

Telipogon und Verwandte

Eduardo Sanchez Sanchez

Dr. Eduardo Sanchez S. ist Professor an der Universität in Cuenca, Ekuador, wo er Nahrungswissenschaft lehrt. Er kennt sich sehr gut mit den einheimischen Orchideenspezies dieses Landes aus und interessiert sich besonders für Telipogon. Er hat sein eigenes Labor und zieht viele einheimischen ekuadorianischen Spezies aus Samen auf. Er hat kürzlich die ersten intergenerischen Telipogon-Hybriden zur Blüte gebracht.

Die bezaubernde Gattung *Telipogon* wurde von Humboldt, Bonpland und Kunth auf der Grundlage der Proben vorgeschlagen, die während ihrer Reise in Südamerika am Ende des 18. Jahrhunderts gesammelt worden waren. Der Name, zusammengesetzt aus den griechischen Wörtern *telos* (das Äußerste) und *pogon* (Bart), beschreibt die stachelige Säulenspitze. In einer für ungewöhnliche Blüten und oft bizarre Anpassungen berühmten Familie hat diese Gattung einen besonderen Platz inne, und sie ragt aus der Menge heraus. Es ist wenig geschrieben worden über diese Pflanzengruppe, die wegen ihrer oft fantastischen Blüten und ihrer ungewöhnlichen Bestäubungsanpassungen überrascht, und trotz des unzuverlässigen Erfolgs in der Kultur, wirkt ihr Charme magnetisch.

Die meisten Mitglieder der Subtribus *Telipogoninae* sind Epiphyten, obwohl man auch gelegentlich terrestrische Mitglieder antrifft. Diese Subtribus ist eine Abteilung der Tribus *Maxillarieae*, die vandoide Orchideen sind. Es gibt vier Gattungen in der Subtribus, von denen *Telipogon* selbst die größte ist. Die anderen Gattungen sind *Stellilabium*, die während der Blüte oft blattlos ist, *Trichoceros*, die sich am leichtesten kultivieren lässt und die man an ihren einzelnen, von langen Rhizomen abgeteilten Internodien-Pseudobulben erkennen kann, und *Hofmeisterella*, die man selten findet und nur wegen ihrer vandoiden Affinitäten, die während der Entwicklung auftreten, hier platziert wurde. Die meisten *Telipogon*-Spezies haben schlanke Stängel, die mit Blättern bekleidet sind, die eher wie ein schilfartiges Mini-Epidendrum oder eine Mini-Vanda aussehen. Wenn die Blätter vorhanden sind, sind sie typischerweise in zwei Reihen angeordnet, mit der Neigung, zur Mitte herunter gefalzt zu sein, und sie haben eine charakteristische Verbindungsstelle zwischen Blattspreite und -scheide. Die Blatttextur ist oft dünn. Die Wurzeln haben ein Velamen, das Dressler (1993) als vom "Cymbidium-Typ" bezeichnet. Die Infloreszenz ist meist end- oder seitenständig, und trägt wenige bis viele Blüten, spiralgig oder zweizeilig angeordnet. Einige Spezies haben überraschend kleine Blüten, während andere ziemlich groß sein können. Die Blüten sind entweder resupiniert oder aufrecht, mit einer kurzen Säule. Der Lippen- und Säulengrund kann sehr behaart oder borstig sein und trägt dazu bei, die Form eines Insekts nachzuahmen. Die dorsale Anthere ist aufrecht und erzeugt vier ungleich große Pollinien. Die Säule hat einen langen Stiel und eine ausgeprägt hakenförmige Klebscheibe.

Was die Bestäubung anbelangt, sind die *Telipogons* wie viele andere Orchideen betrügerisch, ihren Bestäubern weder Nahrung noch eine Belohnung mit Nektar bietend. Statt dessen ahmen sie borstige weibliche Fliegen (*Tachinidae*) nach. Beobachtungen an *Trichoceros* deuten darauf hin, dass die Blüten männliche Fliegen anziehen, die tatsächlich mit der Blüte schein-kopulieren. Viele der *Telipogon*-Spezies haben diese Mimikry auch, und vermutlich benutzen sie auch

die Schein-Kopulation, um die Bestäuber anzulocken. Dies ist ein Gebiet der Feldforschung, das für den geduldigen Ökologen wirklich lohnend sein könnte. Die hakenartigen Klebkörper befestigen die Pollinarien an den Beinen der getäuschten Männchen.

