

**Planetare Grenzen oder
Sind wir auf dem Weg in die Klima-
katastrophe?**

**Der verschwundene
Euphorbienwald**

**Historische Dimensionen
eines Konfliktes:
Der Masoala-Nationalpark
in Madagaskar**

**Naturschutz: Mit Beteiligung
der lokalen Bevölkerung**

**Madagaskar im Fokus
wirtschaftlicher Interessen**

**Die «Convention on Biological Diver-
sity»: Eine dreifache
Herausforderung**

**Fragen und Teilen –
Vom gerechten Umgang
mit Biodiversität**

**Foto- und Zeichenwettbewerb
des Fördervereins**

**Der Förderverein
Sukkulenten-Sammlung
Zürich**

**Neue Leitung der
Sukkulenten-Sammlung
Zürich**

Sukkulenten-Sammlung Zürich
Mythenquai 88, CH-8002 Zürich
Telefon +41 (0)43 344 34 80, Fax +41 (0)43 344 34 88

Täglich durchgehend offen von
9.00 bis 16.30 Uhr (auch an Sonn- und Feiertagen).
Eintritt frei.

Die Sukkulenten-Sammlung kann mit dem
Tram Nr. 7 bis Haltestelle Brunastrasse oder mit
Bus 161/165 ab Bürkliplatz bis Haltestelle
Sukkulenten-Sammlung leicht erreicht werden.
Mit dem Auto: Parkplatz Strandbad Mythenquai.

- › www.foerderverein.ch
- › www.stadt-zuerich.ch/sukkulenten



Die Sukkulentenwelt

Magazin der Sukkulenten-Sammlung Zürich 15 | September 2010

Umwelt.
Klima.
Mensch.

Sukaflor

**Brunnmattstrasse 21
CH-5614 Sarmenstorf**

Telefon +41 (0)56 667 29 00
Telefax +41 (0)56 667 24 21
E-Mail info@sukaflorag.ch
Web www.sukaflorag.ch

Kakteen und Sukkulenten sowie ein ausgewogenes Sortiment an winterharten Kakteen sind unsere Stärken. Bei uns finden Sie auch verschiedenste Tillandsien direkt aus Guatemala.

Ein Geheimtipp für Kakteenfreunde und Sammler.

Öffnungszeiten:

Mo - Do 08.00 - 11.30 / 13.30 - 17.00 Uhr
Fr 08.00 - 11.30 / 13.30 - 16.00 Uhr
Sa nach Anmeldung

Das Team der Sukaflor AG freut sich auf Ihren Besuch



**Schweizerische Kakteen-Gesellschaft
Association Suisse des Cactophiles**

www.kakteen.org

Eine Mitgliedschaft, die sich lohnt!

- 20 Ortsgruppen in der Schweiz
- Illustrierte Monatszeitschrift „Kakteen und andere Sukkulenten“
- Diavorträge, Beratungsabende und umfangreiche Bibliothek
- Jahrestreffen mit Börse, Vorträgen etc.
- Verkaufstagung im Frühjahr
- Kakteenerde



Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an
SKG/ASC, Sekretariat, CH-5400 Baden oder
skg@kakteen.org

edi day

naturfotograf



edi@day.ch, www.dayfoto.ch

Schüracherstrasse 39, CH-8700 Küsnacht
Telefon +41 44 911 03 49, Mobile +41 79 215 19 81

SUKKULENTEN

Faszinierende Begegnung mit der Natur Madagaskars. Eine der aussergewöhnlichsten Pflanzenausstellungen, mit einer einzigartigen Vielfalt von Sukkulenten und anderen besonderen Gewächsen, sehen Sie bei uns in den Madagaskargewächshäusern.



Hoffmann

Gartencenter - Untere Bergstrasse 11 - 8103 Unterengstringen www.gartencenter-hoffmann.ch

Editorial



Impressum

«Die Sukkulantenwelt»
Heft 15 | September 2010

Auflage: 800

Herausgeber:
Förderverein
Sukkulanten-Sammlung
Postfach 1165
CH-8038 Zürich

Titelblatt:
Adansonia suarezensis
mit *Uncarina peltata*,
Nordmadagaskar
Foto: Moritz Grubenmann

Redaktion:
Für den Förderverein
Aldo Clerici und
Moritz Grubenmann

Konzept / Gestaltung:
Clerici Partner, Zürich

Lithos:
Repro Studio B, Zürich

Druck: ROPRESS
Genossenschaft, Zürich

ISSN 1424-2052

Eigentlich wissen wir es, und nicht erst seit heute. Aber wir verdrängen gerne Unangenehmes, widmen uns lieber den Banalitäten des Alltags oder dem uns fordernden Berufsleben. Sozusagen: «Nach uns die Sintflut», oder: Das können kommende Generationen ausbaden. Oder: Darum sollen sich jene kümmern, die wir dafür gewählt haben – nur haben diese meist die gleiche Haltung wie wir alle.

