quella settentrionale nella successiva fase postorogenetica. I reperti fossili suggeriscono che la connessione tra Caraibi e Pacifico cessò di esistere all'incirca 3,5 milioni di anni fa, e il lungo isolamento dell'arcipelago centroamericano può indubbiamente aver prodotto un elevato tasso di speciazione, in parte ancora visibile nella attuale flora endemica dell'intera area e della Costa Rica in particolare (fig. 2 e 3).

Tra i contributi del continente sudamericano l'Amazzonia Pacifica o regione Cisandina sembra essere la singola area di provenienza più importante. Le influenze della flora orchidacea originaria della Ande colombiane, venezuelane, ecuadoregne e peruviane, che possono considerarsi le regioni più ricche del pianeta per diversità di orchidee, sono particolarmente evidenti nella tribù delle Maxillarieae. Molte specie ed anche alcuni interi generi in questa tribù sono infatti limitati nella loro distribuzione verso Nord dalle catene montuose della Costa Rica. Tra le Zygopetalinae la regione costaricense segna il limite di distribuzione settentrionale per i generi *Koellensteinia*, *Pescatorea* e *Warreopsis*, mentre l'intera sottotribù delle Telipogoninae, rappresentata in Costa Rica dai due generi *Stellilabium* e *Telipogon* (entrambi presenti nelle aree più temperate o fresche), sono esclusivamente andini nella loro distribuzione geografica (se si eccettui la presenza peraltro dubbia di *Telipogon bruckmuelleri* Rchb.f. in Nicaragua). Anche tra le Oncidiinae, che rappresentano la sottotribù più diversificata ed evoluta tra quelle esclusivamente neotropicali, le parentele costaricensi sono eminentemente sudamericane, e questo stretto legame è confermato dalla presenza di alcuni generi come *Otoglossum*, *Plectrophora*, *Psychopsis* e *Miltoniopsis*, che scompaiono del tutto prima di

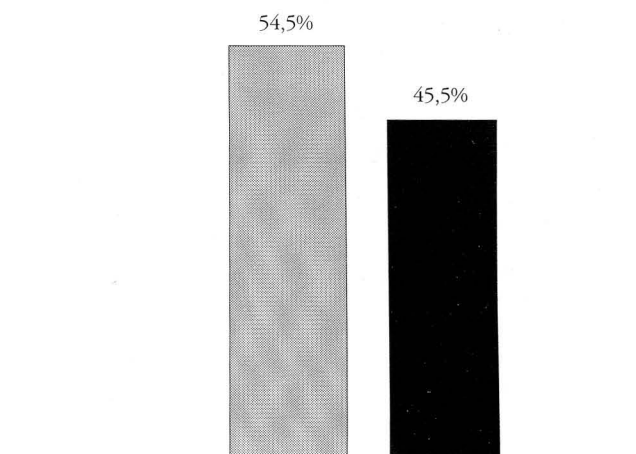


Fig. 3. Orchidaceae costaricensi. Punteggiato, specie endemiche dell'America Centrale Meridionale (presenti in Nicaragua, Costa Rica e Panama); nero, specie non endemiche di quest'area.

raggiungere il Nicaragua.