Die in der Subtribus *Telipogoneae* enthaltenen Gattungen sind: *Hofmeisterella* (1 Spezies), *Stellilabium* (23 Spezies), *Telipogon* (128 Spezies) und *Trichoceros* (5 Spezies). Ich befasse mich zuerst mit der größten von ihnen und dann mit dem Rest alphabetisch.

Telipogon

Die Verbreitung der Gattung *Telipogon* reicht von Mittelamerika bis Südamerika. Diese sind Pflanzen der größeren Höhen und Nebelwälder. Die Anpassung an diese feuchte und kühle Umwelt ist einer der Faktoren, der ihre Kultivierung anspruchsvoll macht. Momentan sind ungefähr 128 Spezies bekannt, aber es gibt wahrscheinlich viel mehr, die auf ihre Beschreibung warten.

Die Spezies treten gern in isolierten Flecken auf. Die Populationen vieler dieser Spezies sind oft klein und lokalisiert; in der Gattung sind nur wenige weitverbreitete Spezies bekannt. Die Mitglieder der Gattung sind im Verhältnis zur Größe der Pflanze oft durch außergewöhnlich große Blüten charakterisiert. In einigen Fällen überschreitet die Gewebemasse der Blüten die totale Gewebemasse des Rests der Pflanze.

Telipogon-Spezies sind Pflanzen großer Höhen, die zwischen 2000 und 3000 m ü.d.M. wachsen (mit einigen Ausnahmen). Sie sind in sehr bewölkten Regionen zu Hause, woraus sich eine relative Luftfeuchtigkeit nahe bei 100% ergibt, und gleichzeitig haben die Pflanzen eine perfekte Drainage und Belüftung. Die Habitat-Temperaturen überschreiten 17 °C nicht. In ihren Habitaten kommen und gehen die Wolken mit der gleichen Geschwindigkeit wie der Wind, der reichlich vorhanden ist. Es ist nicht ungewöhnlich, dass bei eben noch guten Sichtbedingungen innerhalb von Minuten die Umgebung zugedeckt wird vom Leichentuch dicker Wolken, die auf den Blättern der Bäume und Sträucher, die sie beherbergen, kondensieren.

Die meisten *Telipogons* sind Zweig-Epiphyten. Es sind die kleinen Zweige der Büsche, die diesen kleinen Pflanzen, welche hohe Luftfeuchtigkeit, den Wind und die spärlichen, sie erreichenden Sonnenstrahlen lieben, eine Bleibe bieten. Man kann Pflanzen von 5 cm Größe oder weniger finden, mit Wurzeln von 10 bis 15 cm Länge, die mit der Unterlage, die ihnen eine Bleibe bietet und sie lebenserhaltende Nahrung und Feuchtigkeit sammeln lässt, verwachsen sind. Manche Habitate haben zwei und drei Monate keinen Regen, und damit lange Perioden der Trockenheit. Es sind die Wolken, die die Erhaltung einiger, gewöhnlich der kräftigsten Exemplare ermöglichen, was eine richtige natürliche Auslese bewirkt, da viele Pflanzen sterben. Die Überlebenden warten besorgt auf den nächsten Winter, der starken und anhaltenden Regen bringt.

Es gibt eine Gruppe von *Telipogon*-Spezies, die Erdorchideen sind (terrestrisch in den hoch gelegenen, nassen Bergwäldern); z.B. *Telipogon ionopogon*, das einen verzweigten Stängel hat. Seine Blätter sind gleichabständig, nicht übereinanderliegend, elliptisch und an der Spitze stumpf. Der Blütenstand ist aufrecht, länglich und stielrund, nacheinander ein paar Blüten tragend.

