

FID Biodiversitätsforschung

Der Palmengarten

Die "Blaue Amaryllis" - Kaiserin von Brasilien

Motschenbach, Werner

1976

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-265773](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-265773)

Wie alle kanarischen Inseln mit größeren Höhenzügen wird auch La Palma durch den Einfluß des Nordostpassats hinsichtlich ihres Klimas und ihrer Vegetation geprägt. Das ganze Jahr über trifft der Passatwind auf die Luvseite (Ostseite) der Insel auf, wird durch die im Median verlaufenden Gebirgszüge gestaut und in den höheren Lagen durch Abkühlung kondensiert. So kommt es in Höhen von 600 bis 1200 m zu ausgeprägten und charakteristischen Wolkenbildungen. Es bilden sich scheinbar spontan oberhalb von St. Cruz einzelne Wolkenfelder, die große Ausdehnungen erlangen können und oft weit über den Küstensaum hinausreichen. Vom Flugzeug aus betrachtet erscheint diese Wolkendecke wie ein Schneefeld, aus dem nur die Spitzen der hohen Gebirge herausragen. So ist in der Wolkenbildungszone die Insel reichlich mit Wasser versorgt und weist besonders hier üppigen Pflanzenwuchs auf.

Die Leeseite (Westseite) der Insel wird von der Passatwolkendecke in der Regel nicht erreicht. Die Wolken lösen sich beim Überstreichen des Kettengebirges rasch auf, so daß die Westseite nur selten und meistens an den Einsattelungen der Haupthöhenzüge in den Schattenbereich der Wolken gerät. Naturgemäß ist die Wasserversorgung hier nicht so günstig wie auf der im Kondensationsbereich des Passats liegenden Luvseite der Insel. Sie ermöglicht jedoch das Vorkommen

von Kiefernwäldern, hauptsächlich im Bereich der Caldera und am Westrand des Kettengebirges.

Die Lage der Insel im Golfstrom sorgt für ein mildes Klima mit nur geringen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen, die eine Differenz von 7° C nicht überschreiten. Dies gilt für Luft- und Wassertemperatur gleichermaßen.

Die Jahresmittelwerte liegen verhältnismäßig hoch und betragen in tieferen Lagen rund 20° C, in mittleren rund 15° C und in höheren um 10° C oder wenig darunter. Frost tritt nur dort und selten auf. Die Meerwassertemperaturen schwanken zwischen 17° C und 23° C. Die relative Luftfeuchte schwankt ebenfalls wenig und liegt im Küstenbereich des Ostens durchschnittlich bei 60 bis 70 %. Die geringen Schwankungen der Jahresmittelwerte dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Einzelwerte von Beschattung, Temperatur, Luftfeuchte und Niederschlag von Ort zu Ort und Höhenlage, bedingt durch den Einfluß des Nordostpassates und seiner Kondensationszonen, meist sehr starke Unterschiede aufweisen.

(Fortsetzung folgt)

Literatur:

- Burchard, O. Ein Besuch der Insel La Palma. Globus 82, 8 (1902).
 Evers, A. et al. Erforschung der mittelatlantischen Inseln. Umschau Heft 6 (1970).
 May, W. Von Gomera nach Hamburg. Verhandl. d. naturwiss. Vereins Karlsruhe 24, 25 (1912/13).

Werner Motschenbach

Die „Blaue Amaryllis“ – Kaiserin von Brasilien

Seit mehr als 20 Jahren betreue ich im Palmengarten einige Pflanzen von *Hippeastrum procera*, wie sie damals hieß; jetzt *Worsleya procera*, zwischendurch auch *Worsleya rayneri* genannt.

Diese Pflanzen standen damals im Sumpfbeet bei den Sarracenien, und außer ihrem Feuchtigkeitsbedürfnis wußte man über die heimatischen Wachstumsbedingungen und über die sich daraus ergebenden Kulturmaßnahmen recht wenig.

Auch Gärtner und Botaniker aus Brasilien konnten mir in Gesprächen wenig darüber berichten; sie hatten wohl schon davon gehört. Ein Brasilianer deutscher Abstammung hatte sie in seiner Jugend in der Gärtnerei seines Vaters auch schon blühend gesehen, aber das war auch alles. Bekannt war nur, daß sie große, blaue Blüten hat und in der zweiten Hälfte des vorigen



Worsleya rayneri (Hook. f.) Traub et Moldenke zur Blütezeit

Jahrhunderts als *'Imperatrice du Brasil'* ausgestellt wurde.