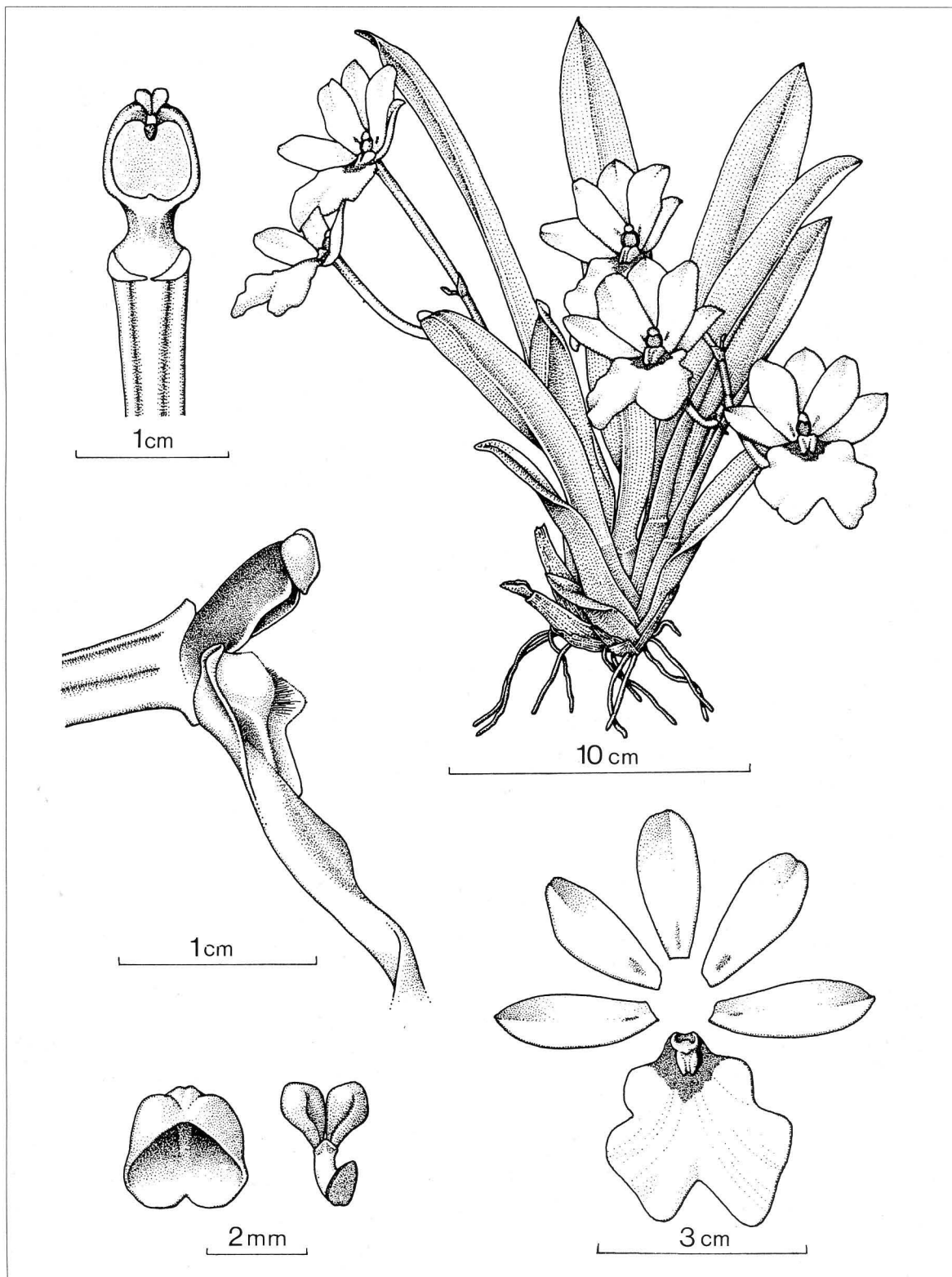
Il genere *Miltoniopsis* comprende solo cinque specie distribuite dall'Ecuador e dal Venezuela sino alla Costa Rica. Il genere fu stabilito nel 1889 da Godefroy-Lebeuf in *L'Orchidophile* (9:63) su *Miltoniopsis vexillaria*, una specie che era stata precedentemente descritta da Reichenbach nel 1867 come *Odontoglossum vexillarius* (Gard. Chron., 1867).

La storia tassonomica del genere è piuttosto confusa, ed ancora oggi la sua sistemazione non è universalmente accettata (vedi Chase, 1987). Circa vent'anni dopo la descrizione di Reichenbach dell'*Odontoglossum vexillarius*, la specie fu trasferita al genere *Miltonia* da Nicholson (*Dict. of Gard.* 2:368, 1888). Successivamente, la stessa specie fu scelta da Godefroy-Lebeuf come specie-tipo per stabilire il nuovo genere *Miltoniopsis*, ma quest'ultimo nome è stato da allora sistematicamente ignorato, e il gruppo delle specie Andine e Centroamericane è ancora comunemente conosciuto e coltivato come *Miltonia*.

Il genere *Miltoniopsis* è stato riabilitato da Garay e Dunsterville (*Venez. Orch.* Ill. 6:276, 1976), che hanno anche proposto di restringere l'uso del nome generico *Miltonia* alle sole specie brasiliane.

Morfologicamente, il genere *Miltoniopsis* può essere facilmente distinto da *Miltonia* per via dei suoi tipici pseudobulbi aggregati e monofogliati, e per la colonna normalmente priva di ali e unita al labello attraverso una evidente carenatura. Chase (1987) ha notato come la struttura del pollinario sia piuttosto costante in tutto il genere, e Dressler (in Bechtel et al., 1981) ha sottolineato come *Miltoniopsis* sembri costituire un raggruppamento tassonomico ragionevole e filogeneticamente uniforme.