Fakten liegen heute auf dem Tisch, Warnungen und Hochrechnungen gibt es seit vielen Jahren. 1972 erschien der Bericht des Club of Rome: «Grenzen des Wachstums». Es wurde viel diskutiert, viel gestritten. Henry C. Wallich, Professor in Yale, bezeichnete in einem Leitartikel (13. März 1972) in «Newsweek» den Bericht als unverantwortlichen Unfug. Man bestritt allgemein die Aussagen zur Umweltverschmutzung, zum Bevölkerungswachstum, zum Versiegen einzelner Rohstoffe, zum Klima und zu den Treibhausgasen usw.

Im Jahr 2004 veröffentlichten die Autoren das 30-Jahre-Update. Darin brachten sie die verwendeten Daten auf den neuesten Stand, nahmen leichte Veränderungen an ihrem Computermodell vor und errechneten anhand verschiedener Szenarien mögliche Entwicklungen ausgehend vom Jahr 2002 bis zum Jahr 2100. In den meisten der errechneten Szenarien ergibt sich ein Überschreiten der Wachstumsgrenzen. Eine Fortführung des «business as usual» der letzten 30 Jahre führe zum Kollaps ab dem Jahr 2030.

Inzwischen liegt auch die aktuellere Studie «Planetary Boundaries» eines interdisziplinären Forscherteams vor, welche uns zeigt, dass es ein radikales Umdenken braucht, um die Ökosysteme vor dem Kollaps zu bewahren. Es werden Grenzen aufgezeigt, welche die Menschheit nicht überschreiten sollte.

1962 löste das Sachbuch von Rachel Carson «Der stumme Frühling» noch eine rege Diskussion aus und führte schliesslich zum Verbot von DDT. Ist heute die Medienflut und Medienvielfalt gegenüber den 60er-Jahren zu gross? Gehen Sachthemen in der Flut elektronischer und papierener Neuigkeiten, grossspurig Informationen genannt, unter? Doch allein schon die täglichen Nachrichten könnten uns mehr und mehr die Augen öffnen. Ausser wir beschränken uns auf die Kurzfuttermedien, welche mehr Unterhaltung und Ablenkung denn Informationen liefern.

Aldo Clerici, Moritz Grubenmann

Inhalt

- 3 Planetare Grenzen oder Sind wir auf dem Weg in die Klimakatastrophe?
- 12 Der verschwundene Euphorbienwald
- 16 Historische Dimensionen eines Konfliktes:
Der Masoala-Nationalpark in Madagaskar
- 20 Naturschutz: Mit Beteiligung der lokalen Bevölkerung
- 22 Madagaskar im Fokus wirtschaftlicher Interessen
- 28 Die «Convention on Biological Diversity»: Eine dreifache Herausforderung
- 32 Fragen und Teilen – Vom gerechten Umgang mit Biodiversität
- 36 Foto- und Zeichenwettbewerb des Fördervereins
- 38 Der Förderverein Sukkulanten-Sammlung Zürich
- 39 Neue Leitung der Sukkulanten-Sammlung Zürich



! EISABBRUCH !
BETRETEN VERBOTEN

Stand Gletscherzunge
2000
Rückgang seit 1900 = 1870 m



Planetare Grenzen oder Sind wir auf dem Weg in die Klimakatastrophe?

Die Problematik der Gefährdung der Ökosysteme ist ernsthafter, als sie von politisch oder wirtschaftlich motivierten Kreisen heruntergespielt wird. Der Umwelteinfluss des Menschen hat seit der industriellen Revolution vor rund 200 Jahren dermassen zugenommen, dass er nun eine globale geophysikalische Kraft erzeugt, die nach Ansicht der Forscher einer Naturgewalt gleichkommt. Friederike Otto hat die Studie «Planetary Boundaries» eines interdisziplinären Forscherteams zusammengefasst, welche wir hier in Auszügen abdrucken. Text: Friederike Otto, Fotos: Greenpeace

Finanzkrise, Rettungsaktionen der Staaten beziehungsweise der Allgemeinheit, Unbelehrbarkeit der Finanzinstitute und der politischen Akteure, somalische Piraten, Schweinegrippe, Ölkatastrophe, Vulkanasche usw. haben dieses Thema aus unseren Medien verbannt. Und wenn trotzdem berichtet wird, richtet sich der Fokus auf das Klima, welches aber nur ein Teil des Erdsystems ist, welches in Schwierigkeiten zu geraten droht.

