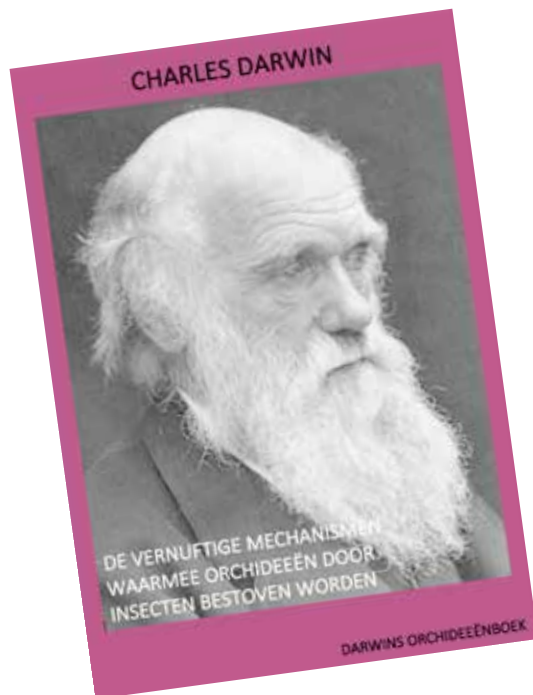




Darwins Orchideeënboek

Charles Darwin schreef al in 1862 *'The Various Contrivances by Which British and Foreign Orchids Are Fertilised by Insects.'* Hij onderzocht in deze baanbrekende studie de complexe relaties tussen orchideeën en bestuivende insecten, wat belangrijk was voor het begrip van co-evolutie en aanpassing in de natuur.

Met zijn ongelooflijk gedetailleerde, cijfermatige en vaak experimentele beschrijving van de gevarieerde bevruchtingsmechanismen van orchideeën, en door samenwerking met orchideeënverzamelaars in vele landen wereldwijd, laat hij zien hoe nauwgezet de waarnemingen waren die aan de basis lagen van zijn evolutietheorie. Door wat hij hierover schrijft ben ikzelf de orchideeënbloemen in mijn eigen verzameling ook nauwkeuriger gaan bekijken.

Wie een meer dan gemiddelde interesse heeft in orchideeën zal dit boek zeker graag lezen. Voor iemand met meer algemene inte-

resses zou de wonderlijk gedetailleerde beschrijving van de geringe verschillen tussen de bestuivingsmechanismen van verwante soorten wel eens wat saai kunnen overkomen. Lezen hiervan vraagt concentratie en aandacht, onder andere vanwege de terminologie. Soms lijkt Darwin zelf de draak te steken met zijn eigen langdradigheid.

Voor ik dit boek onder ogen kreeg wist ik nauwelijks welke belangrijke bijdrage Darwin heeft geleverd aan onze kennis over orchideeën. Niet voor niets wordt *Angraecum sesquipedale* uit Madagascar ook wel Darwin orchid genoemd. Ook interessant is dat drie seksuele vormen van *Catasetum*, die voordien als drie afzonderlijke soorten werden gezien, door Darwin als één soort herkend werden.

In het laatste hoofdstuk formuleert Darwin zijn algemene conclusies met het oog op evolutie en vergelijkt de structuur van orchideeënbloemen met die van eenvoudigere monocotyle soorten. De homologe functieverandering van organen in de loop van de evolutie doet hem

twijfelen aan een door de alvermogenende schepper vastgelegd ideaaltype.

Merkwaardig is hoe hij dit allemaal kon formuleren, terwijl nog niets bekend was over de mechanismen van de erfelijkheid. Darwin had geen gedetailleerde kennis van bestuiving op cellulair niveau zoals we dat vandaag begrijpen. Zijn werk concentreerde zich meer op de observatie van de interacties tussen planten en bestuivende dieren en de evolutie van hun eigenschappen door natuurlijke selectie. Hoewel hij de belangrijke rol van bestuiving begreep voor plantenreproductie, had hij geen toegang tot de moderne celbiologie en genetica die ons in staat stelt de specifieke biochemische processen van bestuiving op cellulair niveau te begrijpen. Darwin legde echter wel de basis voor het begrip van de evolutionaire relatie tussen planten en hun bestuivers.

Het boek biedt dus een historisch perspectief en fundamentele inzichten die nog steeds relevant zijn voor verschillende disciplines binnen de biologie en voor liefhebbers van natuur en botanie. Het was daarom zeker zinvol dat Toon van der Ouderaa dit meesterwerk (de derde, herziene uitgave van 1882) na anderhalve eeuw eindelijk vertaalde naar het Nederlands.

(Johan Heirman)

Titel: Darwins orchideeënboek - de vernuftige mechanismen waarmee orchideeën door insecten bestoven worden

Auteur: Charles Darwin

Uitgever: APMBoek, 2022.

Omvang: 256 p., met zwartwit-tekeningen.

ISBN 9789083115047

Prijs: € 24,50