Die zahlreichen Fälle von mehreren kohabitaten Spezies, die in jeder Örtlichkeit vorkommen, ohne dass Berichte von Naturhybriden vorliegen, lassen das Vorhandensein von sehr effektiven, reproduktiv isolierenden Mechanismen

vermuten, die auf der Anlockung spezifischer Bestäuber basieren. Die Blüten der *Telipogons* und ihrer Verwandten erzeugen anscheinend keine Düfte, sondern locken ihre Bestäuber ausschließlich auf der Basis visueller Reize (Dodson 1963). Das Vorhandensein einer charakteristischen, borstigen, insektenartigen Schwiele oder Säule bei den meisten Spezies, zusammen mit dem Auftreten mehrerer Spezies, die zusammen in der gleichen Örtlichkeit wachsen, deutet auf einen sehr spezifischen Reiz für die Bestäuber hin. Die wenigen Berichte von Bestäubungsbeobachtungen (Dodson 1963 und Dressler 1981) weisen auf Bestäubung durch Pseudo-Kopulation von männlichen Fliegen oder Pseudo-Parasitismus von weiblichen Tachiniden-Fliegen hin, die sich durch die Ähnlichkeit der Blütensäule und -schwiele mit Beute-Insekten täuschen lassen. Wahrscheinlich sind visuelle Reize sehr wichtig bei der Erkennung der Hauptpartner oder der potenziellen Beutespezies. Diese gleichen visuellen Reize, die bei einer Pseudo-Kopulation oder einem Pseudo-Beutesyndrom gegenwärtig sind, würden wirksame reproduktiv isolierende Mechanismen bei den Pflanzen darstellen. Dies würde eine Besetzung des gleichen Habitats durch Populationen verschiedener Spezies möglich machen, deren Hauptunterscheidungsmerkmale in der Form und Farbe des Insekts im Zentrum der Blüte liegen würden. Deshalb glaube ich, dass die primären Unterscheidungsmerkmale zwischen den *Telipogon*-Spezies an der Säule und dem Lippengrund zu finden sind.

Manche *Telipogon*-Blüten sind Stiefmütterchen ähnlich, mit einer Fliege in der Mitte der Blüte, aber es gibt eine Vielzahl von Variationen zu diesem Thema. Es ist ein Wunder, die große Zahl von Blüten zu sehen, die, obwohl sie zur gleichen Gattung gehören, noch in der Lage sind, so viele Varietäten von Größen, Formen und Farben zu bieten. Sie sind wie kostbare Juwelen, die nicht nur die Augen ihrer Bestäuber verführen, sondern auch unsere. Wir werden von ihrer Eleganz verzaubert und von ihren zahlreichen Details gefesselt. Bei alledem leben diese Blüten in solch dunklen Gehölzen und Wäldern, wo die Zweige die Wolken einfangen, dass es leicht ist zu glauben, dass sie auch von Kobolden und Zauberfeen eifrig geschützt werden.

Hofmeisterella

Die Gattung *Hofmeisterella* wurde 1852 von dem deutschen Botaniker Reichenbach zu Ehren des Botanikers Hoffmeister veröffentlicht. Es gibt nur eine Spezies. Es sind kleine Pflanzen mit kurzen Stängeln, ohne Pseudobulben und mit dicken schwertförmigen Blättern. Die Infloreszenzen sind seitlich in Trauben von wenigen Blüten. Diese sind klein, mit ähnlich schmalen und spitzen Sepalen und Petalen; die seitlichen Sepalen strecken sich zu den Seiten aus und sind ein wenig nach oben gebogen. Die Lippe ist breiter, mit einer irgendwie herzförmigen Gestalt, aber mit einer scharfen Spitze und ohne Schwiele. Die Säule ist an der Basis breit und konkav mit einer basalen Narbe. Die Blüten der einzigen Spezies sind gelb mit einem rotvioletten Lippengrund oder manchmal völlig gelb. Man findet die Spezies in Kolumbien, Ekuador, Peru und Venezuela in Gebirgszonen mit kühlem bis kaltem Klima.