Der anthropogene Klimawandel¹ existiert und hat längst begonnen, so viel steht ausser Frage. Ob das nun bedeutet, dass unsere Gesellschaft sich auf direktem Weg in eine Klimakatastrophe befindet, hängt davon ab, welche Auswirkungen des Klimawandels als «katastrophal» zu bezeichnen sind und wie der Klimawandel weiter voranschreitet.

Haben wir mit dem «Antippen» einiger Kippschalter Grenzen überschritten, die nicht hätten überschritten werden dürfen? Eine Gruppe bedeutender Klimaforscher hat neun Grenzbereiche identifiziert, deren Überschreitung ein grosses Risiko für die Stabilität des Erdsystems darstellt:

- Klimawandel,
- Verlust des biologischen Artenreichtums,
- Versauerung der Ozeane,
- Wechselwirkungen mit den Stickstoff- und Phosphorkreisläufen,
- Veränderungen der Landnutzung,
- globaler Frischwasserverbrauch,
- stratosphärischer Ozonverlust,
- chemische Verschmutzung,
- atmosphärischer Aerosolgehalt.

Für alle diese Prozesse werden Grenzwerte festgelegt, deren Überschreitung den Schritt aus einem sicheren

Handlungsspielraum heraus darstellt. Die Überschreitung der Schwellenwerte verändert das Erdsystem und damit die Umwelt in inakzeptabler und nicht beherrschbarer Art und Weise. Die Festlegung der Grenzwerte erfolgt anhand normativer Überlegungen, welches Risiko die Menschheit tragen kann, und anhand der bekannten Risiken und Unsicherheiten einer hohen atmosphärischen Kohlendioxidkonzentration. Alle identifizierten Prozesse hängen direkt oder indirekt von der intensiven Nutzung fossiler Brennstoffe sowie der Landnutzung ab. Orientierungs- und Referenzwerte stellen daher immer die vorindustriellen Werte der jeweils betrachteten Grössen dar.

Die Grenze der globalen Erwärmung wird auf eine Kohlendioxidkonzentration von 350 ppmv² festgelegt. Diese ist mit dem heutigen Wert von 387 ppmv bereits überschritten.

Bereits überschrittene Grenzen

Sehr viel dramatischer ist bisher die Überschreitung des Grenzwertes der jährlich aussterbenden Arten. Während im vorindustriellen Zeitraum jährlich weniger als eine von einer Million Arten ausstarb, sind es heute mehr als hundert. Damit ist der Grenzwert von zehn Arten pro Jahr um ein Zehnfaches überschritten.

Die Hauptursachen für dieses massive Artensterben sind die landwirtschaftliche Nutzung oder Urbanisierung ehemals ungenutzten Landes, die Ausbreitung von Wald- und Steppenbränden sowie die Verschleppung von Arten in neue Umgebungen. Mit dem Fortschreiten und der Beschleunigung des Klimawandels werden auch diese Prozesse weiter zunehmen. Der angegebene Grenzwert für das Aussterben von Arten ist mit hohen Unsicherheiten belegt und kann

1
Morteratschgletscher
im Berninagebiet

¹ Das Anthropozän ist eine von Paul Crutzen geprägte Bezeichnung für dasjenige Erdzeitalter, in dem die Einwirkungen menschlicher Aktivitäten auf die Umwelt eine mit natürlichen Einflüssen vergleichbare Dimension erreicht haben. Nach einem Vorschlag britischer Geologen soll als Beginn des Anthropozäns das Jahr 1800 (der Beginn der Industrialisierung) festgelegt werden.

² Volumenmischungsverhältnis (parts per million = 1 : 1 000 000)

sich aufgrund neuer Forschungsergebnisse durchaus ändern. Sicher ist jedoch, dass für den Bestand und die Stabilität des globalen Ökosystems unter sich verändernden Klimabedingungen eine hohe Anzahl verschiedener biologischer Arten notwendig ist.

Für die anderen identifizierten planetaren Grenzen sind die kritischen Werte noch nicht überschritten. In jedem Fall sind die heutigen Werte jedoch weit entfernt von den vorindustriellen und nahe an den Grenzwerten. Ändert sich das Emissionsverhalten der Menschheit nicht, werden diese mit hoher Wahrscheinlichkeit früher oder später erreicht.

