

Besuch des *Paphiopedilum sanderianum* am Standort

Frank Cervera

Frank Cervera ist ein Bankschalter-Aktienmakler in New York. Er besitzt den Master in Finanzwissenschaft und hat über elf Jahre Frauenschuh-Orchideen kultiviert.

Durch Mittel- und Südamerika sowie Borneo hat er auf der Suche nach Frauenschuh-Orchideen in der Natur ausgedehnte Reisen unternommen.

Über die Jahre habe ich über *Paphiopedilum sanderianum* mehr unterschiedliche Dinge gehört als über jede andere Frauenschuh-Art. Es schien so, als ob jeder eine andere Idee dazu hätte, warum die Petalen so lang sind. Fast ein Jahrhundert lang glaubten einige Leute, dass diese Pflanze ein genetischer Fehltritt sei, andere hielten sie für nie existent, und wieder andere glaubten, dass sie ausgestorben sei. Manche hielten sie für eine warm zu kultivierende Spezies und andere für eine kühl zu kultivierende. Ich hatte auch gehört, dass *Paphiopedilum sanderianum* eine sehr seltene Pflanze sei. Man wusste nur von wenigen Dutzend Pflanzen in der Kultur. Die Fragen waren für mich den Antworten an Zahl überlegen. Als sich im Frühjahr 1999 die Gelegenheit ergab, auf die Suche nach dieser seltenen Spezies nach Borneo zu gehen, ergriff ich die Chance mit beiden Händen.

Paphiopedilum sanderianum wird nur in bestimmten Teilen Borneos auf Kalksteinhügeln wachsend gefunden. Man hielt es ursprünglich für endemisch für die Philippinen; dies erwies sich als eine Fehlinformation, die verbreitet worden ist, um das wahre Vorkommen vor anderen Sammlern zu schützen, eine Praxis, die im letzten Jahrhundert nicht ungewöhnlich war. Nach einer Nacht in der Royal Mulu Lodge schloss ich mich dem Expeditionsführer, einem lokalen Angehörigen des Stammes der Bedewan an. Die nächsten zwei Tage besichtigten wir drei *P.-sanderianum*-Habitate. Sehr zu meiner Überraschung sagte man mir, dass diese Pflanze alles andere als selten ist, sondern zu Tausenden auf allen Kalksteinhügeln im Gebiet zu finden ist.

Nach einer kurzen Wanderung in der erstickenden Luftfeuchtigkeit und Hitze Borneos kamen wir zu den ersten Kalksteinvorhügeln. Unsere Kleidung tropfte schon vor Schweiß, als wir nach einer Stelle suchten, von wo aus wir unseren Aufstieg beginnen konnten. Kalksteinhügel sind nicht wie alle anderen Hügel. Sie sind im wesentlichen zackige Felsen mit Vertiefungen, Spitzen, die in die Luft ragen, und Wasser, das überall tropft und den Felsen immer weiter erodiert. Der Aufstieg war sogar für unseren Führer anstrengend. Wir mussten unseren Weg nach oben aus scharfkantigen, zerklüfteten Kalksteinklippen heraus hacken, von denen einige 80 Grad steil waren. Die Aufgabe wurde dadurch gefährlicher, dass alles mit Moos bedeckt war. Einmal Abrutschen könnte sofort einen kaputten Knochen, eine tiefe Fleischwunde oder Schlimmeres bedeuten. Jeder Schritt war eine Herausforderung, da die dichte Vegetation und reichlich vorhandene Baumwurzeln zahlreiche Spalten verdeckten, die bis neun Meter tief waren. Ein Fall durch die weiche Abdeckung aus Wurzeln, Moos und Vegetation würde bestimmt selbst für die erfahrensten Bergsteiger eine Schwierigkeit bedeuten. Jeder Schritt muss auf Zug und Stabilität geprüft und wieder geprüft werden. Eine andere Gefahr war noch das pflanzliche und tierische Leben. Um uns herum waren giftige Pflanzen. An einer Stelle während dieses Aufstiegs bemerkte ich, dass meine rechte Hand taub geworden war; als ich sie anschaute,