Sie wurde damals als Sensation gefeiert, verschwand aber bald wieder aus den Sammlungen, und selbst in botanischen Gärten sah ich, wenn überhaupt, nur einige kümmerliche Exemplare.

Ende des vergangenen Jahres hatte ich dann, dank der Vermittlung und Unterstützung unseres Direktors, Herrn Dr. Schoser, Gelegenheit, eine Studienreise nach Brasilien zu unternehmen. Ein Aufsuchen der „Blauen Amaryllis“ stand allerdings nicht auf dem Programm, da der endemische Standort nicht bekannt war.

Auf unserer Reise trafen wir mit der Gräfin Orsich zusammen, einer liebenswürdigen Dame, die sich mit großem Interesse mit der Botanik befaßt und sich auch sehr um die Erhaltung der einheimischen Flora bemüht. Als wir sie, ihrer Einladung folgend, in ihrem romantischen Landhaus besuchten, sah ich auf den ersten Blick im Garten einige Exemplare der *Worsleya*, die in rotem lehmigen Boden stand. Da die Gräfin mein großes Interesse an diesen Pflanzen bemerkte, kamen wir sogleich ins Fachsimpeln, und ich erfuhr, daß sie diese Pflanzen vom Standort in den Garten gebracht hatte, daß sich aber bisher noch keine Blüten gezeigt hätten. Nachdem ich versprochen hatte, den Standort für mich zu behalten, verabredeten wir für den nächsten Tag eine Fahrt dorthin. Die übrigen Reisetilnehmer steuerten ein anderes Ziel an, und nur Herr Liebsch vom Botanischen Garten Wien schloß sich uns an.

Nach längerer Fahrt durch das Orgelgebirge kamen wir in ein enges Tal, wo zu beiden Seiten die basaltartigen Felsen ca. 300 m hoch aufragten. Schließlich ging es auch mit dem Volkswagen der Gräfin nicht mehr weiter, und wir machten uns an den Aufstieg; zuerst ging es eine Weile durch ein Gebiet mit dichten Strauchwerk, bis wir endlich an den eigentlichen Fels kamen. Die Oberfläche des dunklen Gesteins war glatt, fast wie eine Asphaltstraße, und es ging in einem Winkel von ca. 45° nach oben, das entspricht etwa einer Steigung von 60%. Man konnte nicht mehr aufrecht gehen, sondern mußte sich auf allen Vieren vorwärts bewegen. Zwei Jungen aus einer nahen Hütte, die uns beobachtet hatten, machten sich für kurze Zeit einen Spaß daraus barfuß und flink wie die Eichhörnchen vor uns hinaufzuturnen, während wir zu keuchen angingen. Die glatte Felsfläche wurde immer wieder von Pflanzeninseln, die auf einer 10 bis 20 cm dicken, völlig durchwurzelten Humusschicht standen, unterbrochen. Zuerst war es ein unangenehm riechendes, klebriges, ca. 80 cm hohes Gras, dem *Oplismenus* ähnlich, das voll von Zecken



Worsleya-Bestand von *Vellozia*-Arten umgeben

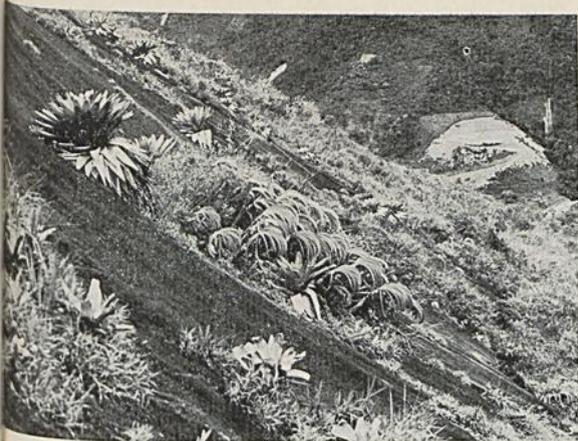
war, die uns als willkommene Beute betrachteten, als wir so auf dem Bauch hindurchkrochen. Noch tagelang danach hatten wir damit zu tun, diese Viecher loszubekommen.