Messbare Tatsachen

Je länger die Weltgemeinschaft jedoch wartet, konkrete Ziele in der Klimapolitik zu bestimmen und auch umzusetzen, desto weniger mögliche Entwicklungen des Klimasystems bleiben übrig, die nicht als Katastrophe interpretiert werden müssten.

Drei messbare Tatsachen bilden die Grundlage des globalen Klimawandels. Erstens steigt die Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre weiter an, und zwar, im Vergleich zu den vergangenen rund 800 000 Jahren, sehr schnell. Die derzeitige Konzentration von 387 ppmv liegt bereits wesentlich über den höchsten Werten vergangener Warmzeiten. Diese Erhöhung der Kohlendioxidkonzentration ist anthropogenen Ursprungs, das ist die zweite wissenschaftlich nicht zu bezweifelnde Tatsache.

Wir wissen ziemlich genau, wie viel Kohlendioxid (CO_2) die Menschheit seit Beginn der Industrialisierung emittiert hat; 56 Prozent dieser Menge sind heute in der Atmosphäre messbar. Das bedeutet, die Erhöhung der Kohlendioxidkonzentration ist nicht nur natürlichen Ursprungs, sondern das natürliche Klimasystem sorgt sogar für eine Reduktion des CO_2 -Gehalts der Atmosphäre. Ausserdem ist es möglich, anhand der Isotopenzusammensetzung des atmosphärischen Kohlendioxids nachzuweisen, dass diese CO_2 -Moleküle fossilen Ursprungs sind.

Darüber hinaus ist seit Langem bekannt, dass CO_2 ein Treibhausgas ist, denn langwellige Strahlung, also Wärme, wird von den CO_2 -Molekülen reflektiert. Sie haben damit denselben Effekt wie das Glasdach eines Gewächshauses. Aufgrund dieser dritten Tatsache lässt sich ein direkter Zusammenhang zwischen dem Kohlendioxidgehalt der Atmosphäre und der globalen Mitteltemperatur herstellen. Diese als Klimasensitivität bezeichnete Grösse gibt die Erhöhung der Temperatur bei einer Verdoppelung des vorindustriellen CO_2 -Gehaltes der Atmosphäre an.

Dieser Zusammenhang ist keine neue wissenschaftliche Erkenntnis. Bereits im Jahre 1896 publizierte der dänische Nobelpreisträger Svante Arrhenius

eine Studie, in der er den Zusammenhang zwischen globaler Temperatur und atmosphärischem Kohlendioxidgehalt darstellte. Er berechnete eine Klimasensitivität von 4 bis 6 °C; das liegt im Bereich der heutigen konservativen Schätzung von 3 °C (± 1 °C). Kohlendioxid ist nicht das einzige Treibhausgas anthropogenen Ursprungs, es gilt aber stellvertretend, da alle anderen üblicherweise in Kohlendioxidäquivalente umgerechnet werden. Eine Folge dieser Tatsachen ist der bereits messbare Anstieg der globalen Mitteltemperatur, der während des 20. Jahrhunderts ungefähr 0,8 °C betrug. In Zukunft wird dieser Anstieg wesentlich deutlicher werden.

Konsequenzen

Die Tatsache, dass es eine globale Klimaerwärmung gibt und diese fortschreiten wird, so denn auch deren Ursache, die Erhöhung der Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre, weiterhin erfolgt, ist nicht zu bezweifeln. Sie beruht auf grundlegenden physikalischen Zusammenhängen und Messungen. Diese anzuzweifeln, bedeutete, wesentliche Grundlagen des modernen Lebens in Frage zu stellen. Die bisher erfolgte Erhöhung der globalen Temperatur um 0,8 °C ist, verglichen mit der künftig zu erwartenden Temperaturerhöhung, noch gering – jedoch stark, gemessen an vergangenen Klimaveränderungen.

Einige direkte Folgen lassen sich heute schon beobachten. Die Erwärmung der Erde führt nicht nur zu einem Anstieg der Temperatur in der erdnahen Atmosphäre, sondern auch zur Erwärmung der Ozeane um ungefähr den gleichen Wert. Eine weitere unmittelbare Folge der Erwärmung ist das Abschmelzen grosser Eismassen. Nahezu alle Gletscher der Erde sind in den vergangenen Jahrzehnten erheblich kleiner geworden. Zusammen mit der thermischen Ausdehnung des Wassers führt dies zu einem Meeresspiegelanstieg um 15 bis 20 Zentimeter. Auch die Eisbedeckung des arktischen Ozeans ist von diesem Abschmelzen betroffen. Während vor 1980 die im Sommer durchschnittlich von Eis bedeckte Fläche ungefähr sieben



2

Der auszugsweise
Abdruck erfolgt
mit freundlicher
Genehmigung der
Autorin.