Miltoniopsis warscewiczii fu originalmente descritta come *Odontoglossum* da Reichenbach nel 1852 (*Bot. Zeit.* 10:692) su una pianta raccolta tre anni prima da J. Warscewicz sulla Cordillera de Veraguas, a Panama. La prima pianta che raggiunse l'Europa fu spedita nel 1873 alla Ditta di Veitch & Sons dal suo raccoglitore A.R. Endres, che l'aveva raccolta in Costa Rica. Questa pianta fu descritta nel 1888 da G. Nicholson come *Miltonia endresii* (*Dict. of Gard.* 2:368), in onore del suo supposto scopritore. Infine, nel 1976, la specie è stata trasferita nel genere *Miltoniopsis* da Garay e Dunsterville (*Venez. Orch.* Ill. 6:276).



Tav. 1. ***Miltoniopsis warscewiczii* (Rchb.f.) Garay & Dunst.**
(disegno di Franco Pupulin)

***Miltoniopsis warscewiczii* (Rchb.f.) Garay & Dunst.**, Venez. Orch. Ill. 6:276 (1976). Tav. 1.

Bas. *Odontoglossum warscewiczii* Rchb.f., Bot. Zeit. 10:692 (1852).

Sin. *Miltonia endresii* Nichols., Dict. of Gard. 2:368 (1888).

Miltonia superba Schltr., Fedde Rep. Sp. Nov. Beih.: 3:249 (1907).

Odontoglossum warscewiczianum Rchb.f. ex Hemsley.

Pianta epifita, eretta, cespitosa, con la base delle foglie conduplicata, imbricata, che avvolge un piccolo pseudobulbo.

complanato, ovato-oblungo, monofillo, lungo 3-5 cm e largo 1,2-1,5 cm. Foglie da strettamente lineari a lanceolate, acute o acuminate, lunghe 10-30 cm, larghe 1-2,5 cm, contratte alla base in un petiolo corto o elongato, verdi chiare. Infiorescenza eretta, racemosa, prodotta lateralmente dalla base dello pseudobulbo, lunga 15-30 cm, e portante da 3 a 5 fiori che si aprono simultaneamente. Fiori grandi e vistosi, su pedicelli elongati, bianchi con una larga macchia rosa-porpora alla base del labello e con una macchia rosata più piccola alla base di petali e sepal; callo giallo. Sepali largamente ovati, i laterali acuti, il dorsale generalmente ottuso, lunghi 2,5-3 cm, larghi 1-1,5 cm. Petali leggermente più larghi dei sepal, ellittico ovati, minutamente apiculati, lunghi 2,5 cm, larghi 1,2-1,6 cm. Labello intero, largamente panduriforme, lungo 3-3,5 cm, largo 2,5-4 cm, apice nettamente emarginato, con un'unghia corta e larga alla base; disco con un callo semilunato con tre carene molto corte, carnose, ottuse, pubescenti. Colonna grossa, lunga 4-5 mm, con l'apice dilatato e quasi sprovvista di ali. Cappuccio dell'antera semigloboso, glabro. Pollinii 2, oboviformi, incisi ventralmente, su uno stipo lineare-oblungo; viscidio ellittico-ovoide, marrone.

M. warscewiczii è una specie endemica della Costa Rica e della parte occidentale di Panama, dove la sua distribuzione è limitata all'area del Chiriquì e alla Cordigliera di Veraguas (Schlechter, 1922; Allen, 1949). In Costa Rica la specie era riportata dalle foreste pluviali premontane di La Palma e di San Ramon (Schlechter, 1923), da Monteverde (Guanacaste), da Tapantì nella Valle central e dalla Provincia di Heredia (Rodriguez Caballero 1986), tutte località della parte settentrionale del paese, dove *M. warscewiczii* cresce ad un'altitudine compresa tra i 1.100 e i 1.200 metri sul livello del mare. Ho potuto personalmente osservare in Costa Rica due colonie di *M. warscewiczii*, una lungo l'alto corso del Rio Virilla nella valle Central, e l'altra sulle creste della Fila Costera, che separano la valle del General dall'Oceano Pacifico nella Costa Rica meridionale.

La prima e più abbondante colonia si trova sui versanti meridionali della Cordigliera Centrale, non distante dal villaggio di San Jeronimo de Moravia. In questa località la deforestazione ha lasciato pesanti tracce su tutto il territorio, ma qua e là sopravvivono ancora alcuni tratti di boscaglia (per lo più nella scarpata più difficilmente accessibili), che si fanno man mano più cospicui risalendo verso il Paso La Palma, un passo montano aperto tra le pendici dei due vulcani più alti della cordigliera, il Volcan Barva (2906 m) e il Volcan Irazù (3432 m). Questo passo connette la Valle Centrale con la costa caraibica, attraverso l'imponente Parco nazionale di Braulio Carrillo. Il clima della parte settentrionale della Valle Centrale è caratterizzato essenzialmente dall'alternanza degli alisei umidi caraibici e dei venti equatoriali pacifici. Questa alternanza produce due stagioni abbastanza distinte, la prima delle quali più fresca e secca va da dicembre ad aprile, e la seconda molto più umida, con piogge che iniziano in maggio e diventano via via più intense per la maggior parte dell'anno. Al di sopra dei 1.200 metri, tuttavia, questa stagionalità è molto meno pronunciata, e sia le piogge occasionali che le nuvole cariche di umidità che attraversano la Cordigliera concorrono a mantenere un'elevata umidità al suolo anche durante la stagione secca.