bemerkte ich Hunderte kleiner Stacheln, die im Ballen meiner Hand steckten. Ich hatte meine Hand wohl an einer Stelle gehabt, wo sie nicht hin gesollt hätte. Manchmal schien es, dass wir für jede drei Schritte, die wir taten, zwei zurück rutschten. Der Aufstieg war langsam und trügerisch. Wenn ich die Wunder gekannt hätte, die vor uns lagen, hätte ich sicher meine Konzentration verloren. Auf das erste *Paphiopedilum sanderianum* traf ich zwischen 180 und 270 m Höhe in dichtem Schatten wachsend. Im Gegensatz zu der populären Meinung, dass alle *Paphiopedilum sanderianum*-Pflanzen auf Osthängen an Kalkstein-Klippen wachsen, fand ich sie auf der Spitze des Hügels nach allen Richtungen wachsend. Sie wuchsen an allen Seiten von kleinen Kalksteinspitzen, die sich aus der dichten Vegetation heraus hoben. Die einzige Gemeinsamkeit aller Stellen war das Vorhandensein von geflecktem Sonnenlicht und dichtem Schatten. Deshalb meine ich, dass die Stellen alle in dunklem, tiefem Schatten lagen, aber zeitweise am Tage fiel geflecktes Sonnenlicht, richtig starkes, direkt auf die Pflanzen. Die Blätter sind dunkelgrün und glänzend. Obwohl es Mittag war, klappten bei allen Fotos, die wir machten, die automatischen Blitzer heraus. Im März und April, zum Ende der Regenzeit, liefern die Wolken das gefleckte Licht und sämtliche Pflanzen von *Paphiopedilum sanderianum* gehen in Blüte. Es war wirklich ein Genuss, alle blühfähigen Pflanzen blühen und gleichzeitig einen Blütenstängel tragen zu sehen. Dieses Massenblühen bestätigt, dass der Auslösemechanismus für das Blühen spezifisch ist und nur einmal im Jahr geschieht, am Ende der Regenzeit, wenn die Helligkeit zunimmt. Ein weiteres Missverständnis um diese Pflanzen ist, dass sie in Laubstreu wachsen. Alle Pflanzen von *Paphiopedilum sanderianum*, die ich in Mulu antraf, hatten ihre Wurzeln am Kalkstein selbst angeheftet. Einige ältere Pflanzen hatten die Wurzelenden an kleinen Simschen befestigt, während der Rest der Wurzeln und die ganze Pflanze in der Luft hingen. Während Laubstreu und Moose manche Wurzelteile bedeckten, waren alle Pflanzen mit Teilen ihrer Wurzeln entweder völlig ungeschützt oder frei hängend. Ich fand ein *Paphiopedilum sanderianum*, das epiphytisch an einem Baumstamm wuchs. Dieser Standort machte die Vorstellung zunichte, dass Kalkstein für das Wachstum dieser Spezies unentbehrlich ist und erklärt, warum sie in der Kultur in Abwesenheit dieses Substrats wachsen kann. Diese besondere Pflanze wirft mehr Fragen als Antworten auf. Einige der Fragen sind: wenn *Paphiopedilum sanderianum* epiphytisch genau so gut wachsen kann wie lithophytisch, warum gibt es dann solch einen enormen Unterschied in der Zahl von epiphytisch zu lithophytisch wachsenden? Vielleicht ist die Kalksteinoberfläche geeigneter für die Samenkeimung? Vielleicht dient der Kalkstein keinem anderen Zweck, als ein stabiler Ort zur Verankerung der Wurzeln zu sein? Vielleicht findet man die Antwort in der Habitat-Temperatur. Dies scheint für *Paphiopedilum sanderianum* sehr wichtig zu sein. Auch wenn der letzte Regen mehrere Tage her ist und trotz Temperaturen von 38°C, werden die Wurzeln vom Kalkstein kühl und feucht gehalten. Dies ist für die Pflanze unentbehrlich, weil die Wurzeln immer der Luft ausgesetzt sind. Diese Temperaturregelung steht der Pflanze nicht zur Verfügung, wenn sie epiphytisch auf einem Baum oder auf dem Waldboden im Laubstreu wächst. An diesem Ort fand ich etwa 200 erwachsene Pflanzen. Die Stelle wies auch Hunderte von Sämlingen auf. Die zweite Stelle war etwas tiefer gelegen, zwischen 90 und 180 m Höhe auf einem Kalksteinhügel. Diese Lage enthielt mehrere hundert erwachsene Pflanzen, die neben *Coelogyne*-, *Dimorphorchus*- und *Vanda*-Spezies, sowie