Stellilabium

Die Gattung *Stellilabium* leitet sich von den lateinischen Wörtern *stella* (Stern) und *labium* (Lippe) ab. Die Lippe trägt sternartige Borsten. Ekuador hat mehr als zehn von den 23 beschriebenen Spezies. Es sind kleine, epiphytische Pflanzen ohne Pseudobulben, mit mehreren dichten, schmalen Blättern, deren Scheiden den

Stängel bedecken. Die Blütenstände an den Spitzen der Zweige sind endständige Trauben. Die Blüten sind klein; die Petalen sind schmaler als die Sepalen. Die Lippe ist dreilappig, mit den seitlichen Lappen nahe der Basis. Die Säule ist kurz und dick und verbreitert sich zur Spitze hin. Die Säule ist am Grund behaart. Die Anthere ist aufrecht. Diese Pflanzen stammen aus milden Klimaten.

Trichoceros

Die Gattung *Trichoceros* leitet sich von den lateinischen Wörtern *thrix* oder *trichos* (Haar) und *keras* (Horn) ab, die auf die haarigen, hornähnlichen Anhängsel der Säule hinweisen. Es sind mittelgroße bis kleine epiphytische oder terrestrische Pflanzen mit sehr kleinen, oft kugeligen Pseudobulben, die normalerweise in einem Blatt enden. Es kann ein Paar oder mehr basale Blätter geben, die sich unter der Pseudobulbe gegenüberstehen, und die basalen Blätter selbst können von mehreren übereinander liegenden Brakteen getragen werden. Die Infloreszenz ist seitlich, sich von der Basis der Pseudobulben mit einem oder zwei sehr langen Schäften erhebend, die eine endständige Blütentraube tragen. Die Blüten sind auch ziemlich klein. Die Sepalen und Petalen sind ausgebreitet, in Größe und Form einander ähnlich. Die Lippe ist üblicherweise dreilappig mit aufrechten Lappen an der Seite und einem viel größeren Mittellappen. Die Säule ist sehr kurz und dick, ohne Fuß, das gezackte Klinandrium ist oft mit langen Borsten versehen. Es gibt vier Pollinien. Je nach Spezies können sie aus kalten oder milderen Klimazonen kommen. Die aus den wärmeren Gebieten stammenden Spezies sind in der Tendenz relativ leicht zu kultivieren.

Ich glaube, dass es heute viele Orchideenzüchter auf der Welt gibt, die wegen ihrer Ausdauer und Liebe für diese Pflanzen der Subtribus *Telipogoninae* die Geheimnisse ihrer Kultur entdeckt haben. Unter meinen eigenen Kulturbedingungen in Süd-Ecuador habe ich gefunden, dass ihre Kultur in lebenden Baum-Moosen, und nicht in Sphagnummoos, in offenen Gefäßen, die zur Hälfte mit Erdnuss-großen Styroporflocken für die Drainage und Luftzufuhr gefüllt sind, erfolgreich gewesen ist. Die Wurzeln müssen feucht bleiben, aber nicht ständig durchnässt. Sie benötigen außerdem kontinuierliche Luftbewegung. Für jene, die Schwierigkeiten mit dieser Gattung haben, habe ich gute Nachrichten: weil ich weiß, dass es leichter ist, die Spezies der Gattung *Trichoceros* zu kultivieren, bin ich mit der Kreuzung von *Trichoceros* und *Telipogon* erfolgreich gewesen. Es ist natürlich wert hervorzuheben, dass es keine leichte Aufgabe war. Es gab von der Natur viel Verweigerung, und nur einer von 15 Versuchen war erfolgreich. Die Samenkapsel erbrachte nur ein paar Samen, und diese keimten und blühen jetzt. Ich hoffe auch, Sie in Kürze über die Möglichkeit informieren zu können, auch andere Hybriden zwischen *Trichoceros* und *Fernandezia* und zwischen *Trichoceros* und *Hofmeisterella* entstehen zu lassen. Dies hat mich motiviert, von solchen Hybriden zu träumen, die sich nicht nur wie kleine Fliegen zeigen, sondern vielleicht wie Wespen, die keine Insekten als Opfer ihrer Verführung finden können, dafür aber Orchideen-Enthusiasten. Wir werden an unserer Aufgabe dranbleiben und neue Kreationen suchen müssen, um Orchideensüchtige zu befriedigen.