Friederike E. L. Otto

dipl. Physikerin,
geb. 1982; Doktoran-
din der Physik
am Potsdam-Institut
für Klimafolgen-
forschung (PIK) und
am Institut für
Philosophie der Freien
Universität Berlin;
E-Mail: fotto@
pik-potsdam.de

Die ungekürzte
Version dieses
Artikels findet sich
auf www.bpb.de

Vgl. dazu auch:
Radio DRS2,
Kontext vom 4.5.2010,
«Planetäre Resilienz –
wie Ökosysteme
sich anpassen»



3

Millionen Quadratkilometer betrug, lag sie im Sommer 2007 bei weniger als vier Millionen. Der diesjährige Tiefpunkt war am 12. September 2009 erreicht und betrug 5,1 Millionen Quadratkilometer.

Der negative Trend der Meereisbedeckung zeigt sich zunehmend deutlich seit Beginn der Satellitenmessungen 1979. Die Erwärmung der Arktis ist damit bis zu vier Mal stärker als die globale Erwärmung. Aufgrund des sogenannten Eis-Albedo-Rückkopplungseffekts³ reagieren Eismassen besonders sensibel auf Temperaturerhöhungen. Durch das Schmelzen des Eises wird dunkler Untergrund freigelegt, der im Gegensatz zu weissen Eisflächen die Sonnenstrahlung nicht reflektiert, sondern absorbiert. Daher verstärkt sich die Erwärmung der Region durch die Veränderung des Reflektionsvermögens, der Albedo, des Untergrunds. Das Ökosystem der Arktis ist durch diese erhebliche Veränderung des Lebensraums schon jetzt stark gefährdet.

Absehbare Risiken

Neben diesen direkten, eindeutig auf die globale Erwärmung zurückzuführenden Folgen gibt es viele weitere Veränderungen des Klimas, die wahrscheinlich ebenfalls Folgen der Temperaturerhöhung sind. Ein Beispiel hierfür ist die Zunahme in Häufigkeit und Intensität tropischer Stürme und Hurrikane. Diese ziehen ihre Energie aus warmem Ozeanwasser. Eine der wichtigsten Voraussetzungen zur Entstehung eines Hurrikans ist die Ozeanoberflächentemperatur.

Ändert sich in absehbarer Zeit nichts am weltweiten Emissionsverhalten, ist der Weg in eine katastrophale Entwicklung des Klimas nahezu sicher. Aber auch wenn die Emissionen zurückgehen würden, wird sich die globale Temperatur weiter erhöhen. Eine Stabilisierung der derzeitigen Temperatur wäre nur mit dem Stopp aller Emissionen zu erreichen.

In Anbetracht der Tatsache, dass diese Emissionen global zu senken sind, ist dies ein politisch sehr ehrgeiziges Ziel. Denn entweder müssen die Reduktionen global einheitlich erfolgen, unabhängig davon, ob der

Emittent ein Entwicklungs-, ein Schwellen- oder ein Industrieland ist: Da der Lebensstandard in den Industrieländern sehr hoch ist und diese den Klimawandel in den vergangenen Jahrzehnten überhaupt erst verursacht haben, wäre dies eine Forderung, die als extrem ungerecht von allen sich derzeit stark entwickelnden Ländern, allen voran China und Indien, empfunden wird und daher von diesen Ländern nicht mitgetragen würde.

Oder aber eine Reduktion soll «gerechter» erfolgen: Dann müssten die derzeitigen Hauptverursacher, die traditionellen Industriestaaten, ihre Emissionen überproportional verringern, während Indien seine Emissionen lediglich stabilisieren müsste.

Der Verteilungsschlüssel der weltweiten Emissionen könnte sich danach richten, dass jedem Menschen das Recht auf gleiche Emissionen zugestanden würde. Dies würde bedeuten, dass in vielen afrikanischen Ländern die Emissionen für eine Übergangszeit sogar steigen dürften, Europa und die USA aber 90 Prozent ihrer Emissionen bis zum Jahr 2050 einsparen müssten. Diese mathematische Tatsache macht die Durchsetzung dieses Ziels zu einer enormen politischen Herausforderung.