Weiter oben bestanden diese Inseln dann vorwiegend aus *Vellozien* verschiedener Arten; unter anderem eine nur ca. 10 cm hohe Art mit leuchtend roten Blüten, dann eine höhere weißblühende Art, *Vellozia maritima*, bis zu etwa meterhohen Exemplaren mit himmelblauen, dunkelblauen sowie gelben Blüten.

An anderer Stelle hatte ich über zwei Meter hohe *Vellozien* gesehen, die sich baumartig verzweigten und deren Stengel einen Durchmesser von mehr als 10 cm hatten. Diese sehr interessanten, den Hypoxidaceen nahestehenden Kräuter habe ich erstmalig kennengelernt, als Herr Dr. Schoser sie vor Jahren von seiner Brasilienreise mit in den Palmengarten brachte. Meines Wissens liegt über diese interessante Pflanzengruppe noch herzlich wenig zur Bestimmung und Kultur vor.



Fundort in 1140 m Höhe



Auch Bromelien wachsen in der Nähe der „Blauen Amaryllis“

Weiter geht es mit unserem Aufstieg; den Berg herunter rieselt das Wasser in 2–3 cm breiten, äußerst glatten Rinnsalen. An diesen feuchteren Stellen fanden wir eine Bromelie, die von der Gräfin als *Vriesea pardalina* bezeichnet wurde und in deren Blattrosetten die auch bei uns kultivierte *Utricularia nelumbifolia* wuchs.



Worsleya mit typisch stammartig ausgebildeten Zwiebeln

Je höher wir kamen, desto größer wurden die Bestände an Bromelien; immer noch in Gesellschaft von Velloziern. Vor allem eine rötliche Form der *Vriesea regina* beherrschte das Bild. Majestätisch standen die Pflanzen da und hinterließen mit ihren über 2 m hohen, rispig verzweigten Blütenständen einen unvergeßlichen Eindruck. Imponierend war es anzusehen, wie sich die Pflanzen mit ihren Wurzeln an der glatten und steilen Felswand festhalten konnten. Versuchte man aber, sich an einer der grünen Inseln festzuhalten, dann konnte es passieren, daß sich der ganze dünne Bewuchs von dem Fels löste und: ab ging die Fahrt in die Tiefe.

Endlich, nach über zweistündigem Aufstieg kamen wir in die Region der blauen „Amaryllis“; mein Höhenmesser zeigte 1140 m. Es sind stattliche Exemplare bis 1,20 m Höhe, die Zwiebel sehr lang, fast stammartig ausgebildet. Die Pflanze ist immergrün, es gibt also keine ausgeprägte Ruhezeit, und hat ausgewachsen 10 – 14 sichel-förmig gebogene Blätter in eigenartiger, der Sonne zugewandter Anordnung; ein faszinierender Anblick! Die violettblauen Blüten haben einen Durchmesser von 10 – 16 cm und in einem doldigen Blütenstand sind 3 – 5 Blüten vereint.



Vriesea regina Beer mit imposantem Blütenstand

Zum Grunde zu wird die Farbe der Blütenblätter heller, und die gelben Staubgefäße heben sich gut darauf ab.

An der von uns aufgesuchten Stelle gab es noch einen beachtlichen Bestand dieser Pflanze, aber wie mir versichert wurde sei dies auch die einzige Stelle. Der Boden war sehr feucht durch die herabrinneenden Wasser, bestand jedoch aus sehr durchlässigem, humosen Material mit einem pH-Wert von 4,5; der harte Fels gibt meines Erachtens nichts an die Pflanze ab.

Die Hauptblütezeit am Fundort ist dort im Hochsommer, also Mitte Januar bis Mitte Februar, und es gibt fast jeden Tag ein Gewitter.