Zum Abschluss ist es wichtig hervorzuheben, dass es die Anden sind, diese gigantischen Hüter des Leben, die die idealen Bedingungen für die Entwicklung dieser spektakulären Formen der Schönheit hervorbrachten. Heute leiden sie mehr denn je unter dem aggressiven Zugriff des Menschen mit Zerstörung ihrer Habitate, missbräuchlichem Sammeln und illegalem Handel, was diese

ungewöhnlichen Lebensformen gefährdet. Der Fortschritt der Menschheit bringt das Gleichgewicht des ganzen Planeten durcheinander, und die nächsten Generationen werden diese Wirkungen noch stärker spüren. Jede Aktion, die wir unternehmen können, um der Biologischen Vielfalt der Welt (von der wir lediglich ein Teil sind) zu nützen, sie zu unterstützen und zu respektieren, ist bestimmt der Mühe wert, damit wir für die Zukunft einen bewohnbaren Planeten hinterlassen.

Kultur der Telipogon-Pflanzen

Diese spektakulären und seltsamen Pflanzen haben ihren Fans mehr als einmal Kopfschmerzen verursacht. Jene, die versucht haben, sie auf die übliche Weise zu kultivieren, geben auf, wenn sie ihre Pflanzen langsam die Vitalität verlieren sehen und zuschauen, wie sie zum Dahinschwinden und Sterben verurteilt sind.

Eine Regel, die von Orchidologen üblicherweise befolgt wird, besagt: um bei der Kultur von Orchideen erfolgreich zu sein, gibt es nichts Besseres, als ihr ursprüngliches Habitat in der Natur nachzuahmen. Dies rückt verschiedene Aspekte von lebenswichtiger Bedeutung ins Blickfeld, die ich versuchen werde zu analysieren, um Ihnen eine Vorstellung davon zu geben, wie diese bezaubernden Pflanzen zu kultivieren sind, deren Blüten viele Lebewesen auf diesem Planeten verführen, nicht nur die bestäubenden Insekten (Fliegen der Gattung *Tachinidae*), sondern auch die "Telipogonholiker."

Diese fremdartigen Pflanzen stammen von Orten in den ekuadorianischen Anden, die von einer rauen und reinen, wilden und poetischen Natur charakterisiert sind, umgeben von Nebel, Wind, Licht, kalten Temperaturen und luftiger Freiheit. Ich würde diese Umgebung folgendermaßen beschreiben:

Häufige Wirtspflanzen sind kleine Büsche oder Sträucher und dünne Zweige oder Stängel andiner Bambusspezies, bedeckt mit Flechten oder grünem und schwärzlichem Moos, die den kleinen Pflanzen Obdach und Schutz bieten. Die Intensität des Sonnenlichts wird vermindert, und es ist die umgebende Feuchtigkeit, die die feinen, an den dünnen Zweigen haftenden Wurzeln versorgt. Sehr oft, besonders während der Regenzeit, erreicht diese Luftfeuchtigkeit 100%, angereichert durch vorüberziehende Schneewolken, die die Stellen umhüllen, wo die verschiedenen, die reiche ekuadorianische Flora zierenden Spezies Obdach haben. Die Wolken kondensieren auf den Blättern und Zweigen der Wirtspflanzen und versorgen die winzigen Telipogon-Wurzeln. Es ist wichtig daraufhin hinzuweisen, dass diese Umgebungen unter den Perioden mit wenig Wasser von zwei und drei Monaten Dauer leiden. Die Individuen, die diese natürliche Auslese überleben, sind jene, die diese, die Pflanzenpopulation belebende Qualität auf die neue Generation übertragen.