La piovosità media in quest'area è compresa tra 2.300 e 2.800 mm all'anno, e le precipitazioni si concentrano generalmente nel tardo pomeriggio e nella notte. La temperatura media annuale è approssimativamente di 15°-18° C.

La colonia di *M. warscewiczii* si trova lungo il corso di un affluente minore del Rio Virilla, ad un'altitudine di circa 1.300 metri, in una foresta riparia secondaria. Le piante di *M.*

warscewiczii sono invariabilmente collocate sui rami più larghi degli alberi ospiti, e spesso crescono direttamente sul tronco, in posizione molto ombreggiata e umida. Gli esemplari più grandi sono solitamente quelli che si incontrano sui rami di diametro maggiore, dove le matasse di muschi sono più spesse. In queste condizioni, le radici di *M. warscewiczii* sono piuttosto ridotte, e la base della pianta è spesso ricoperta di muschi. A causa della loro consistenza fine e delicata, le foglie danneggiate sono molto comuni, e il tipico marciume marrone è facilmente visibile sul vecchio fogliame della maggior parte degli esemplari. Gli steli fiorali spuntano dalla base delle foglie alla fine della stagione delle piogge, quando lo pseudobulbo è perfettamente sviluppato, e i fiori si aprono normalmente in febbraio e marzo.

Ho avuto modo di osservare alcuni altri esemplari molto vigorosi di *M. warscewiczii* nella Costa Rica meridionale, sulle cime di una bassa catena di montagne che divide la valle del General dal Pacifico. Le piante crescevano su una siepe arborea di divisione tra due terreni tenuti a pascolo, sotto la chioma frondosa dell'unico grande albero rimasto alla sommità di una collinetta. In questa zona i ritmi stagionali sono più marcati e le temperature sono generalmente più elevate durante tutto il corso dell'anno. Le piante erano in fiore verso metà ottobre, quando aumentano il ritmo e l'intensità dei tipici temporali dell'epoca delle piogge. La posizione più ventilata e più secca sembra avere come risultato piante complessivamente più sane e molto floribunde: un esemplare portava tre spighe con cinque fiori ognuno, del tutto perfetti e senza alcuno dei comuni segni di danneggiamento che sono tipici nelle popolazioni naturali.

Bibliografia citata

- Allen, P.H. 1949. *Orchidaceae*, in Flora of Panama, *Ann. Miss. Bot. Gard.* 36:133-245.
- Ames, O. 1937. *Orchidaceae*, in Standley P.C., Flora of Costa Rica. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18.
- Barringer, K. e Christenson A.J. (non pubblicato). *A preliminary check list of Costa Rican orchids*.
- Bechtel, H., P. Cribb e Launert 1981. *Manual of the cultivated orchid species*.
- Burger, B.C. 1980. Why are there so many kinds of flowering plants in Costa Rica? *Brenesia* 17:371-388.
- Castillo, M.R. 1983. *Geology*, in Janzen D.H., Costa Rican natural history. University of Chicago Press, pp.47-62.
- Chase, M.W. 1986. A reappraisal of the oncidoid orchids. *Syst. Bot.* 11:477-491.
- 1987. Systematic implications of pollinarium morphology in *Oncidium* Sw., *Odontoglossum* Kunth, and allied genera. *Lindleyana* 2:8-28.
- Gomez, L.D. 1982. The origin of the Central American Pteridophytes. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 69:548-556.
- 1986. *Vegetacion de Costa Rica. Apuntes para una biogeografia costaricense*. Editorial Universidad estatal a Distancia, San José.
- Mora-Retana, D.E. e J. Garcia (in stampa). *Orchids of Costa Rica. A preliminary check list*.
- Rodriguez Caballero, R.L. 1986. *Generos de orquideas de Costa Rica*. Editorial Universitaria de Costa Rica, San José.
- Schlechter, R. 1922. Beitrage zur Orchideenkunde von Zentralamerika. I. *Orchidaceae Powellianae Panamenses*. *Fedde Rep. Sp. Nov.* 18:80.
- 1923. Beitrage zur Orchideenkunde von Zentralamerika. II. Additamenta ad orchideologiam costaricensem. *Fedde Rep. Sp. Nov.* 19: 149, 254.
- Standley, P.C. 1937. Flora de Costa Rica. Part I. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 18.