Wolfgang Ostermüller

Wasser für den Pflanzenfreund und Aquarianer

(Fortsetzung und Schluß)

Als Enthärtungsgefäß nehmen wir einen Plastik-eimer (kein Metallgefäß!), den wir mit 10 Liter des zu enthärtenden Wassers füllen, und geben die 140 ml Oxalsäurelösung unter Umrühren zu. Nach kurzer Zeit beginnt sich das Wasser zu trüben, ein Zeichen dafür, daß die Reaktion eingesetzt hat. Unterbleibt die Trübung, so ist unser Wasser zu sauer (die Reaktion unterbleibt bei pH-Werten unter 5), und wir geben messerspitzenweise soviel Natriumkarbonat (Speisenatron) bis die Reaktion einsetzt (nach jeder Natronzugabe umrühren und einige Minuten warten!). Scheidet sich das Kalziumoxalat aus, so stellen wir den Eimer abgedeckt beiseite und warten bis zum nächsten Tag. Bis zu diesem Zeitpunkt hat sich der oxalsäure Kalk abgesetzt und wir können das überstehende klare Wasser mit einem Schlauch vorsichtig abheben. Für Pflanzen können wir es nun unbedenklich verwenden. Für die Verwendung im Aquarium prüfen wir es noch auf freie Oxalsäure: wir füllen ein sauberes Glas (Becherglas oder glattes Trinkglas) mit etwa 50 – 100 ml des enthärteten Wassers und geben die gleiche Menge unbehandelten Wassers hinzu. Bleibt diese Probe klar, so können wir das Wasser verwenden (Wartezeit: etwa 1 Stunde). Tritt eine Trübung auf, so enthält das enthärtete Wasser noch freie Oxalsäure, die wir durch Zugabe von Ausgangswasser noch binden können. Sicherer ist jedoch, wenn wir mit einer geringeren Menge Oxalsäure neu enthärten.

Eine niederschlagsarme Zeit ist der Juli und August, der dortige Winter, auch sinkt die Temperatur dann unter $+10^{\circ}\text{C}$ ab. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt nach den dortigen Beobachtungen bei $19,5^{\circ}\text{C}$.

Es ist ein Klima, das wir kaum imitieren können; die Winter kurz, sonnig und trocken; im Sommer hohe Luftfeuchtigkeit und häufige Wolkenbildung. Es sollte aber dennoch nicht unmöglich sein, aus dem hin und wieder angebotenen Samen im Laufe der Zeit wieder blühfähige Pflanzen heranzuziehen, um diese nicht nur seltene, sondern auch sehr schöne Art in Sammlungen zu erhalten.

3. Ionenaustauschmethode

Dies ist die eleganteste Methode der Wasserenthärtung: hierbei wird das zu enthärtende (bzw. zu entsalzende) Wasser durch einen Filter geschickt, der die Eigenschaft hat, die Härtebildner zu binden und gegen andere Stoffe auszutauschen. Es gibt im Grundprinzip drei Methoden:

1. Den Neutralaustausch,
2. die Entkarbonisierung und
3. die Vollentsalzung.

Beim Neutralaustausch werden lediglich die Kalzium- und Magnesiumionen gegen Natriumionen ausgetauscht, wobei der Salzgehalt des Ausgangswassers erhalten bleibt. Bei dieser Methode haben wir eigentlich nichts gewonnen, weshalb von ihr abzuraten ist (das Filterharz wird hier mit Kochsalzlösung regeneriert).

Die Entkarbonisierung läßt sich vorteilhaft dort anwenden, wo eine hohe Karbonathärte gegenüber einer niedrigen Nichtkarbonathärte vorliegt. Dabei wird das Ausgangswasser von den kohlen-sauren Härtebildnern befreit und teilentsalzt. (Die Filterharze sind sogenannte schwachsaure Kationenaustauscher; sie werden mit verdünnter Salzsäure oder mit Zitronensäurelösung regeneriert. Bei der Vollentsalzung, die vorteilhaft bei hoher Nichtkarbonathärte angewandt wird (oder auch wenn andere Salze in hohem Maße vorhanden sind), benötigen wir entweder zwei hintereinander geschaltete Filter, von denen der erste einen stark sauren Kationenaustauscher enthält, während der zweite einen schwach basischen Anionenaustauscher enthält (es kann zwar auch ein stark basischer Anionenaustauscher nachgeschaltet werden, der jedoch sehr empfindlich ist und uns keinen nennenswerten Vorteil bringt!), oder einen sogenannten Mischbetaustauscher. Bei getrennten Kationen- und Anionenaustauschern können wir selbst regenerieren (Kationenaustau-