Die andinen Nebelwälder werden von der starken Wirkung der äquatorialen Sonne erwärmt, und innerhalb weniger Minuten können sie von dicken Wolken bedeckt sein, die nur eine Sichtweite von wenigen Metern zulässt. Die Luftfeuchtigkeit der Umgebung kondensiert, wenn die Wolken auf die kalten Oberflächen der Pflanzenblätter und -zweige treffen, wodurch sie dem Wasserbedarf der kleinen Telipogon-Pflanzen entsprechen, denen fast immer Pseudobulben fehlen. Aber andererseits übernehmen heftige Winde das Trocknen, so dass es nie ein Übermaß an Feuchtigkeit gibt.

Die hohe Intensität des Sonnenlichts wird durch die kleinen Zweige und Blätter der Wirtspflanze gefiltert. Lassen Sie uns nicht vergessen, dass die hoch stehende äquatoriale Sonne reich an UV-Strahlen ist, die auf den Blüten der unterschiedlichen ekuadorianischen Flora intensive Farben erzeugen.

Das grüne Moos ist für den Schutz der kleinen Pflanzen zuständig. Es ist wichtig hervorzuheben, dass sein pH-Wert zwischen 5,4 und 5,6 liegt. Für die Kultur dieser Pflanzen in Gefangenschaft können Sie einen Plastikblumentopf benutzen, in den Sie auf den Boden ein paar Steine oder Lavastücke, 3 bis 4 cm große Polystyrol-Stücke, kleine Stücke Baumfarn (*Cyathea hirsuta*) und grünes Moos legen. Sphagnummoos empfehle ich nicht, weil es Telipogons nicht zu mögen scheinen.

Diese Blumentöpfe müssen in den Schatten eines Netzes (Schattiergewebe) mit 60% Schattierung gehängt werden. Die Bewässerung wird dreimal wöchentlich durchgeführt, aber wenn es Regen gibt, sollte die Häufigkeit reduziert werden. Sie sollten an einer offenen Stelle stehen, wo der Wind geht und über die Pflanzen streichen und sie trocknen kann. In einem Gewächshaus wird der Gebrauch von Ventilatoren und Mikrosprinklern oder Verneblern empfohlen, um die notwendige Luftfeuchtigkeit zu erzeugen. Ich habe auch schon gesehen, wie diese sonderbaren Pflanzen auf kleinen Baumfarn-Stückchen kultiviert wurden, die außer der häufigen Bewässerung auf einem großen, mit Wasser gefüllten Behälter platziert waren, der die notwendige Verdunstung und Feuchtigkeit erlaubte.

Bezüglich der Düngung sind die Pflanzen sehr zart und empfindlich, so dass die Dünger-Anwendungen in sehr kleinen und gleichmäßigen Mengen erfolgen sollten, reduziert auf ein Drittel dessen, was *Draculas* oder *Pleurothalliden* verabreicht wird.

Die Subtribus zeigt sich in zwei unterschiedlichen Wachstums-Aspekten. Bei dem einen Habitus ist der Stängel lang und kriechend, und er verzweigt sich in der Nähe der Spitze; es gibt keine Verbindungsstelle zwischen den Blättern und den umkleidenden Brakteen. Beim anderen sind die Pflanzen kompakt, mit sehr kurzen Stängeln (oft ausgestattet mit einer kaum wahrnehmbaren Pseudobulbe), umgeben von zweizeiligen Blatthüllen und nahe der Basis verzweigt; die Blätter sind mit der Hüllenspitze verwachsen. Der Stiel der Infloreszenz des ersten erwähnten Aspekts ist immer rund, während der des zweiten Aspekts rund sein kann, aber bei den meisten Spezies erscheint er ausgesprochen geflügelt. Das Mittelteil der Blüte sieht einem Insekt erstaunlich ähnlich, und in vielen Fällen haben die Stiele auf der Säule (und manchmal auf der Schwiele) Verzweigungen wie bei einigen Fliegenspezies der Familie *Tachinidae* "den bekannten Bestäubern dieser Pflanzen.

Aus *Orchid Digest*, 1. Quartal 2002 mit 37 farbigen Abb. im Original.
Übersetzung Helmut Sorgler