

Stanhopeinae: Ihre Bestäubungsbiologie und moderne Phylogenetik

Günter Gerlach

Botanischer Garten München-Nymphenburg, Menzinger Str. 65, D-80638 München, GERMANY (e-mail: gerlach@botanik.biologie.uni-muenchen.de)

Verwandtschaften von Taxa, die durch Molekularphylogenetik aufgedeckt wurden, widersprechen oft jenen, die traditionell auf morphologischen Merkmalen basieren. Innerhalb der Stanhopeinae jedoch stimmen Morphologie und DNS-Sequenzen im Wesentlichen überein. Ausnahmslos bieten alle Blüten der Subtribus reichlich Duftkombinationen an, die von männlichen Euglossine-Bienen gesammelt werden. Die Bestäubungsmechanismen in den verschiedenen Gattungen der Stanhopeinae beinhalten Fallenblüten (*Coryanthes*), Falltürblüten (z.B. *Stanhopea*, *Gongora*) und Schlundblüten. Die Kreuzungssperre wird durch die unterschiedliche intergenerische Blütenarchitektur erzielt, die zu einer hoch variablen Platzierung der Pollinarien auf den Bestäubern führt, und auch aus Änderungen in den infragenerischen Duftzusammensetzungen, die auf die speziellen Vorlieben der jeweiligen Bienenspezies abgestimmt sind. Spezies aus unterschiedlichen Gattungen können ähnliche Duftprofile haben und sogar dieselbe Bienenspezies als Bestäuber, doch wegen der unterschiedlichen Platzierung der Pollinarien

auf dem Körper der Biene bewahren sie ihre Identität. Dies gilt nicht nur innerhalb der Stanhopeinae, sondern auch bei Gattungen der Catasetinae und Coeliopsidinae, die beide auch zum Duftblütensyndrom gehören. Andererseits sind einige Duftzusammensetzungen für eine Gattung und sogar eine einzelne Spezies spezifisch (z.B. wurde 2-N-methylaminobenzaldehyd nur in einigen *Coryanthes*-Spezies gefunden).

Vier verschiedene Gattungen (*Cirrhaea*, *Sievekingia*, *Soterosanthus*,

Trevoria) entwickelten klauenförmige Viscidien (Klebscheiben), die perfekte Anpassungen für das Befestigen von Pollinarien an den Beinen der Bienen sind. Diese Gattungen gehören in verschiedene Sippen innerhalb der Subtribus und zeigen, dass die Heranziehung dieses Merkmals allein leicht zu einer falschen Interpretation der Verwandtschaft führen konnte.

Aus FIRST SCIENTIFIC CONFERENCE ON ANDEAN ORCHIDS

Übersetzung H. Sorgler