

6. **Charles Darwin.** The various contrivances by which Orchids are fertilised by insects. II. edit. London 1877.

Die verschiedenen Einrichtungen, durch welche Orchideen von Insekten befruchtet werden. Aus dem Englischen übersetzt von J. Victor Carus. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung (E. Koch), 1877.

Die erste Auflage dieses Werkes erschien vor 15 Jahren (1862), nachdem „das entdeckte Geheimniss der Natur“ von Chr. C. Sprengel (1793) bereits längst in unverdiente Vergessenheit versunken war, und an die Möglichkeit, die Bedeutung der Blumeneigenthümlichkeiten enträthseln zu können, ausser Darwin selbst wohl kein Botaniker mehr dachte. Darwin selbst hatte inzwischen, im Zusammenhange mit seiner Forschung über die Entstehung der Arten, schon seit Decennien auch die hohe Bedeutung der Kreuzung getrennter Individuen begriffen, bereits mehr als 20 Jahre hindurch (seit 1839) die Anpassung der Blumen an Fremdbestäubung ins Auge gefasst und durch eine grosse Masse von Beobachtungen für sich

selbst fest begründet. Anstatt jedoch diese mannigfachen Beobachtungen gemischt und zum Theil unvollendet zu veröffentlichen, erschien es ihm zweckmässiger, eine einzelne Pflanzen-Gruppe so sorgsam als möglich zu bearbeiten. Er wählte dazu die an höchst verschiedenen räthselhaften Blumenformen so wunderbar reiche Familie der Orchideen und zeigte in seinem in der Ueberschrift genannten Werke, dass bei allen von ihm untersuchten Arten dieser Familie, nur einige wenige sich regelmässig selbst befruchtende ausgenommen, die Blüthen mit erstaunlicher Vollkommenheit und bis in die kleinsten Einzelheiten des Baues so eingerichtet sind, dass sie durch gewisse Insecten, die sie zum Besuche veranlassen, mit Pollen getrennter Individuen befruchtet werden müssen. Hierdurch war nun mit einem Male der Erforschung der Bedeutung der Blumeneigenthümlichkeiten eine breite Bahn eröffnet, und die vorliegende zweite Auflage selbst lässt erkennen, was für eine bedeutende Strecke dieser Bahn inzwischen von der botanischen Forschung durchlaufen worden ist. Während nemlich in der ersten Auflage die Wirksamkeit der besuchenden Insekten meist nur mittelbar, aus dem Baue der Blume, erschlossen worden war, sind inzwischen in den meisten Fällen wenigstens bei einheimischen Orchideen die so gewonnenen Deutungen durch directe Beobachtung der die Kreuzung vermittelnden Insekten als durchaus richtig bestätigt worden. Während ferner in der ersten Auflage die Fälle regelmässig sich selbstbefruchtender Orchideen als vorläufig unerklärbare Ausnahmen einer allgemeinen Regel, der Anpassung der Blumen an Fremdbestäubung nämlich, erscheinen mussten, ist inzwischen durch weitere Blumenforschungen, und vor allem durch Darwins eigene 11jährige Untersuchungen über die Wirkungen der Kreuzung und Selbstbefruchtung im Pflanzenreiche, diese Regel selbst so modificirt worden, dass die vermeintlichen Ausnahmen nur eine Bestätigung derselben bilden. Denn wir wissen jetzt, dass zwar Kreuzung getrennter Stöcke weit vortheilhaftere Ergebnisse liefert als Selbstbefruchtung, dass aber auch aus Selbstbefruchtung entsprungene Nachkommen (bei vielen Pflanzen), wenn ihnen der Wettkampf mit aus Kreuzung hervorgegangenen erspart bleibt, zahlreiche Generationen hindurch die Art fortzuerhalten vermögen, dass daher unter gewissen der Kreuzung ungünstigen Umständen Selbstbefruchtung von entscheidendem Vortheil ist. Gleichzeitig mit diesen fundamentalen Vervollständigungen unseres Verständnisses hat sich seit der ersten Auflage die Masse der Beobachtungen ausserordentlich gesteigert. Darwin schickt seinem Werke eine Liste von mehr als 40 seit der ersten Auflage erschienenen Aufsätzen und Büchern voraus, welche die Befruchtung der Orchideen betreffen, und er selbst hat seitdem manche neue und auffallende Formen untersucht. Das Beobachtungsmaterial hat sich dadurch so angehäuft, dass in den vorliegenden Band nur die interessanteren neuen Thatsachen haben aufgenommen werden können. Trotzdem sind die Zusätze und Berichtigungen, welche die erste Auflage erfahren hat, so zahlreich, dass Darwin seinen gewöhnlichen Plan, in der neuen Auflage eine Liste derselben zu geben, unausführbar gefunden hat. Es kann daher selbstverständlich noch viel weniger hier der Versuch gemacht werden, eine Uebersicht des neuen Zuwachses zu geben. Wir beschränken uns vielmehr darauf, auf einige sehr lehrreiche Abbildungen aufmerksam zu machen, welche die zweite Auflage vor der ersten voraus hat (*Pterostylis longifolia* p. 87, *Ornithocephalus* p. 160, *Coryanthes speciosa* p. 174 und *Cynoches ventricosum* p. 222), und als Gattungen, welche in der zweiten Auflage zum ersten Male erörtert werden, folgende hervorzuheben: Ophreae: *Himantoglossum*, *Neotinea*, *Serapias*, *Nigritella*, *Bonatea*, *Disa*, *Disperis*; Arethuseae: *Pogonia*, *Caladenia*, *Acianthus*, *Vanilla*, *Sobralia*; Neotteae: *Epipogium*, *Thelymitra*.