Paphiopedilum lowii wuchsen. Ich war glücklich, letztere Spezies auf dem gleichen Kalksteinhügel wie *Paphiopedilum sanderianum* vorzufinden, wo sie gerade mal ein paar Meter voneinander entfernt wuchsen und blühten. Die nahe liegende Frage ist, wo ist die Naturhybride? Selbst nach hundert Jahren des Sammelns ist nicht über Naturhybriden zwischen *Paphiopedilum sanderianum* und *Paphiopedilum lowii* berichtet worden, obwohl die zwei Spezies im gleichen Habitat wachsen und blühen. Können die Bestäuber so extrem spezifisch sein, dass über die Jahrhunderte eine zufällige Kreuzbestäubung verhindert worden ist? Allein weitere Feldforschung über diese zwei Spezies kann diese Frage beantworten. Seltsam war an dieser Stelle, dass es mir ungeachtet der Vielzahl von erwachsenen Pflanzen nicht möglich war, Sämlinge zu finden. Weil die Wetterbedingungen auf Kalksteinhügel, die nur wenige Meilen voneinander entfernt sind, nicht unterschiedlich wirken können, muss vermutet werden, dass diese Lage sich irgendwie über die Jahre verändert hat.

Eines der verbreitetsten Missverständnisse bzgl. *Paphiopedilum sanderianum* fokussiert sich auf den Zweck seiner ungewöhnlich langen und attraktiven Petalen, die einen Meter oder mehr Länge erreichen können. Es war in der Kultur weithin anerkannt, dass die Petalen fortfahren würden zu wachsen, bis sie den Boden berührten. Lange hat man geglaubt, dass diese Petalen für den kriechenden Insekten-Bestäuber als Leiter dienten. Der Bestäuber, eine Schweißfliege, ist jedoch ein fliegendes Insekt, kein kriechendes. Die Petalen sind mit einem Öl überzogen, das die Schweißfliege anlockt, die dann hoch klettert und in den Schuh kriecht. Die langen Petalen dienen als herab hängende Fliegenfänger, der den Bestäuber im Wind fängt. Keine der *Paphiopedilum sanderianum*-Pflanzen, vielleicht Hunderte an drei verschiedenen Stellen, hatten ihre Petalen auf dem Boden, der Klippenoberfläche oder anderen Pflanzen aufliegen.

Paphiopedilum sanderianum bleibt die spektakulärste der Frauenschuh-Orchideen. Trotz ihrer Vielzahl war immer gewarnt worden. In Borneo findet die Entwaldung weiterhin in großem Rahmen statt, was die Orchideen und die Tierwelt gleichermaßen bedroht. Vom Flugzeug aus kann man riesige entwaldete Flächen sehen. Eine Dürre in der Region vor einigen Jahren ist vom Poring Orchideen Zentrum ausgenutzt worden, die letzten verbliebenen *Paphiopedilum rothschildianum*-Populationen am Mt. Kinabalu auszulöschen. Einige Einheimische sagten uns, dass die Regierung plane, einige der Kalksteinhügel im Gebiet abzutragen, darunter die zwei von uns besuchten, um Platz für einen größeren Flughafen und mehr Hotels zu schaffen. Man kann nur hoffen, dass die bessere Seite unserer Natur obsiegen wird.

Aus *Orchid Digest*, Heft April, Mai, Juni 2001

Übersetzung Helmut Sorgler

Ä