

Becca, Giovanna; Diana, Silvana; Villa, Rosalba Sebastiana (1992) *Studio embriologico di Orchis x bornemanni Asch., ibrido naturale tra O. longicornu Poiret e O. papilionacea L.* Giornale botanico italiano, Vol. 126 (2), p. 266. ISSN 0017-0070.

<http://eprints.uniss.it/7839/>

GIORNALE BOTANICO ITALIANO

FONDATA NEL 1844



PUBBLICATO DALLA SOCIETÀ BOTANICA ITALIANA
CON IL CONTRIBUTO DEL CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE

Vol. 126, n. 2, 1992

Società Botanica Italiana

87° CONGRESSO

SASSARI
29 settembre - 3 ottobre 1992

G. Becca, S. Diana e R. Villa
Dipartimento di Botanica ed Ecologia vegetale.
Università di Sassari
Via Muroni, 25 - 07100 SASSARI

Orchis x *bornemanni* Asch. è un ibrido naturale con numero cromosomico $2n = 34$, intermedio tra il $2n = 36$ di *O. longicornu* Poiret e $2n = 32$ di *O. papilionacea* L., sue specie parentali (SCRUGLI A., DE MARTIS B. e MULAS B., Inform. Bot. Ital. 8(1): 82-91, 1976).

Poichè tale ibrido, molto frequente in Sardegna, presenta frutti maturi ricchi di semi apparentemente normali, si è voluto indagare quale potesse essere la loro origine studiando l'embriologia, che peraltro non risulta essere mai stata indagata in ibridi di orchidee mediterranee.

I suoi fiori presentano masse polliniche ridotte, presto degeneranti, pertanto l'impollinazione sarebbe possibile solo da parte di una delle specie parentali. Ciò porterebbe conseguentemente a fenomeni di introgressione e ad individui con corredi cromosomici di $2n = 33$ e 35 . In realtà nelle popolazioni miste di *O. papilionacea* e *O. longicornu*, dove sono frequenti gli ibridi, non si riscontrano, nè dal punto vista cariologico nè da quello morfologico, forme di passaggio tra le due specie, per cui l'ibrido dovrebbe essere sterile e propagarsi solo per via vegetativa.

Per avere conferma di ciò si è provato sperimentalmente ad effettuare l'impollinazione di *O. x bornemanni* con pollini sia della stessa entità, che di *O. papilionacea* e di *O. longicornu*. Si è potuto osservare che il polline dell'ibrido è sterile, mentre quello delle specie parentali germina normalmente e stimola l'attivazione della cellula madre. Questa, dopo cinque o sei giorni dall'impollinazione, per aposporia, si divide mitoticamente originando un sacco embrionale non ridotto, i cui nuclei, sin dalla fase di mononucleato, hanno disposizione alquanto irregolare: mononucleato e binucleato con due grossi vacuoli verso i poli; ottonucleato mai chiaramente organizzato.

Contemporaneamente al differenziamento del sacco embrionale i tegumenti dell'ovulo e le pareti dell'ovario, in seguito allo stimolo ormonale dei tubetti pollinici, si accrescono differenziandosi normalmente. La fecondazione non avviene, ma dentro il sacco si ha una proliferazione di cellule che formano una masserella irregolare, disorganizzata, che più o meno precocemente degenera. Pertanto i semi maturi hanno tegumento e dimensioni apparentemente normali, ma non hanno il proembrione.