Nichtsdestotrotz würde auch die Erreichung dieses ehrgeizigen Zieles eine Erwärmung der Erde um 2 °C bedeuten. Die Temperaturerhöhung von 0,8 °C, die bisher eingetreten ist, wird sich daher in jedem politisch denkbaren Fall mehr als verdoppeln. Das Klima wird sich also in jedem Fall verändern. Der Klimawandel ist folglich keine eventuelle zukünftige Herausforderung, sondern eine Tatsache, mit deren Folgen die Menschheit umgehen muss.

Die Auswirkungen einer irreversiblen Verschiebung des Systems Erde werden unabsehbare Konsequenzen für das Leben auf der Erde haben. Ist das System aus dem Gleichgewicht gebracht, wird es einen neuen Gleichgewichtszustand anstreben. Ob dieser dann immer noch ein annehmbares Leben auf der Erde ermöglicht und wie der Weg zu einem neuen Gleichgewicht aussieht, vermag derzeit niemand vorherzusagen. //

2
Trockenheit auf den Philippinen, 2005

3
Überschwemmung nach dem Hurrikan «Katrina» im Südosten der USA, 2005

Inzwischen kennt man aktuellere Bilder aus Russland und Pakistan.

³ Die Albedo (lateinisch albedo = «Weissheit»; v. lat. albus = «weiss») ist ein Mass für das Rückstrahlvermögen von diffus reflektierenden, also nicht selbst leuchtenden Oberflächen.

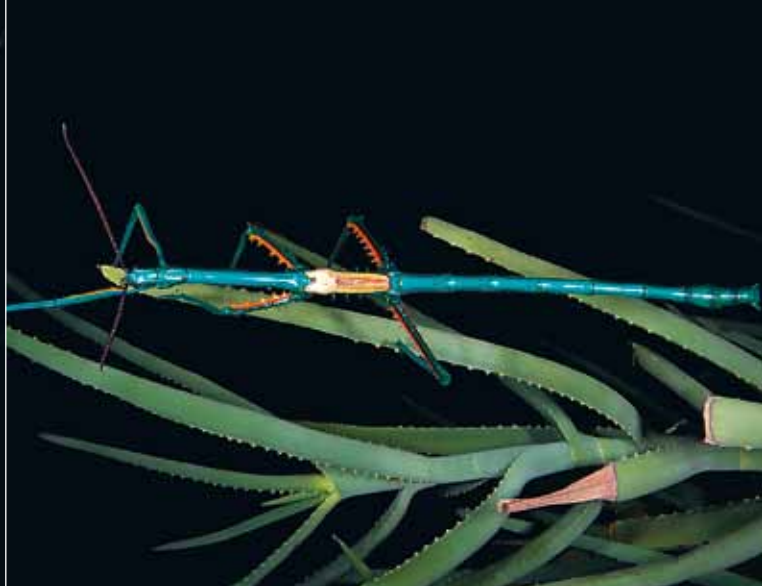
Die Albedo ist vor allem in der Meteorologie von Bedeutung, wo sie Aussagen darüber ermöglicht, wie stark sich Luft über verschiedenen Oberflächen erwärmt. Die Eis-Albedo-Rückkopplung ist in der Klimatologie ein wesentlicher, den Strahlungsantrieb und damit die Strahlungsbilanz der Erde beeinflussender Faktor, welcher relevant für den Erhalt des Weltklimas ist.

Gerade wir in der Schweiz können dies vor Ort sehen. Von 88 Gletschern, deren Daten ausgewertet wurden, blieben nur zwei unverändert, und vier wurden etwas länger. Die meisten Gletscher verloren zwischen 0 und 25 Meter. Der Gornergletscher (VS) verlor innert eines Jahres 290 Meter an Länge.



Vielfalt in der Natur

Die *Phasmiden* (Stabschrecken, Stabheuschrecken) Madagaskars sind bisher nur sehr wenig erforscht. Rund 80 Arten dieser bizarren und interessanten Tiere sind bekannt, die fast alle endemisch auf der grossen Insel oder zumindest in der madagassischen Region sind. In der Gattung *Achrioptera* kommen Arten vor,



deren Stacheln und Farben so extrem sind, dass man meinen könnte, die Bilder seien im Computer hergestellt worden. Die meisten *Achrioptera* leben in den Trockengebieten von Madagaskar, in diesen Regionen kommen die sukkulenten Gattungen *Euphorbia*, *Pachypodia*, *Uncarina*, *Aloe*, *Cyphostemma* und *Adenia* sowie

