

Charles
DARWIN

**I vari espedienti
mediante i quali
le orchidee
vengono impollinate
dagli insetti**

Ristampa della traduzione italiana
di Giovanni Canestrini e Lamberto Moschen
UTET 1883

a cura di
Bruno Barsella
Roberto Dell'Orso

Edizioni ETS

© Copyright 2009

EDIZIONI ETS

Piazza Carrara, 16-19, I-56126 Pisa

info@edizioniets.com

www.edizioniets.com

Distribuzione

PDE, Via Tevere 54, I-50019 Sesto Fiorentino [Firenze]

ISBN 978-884672436-6

INDICE

Prefazione, di Sandro Pignatti	5
Frontespizio ottocentesco	7
Prefazione alla seconda edizione (inglese)	9
Indice cronologico degli Scritti e delle Opere	11
Introduzione	13
Spiegazione dei termini tecnici	14
CAPITOLO I - <i>Ophrydeæ</i>	17
Struttura del fiore di <i>Orchis mascula</i>	17
Movimenti delle masse polliniche	19
Perfetto adattamento delle parti nella <i>Orchis pyramidalis</i>	24
Altre specie di <i>Orchis</i> e di alcuni generi affini	28
Degli insetti che visitano le diverse specie e frequenza delle loro visite	30
Della fecondità e sterilità di diverse Orchidee	34
Della secrezione del nettare, e degli insetti che sono a bella posta soffermati per raggiungerlo	38
CAPITOLO II - <i>Ophrydeæ</i> (Continuazione)	41
<i>Ophrys muscifera</i> e <i>aranifera</i>	41
<i>Ophrys apifera</i> apparentemente adattata ad una continuata autogamia, ma fornita di apparati singolari per l'incrociamiento	45
<i>Herminium monorchis</i> , adesione delle masse polliniche alle zampe anteriori degli insetti	50
<i>Peristylus viridis</i> , fecondazione indirettamente favorita dal nettare secreto dai tre lobi del labello	52
<i>Gymnadenia conopsea</i> ed altre specie	53
<i>Habenaria</i> o <i>Platbanthera chlorantha</i> e <i>bifolia</i> ; le loro masse polliniche aderiscono agli occhi dei lepidotteri	56
Altre specie di <i>Habenaria</i>	59
<i>Bonatea</i>	60
<i>Disa</i>	61
Ricapitolazione dei movimenti delle masse polliniche	62
CAPITOLO III - <i>Arethuseæ</i>	63
<i>Cephalanthera grandiflora</i> ; il rostello è abortito; penetrazione temporanea dei tubi pollinici, caso di autofecondazione imperfetta; fecondazione incrociata col mezzo degli insetti che rodono il labello	63
<i>Cephalanthera ensifolia</i>	66
<i>Pogonia</i>	67
<i>Pterostylis</i> e altre orchidee dell'Australia, il di cui labello è sensibile al contatto	67
<i>Vanilla</i>	69
<i>Sobralia</i>	70

CAPITOLO IV - <i>Neottieæ</i>	71
<i>Epipactis palustris</i> ; forma singolare del labello e sua importanza nella fecondazione del fiore	71
Altre specie di <i>Epipactis</i>	76
<i>Epipogium</i>	77
<i>Goodyera repens</i>	77
<i>Spiranthes autumnalis</i> ; adattamento perfetto, in forza del quale il polline di un fiore più giovane viene portato sullo stigma d'un fiore più adulto d'un'altra pianta	79
<i>Listera ovata</i> ; sensibilità del rostello; esplosione della sostanza vischiosa; attività degli insetti; adattamento perfetto dei diversi organi	85
<i>Listera cordata</i> - <i>Neottia nidus-avis</i> , la di cui fecondazione è eseguita nello stesso modo che nella <i>Listera</i>	90
<i>Thelymitra</i> , sua autofecondazione	92
CAPITOLO V - <i>Malaxeæ</i> ed <i>Epidendreaæ</i>	93
<i>Malaxeæ</i>	94
<i>Malaxis paludosa</i>	94
<i>Masdevallia</i> , con fiori chiusi in modo singolare	98
<i>Bolbophyllum</i> , il labello è tenuto in continuo movimento da ogni soffio di aria	98
<i>Dendrobium</i> , adattamento alla autofecondazione	99
<i>Epidendreaæ</i>	102
<i>Cattleya</i> , semplice modo di fecondazione	102
<i>Epidendrum</i>	104
Epidendri autogamici	105
CAPITOLO VI - <i>Vandeaæ</i>	107
Struttura della colonnetta e delle masse polliniche	107
Importanza della elasticità dello stilo; suoi movimenti	108
Elasticità e robustezza dei picciuoli	109
<i>Calanthe</i> , con stigmi laterali, modo di fecondazione	114
<i>Angræcum sesquipedale</i> , lunghezza notevole del nettario	117
Specie in cui l'ingresso nella cavità stigmaticca è considerevolmente contratto, così che le masse polliniche vi possono a stento essere introdotte	120
<i>Coryanthes</i> , modo singolare della fecondazione	122
CAPITOLO VII - <i>Vandeaæ</i> (Continuazione) - <i>Catasetidaæ</i>	125
<i>Catasetidaæ</i> , le più meravigliose di tutte le Orchidee	125
Il meccanismo da cui i pollinii di <i>Catasetum</i> sono lanciati a distanza e trasportati dagli insetti	126
Sensibilità delle corna del rostello	126
Considerevoli differenze fra le forme maschili, femminili ed ermafrodite del <i>Catasetum tridentatum</i>	126
<i>Mormodes ignea</i> , mirabile struttura dei fiori; eiezione dei pollinii	143
<i>Mormodes luxata</i>	150
<i>Cynoches ventricosum</i> , processo della fecondazione	151
CAPITOLO VIII - <i>Cypripediaæ</i> - Omologie dei fiori delle Orchidee	155
<i>Cypripedium</i> , differisce notevolmente da tutte le altre orchidee	155

Labello a forma di pantofola con due piccole aperture per le quali possono sfuggire gli insetti	157
Modo della fecondazione coll'intervento di piccole api del genere <i>Andrena</i>	158
Omologia delle diverse parti dei fiori delle orchidee	159
Profonda modificazione da esse subita	161
CAPITOLO IX - Graduale sviluppo degli organi, ecc - Conclusione	169
Passaggi degli organi, del rostello, delle masse pollinicheormazione del picciuolo o caudicola	169
Affinità genealogiche	178
Secrezione del nettare	180
Meccanismo del movimento dei pollinii	183
Utilità dei petali - Produzione dei semi	185
Importanza delle minime particolarità di struttura	193
Causa delle grandi differenze di struttura dei fiori delle orchidee	193
Causa della perfezione degli apparecchi	194
Ricapitolazione sull'attività degli insetti	196
La natura aborre di una autofecondazione continuata per lungo tempo	197
Indice originale	199
Indice	203