Bild links

Achrioptera spinosissima
mit geöffneten Flügeln

Bild rechts oben

Männliches Tier von
Achrioptera fallax

Bild rechts Mitte

Junges Tier von
Achrioptera punctipes
cliquennoisi

Bild rechts unten

Ei von *Achrioptera fallax*
(links) und Ei von
Achrioptera spinosissima
(rechts)



die weltberühmten *Adansonia* (Baobab, Affenbrotbaum) vor. Ihre Entwicklung umfasst mehrere Häutungen, zuerst sind es kleine 2–3 cm lange braune unscheinbare «Stäbchen». Mit jeder Häutung wachsen die Stabschrecken, und auf ihrem Chitinpanzer beginnen kleine Stacheln zu wachsen. Die Nahrung in



Europa besteht vorwiegend aus Brombeerarten und Eichenblätter. Manche Arten nehmen noch andere Blätter zu sich. Wie sich diese Tiere aus den Brombeerblättern solche Pigmente (Farbstoffe) aufbauen, welche Leistung ihre Darmflora dabei vollbringt, ist bis heute nicht genau untersucht.

Bild links
Männchen von *Achrioptera punctipes cliquennoisi* mit geöffneten Flügeln auf einer sukkulenten *Operculicarya* sp.

Bild rechts oben
Kopulation von *Achrioptera fallax*, Männchen sitzt auf dem Weibchen

Bild rechts Mitte
Kopf von *Achrioptera spinosissima*

Bild rechts unten
Achrioptera spinosissima, Kopf von unten



Die Blüten madagassischer Euphorbien haben eine breite Palette an Farben und Formen entwickelt. Die Wuchsformen der Wolfsmilchgewächse umfassen blattlose Zwergsträucher, meterhohe Bäume, Pflanzen mit unterirdischen Rübenwurzeln und stark bedornten Büschen. Die Euphorbien in Madagaskar sind ein gutes

Beispiel für die Biodiversität einer Pflanzengattung. Die Entwicklung der verschiedenen Arten ist beeindruckend, gibt es doch über 100 verschiedene sukkulente Euphorbien auf Madagaskar. Der Blütenstand, das *Cyathium*¹, kann von vier Millimeter Durchmesser (*E. bongolavensis*) bis zu 4 cm langen flammendroten

¹ Siehe Sukkulentenwelt Nr. 7, Euphorbien, sukkulente Wolfsmilchgewächse



Blüten der *Euphorbia erythrocucullata* reichen. Farbe und Form der Hochblätter (*Brakteen*) sowie der Nektardrüsen sind wichtige Signale für mögliche Bestäuber.

Von oben links nach unten rechts

E. bongolavensis, *E. platyclada*, *E. leucodendron*,
E. tulearensis, *E. banae*, *E. species novus*,
E. capsaintemariensis, *E. sakarahaensis*, *E. rossii*,
E. primulifolia, *E. species*, *E. gottlebei*,
E. moratii, *E. hofstaetteri*, *E. pedilanthoides*,
E. erythrocucullata, *E. neohumbertii* x *viguieri*,
E. neohumbertii



1

Der verschwundene Euphorbienwald

Die Dürre in Kenia hat die Wasservorräte schrumpfen lassen. Seit 2004 herrscht in diesem Land an verschiedenen Orten ein grosser Wassermangel. Dazu verbrauchen Blumenfarmen in der Umgebung des Lake Naivasha viel Wasser. Der See war im Januar 2010 nur noch teilweise mit Wasser gefüllt. Inzwischen ist der Euphorbienwald am Lake Nakuru verschwunden. Der Hügelzug entlang des Sees, einst mit grossen *Euphorbia-candelabrum*-Bäumen bewachsen, trägt nur noch Skelette der abgestorbenen Euphorbien. Text und Fotos: Moritz Grubenmann



2

Im Januar/Februar 2010 konnte ich auf einer Kenia-Reise die Rift-Valley-Gegend mit den Seen Nakuru und Naivasha besuchen. Als Sukkulente[n]liebhaber war ich natürlich auf den berühmten Euphorbienwald gespannt. Dieser wird in den Reiseführern und auf Internetseiten überall erwähnt: «Am Lake Nakuru wächst am Ostufer des Sees ein wunderbarer Baumeuphorbienwald (*Euphorbia candelabrum*), der einzigartig in Kenia ist. Es ist der grösste reine Euphorbienwald in Afrika.» (Iwanowski's Kenia und Nordtansania, 2009)

Ich hatte mich darauf gefreut, ihn im schönen Abendlicht zu fotografieren, da wir erst am späten Nachmittag im Lake-Nakuru-Nationalpark ankommen würden. Der Hügelzug entlang der Strasse zur Nakuru-Lodge kam ins Blickfeld – aber leider keine Euphorbien. Der ganze Hügelzug war mit einzelnen Baumskeletten bedeckt! Fast alle Euphorbien sind ab-

gestorben, man sieht noch die weissen Baumgerippe, die wie Skelette an der Hügelflanke zur Ostseite des Sees liegen.

Was war der Grund für dieses Euphorbiensterben? Haben die extreme Trockenheit der letzten Jahre und der gesunkene Grundwasserspiegel die Euphorbien trotz ihrer wasserspeichernden Fähigkeit umgebracht?

Lake Naivasha

Tage zuvor waren wir am Lake Naivasha, einem reinen Süßwassersee, der eine Fläche von 130 Quadratkilometern hat und durchschnittlich 8 Meter tief ist, mit weichem und sauberem Wasser. Seit über 4000 Jahren siedeln Menschen an den Ufern des Sees. Erst 1883 kamen europäische Entdecker in die Gegend, sie bekamen jedoch Schwierigkeiten mit den Massai. 1891

1
Euphorbia candelabrum,
kandelaberartig
verästelter sechs Meter
hoher Baum

2
Euphorbien-Skelett,
Überreste einer baum-
förmigen *Euphorbia*



3

3 Blick in eine Blumenfarm mit Taglilienfeld

4 Der ausgetrocknete Teil des Lake Naivasha. Der Name des Sees stammt vom Massai-Wort «e-naiposha», was so viel bedeutet wie «der sich hebt und senkt».

Weitere Informationen

greenpeace magazin 2-08

«Der Duft kommt aus Kenia», von Christoph Weymann und «Iwanowski's Kenia und Nordtansania», 2009

Vgl. dazu auch: Tagesgespräch Radio DRS vom 19.5.2010 mit dem Afrika-korrespondenten Ruedi Küng

erreichte die Eisenbahn von Nairobi her den See, und dem Eisenbahnbau folgten viele weisse Siedler. Die Gegend um den Lake Naivasha wurde ein landwirtschaftliches Zentrum. Früchte, Gemüse und Blumen wurden für den örtlichen Markt, aber vor allem für den Export angebaut.

Der See und seine Umgebung sind ein Naturparadies; in den Uferzonen, die mit Papyrus bewachsen sind, kommen rund 270 Vogelarten vor. Der Lake Naivasha heisst nach einem Massai-Wort «e-naiposha», was so viel wie «das sich hebt und senkt» bedeutet. Der See hat unterschiedliche Wasserspiegel; 1895 soll der See noch 15 Meter tief gewesen sein, 1920 12 Meter und in den Jahren 1945 bis 1955 soll er auf einen Meter abgesunken sein. Wir haben einen schrumpfenden See gesehen, die grösste Fläche des Sees und die Papyrusümpfe sind ausgetrocknet. Wo einst ein 5 bis 8 Meter hoher Wasserspiegel lag, ist jetzt eine ausgetrocknete Erdkruste.

Blumenfarmen, Segen und Fluch zugleich

Der Besuch einer der vielen Blumenfarmen in der Umgebung des Naivasha-Sees hat mich dann zum Nachlesen angeregt. Ich war von der Anzahl und auch der Grösse der Blumenfarmen überrascht. Von der Hauptstadt Nairobi mit seinem internationalen Flug-

hafen sind es rund 100 Kilometer zum Naivasha-See mit rund 60 Blumenfarmen, die etwa 70 Prozent der Blumenproduktion Kenias erzeugen. Der Transport der blumigen Fracht zum Flughafen erfolgt mit Kühltransportern. Weil der Flugverkehr, wie im April/Mai 2010 wegen des Vulkanausbruchs auf Island, zum Erliegen gekommen war, mussten tonnenweise Blumen geschreddert werden.

Obwohl drei Millionen Kenianer unter Wasserknappheit litten, produzierte Kenia schon im Jahr 2001 52 Millionen Tonnen Blumen für den europäischen, japanischen und nordamerikanischen Markt. Allein die EU importierte im Jahr 2000 Blumen im Wert von 135 Millionen Euro aus Kenia. Bewässert werden die Blumen vorrangig mit Wasser aus dem Naivasha-See.

Bei 40 Prozent Arbeitslosigkeit ist der Blumenanbau für viele arme Kenianer eine der wenigen Chancen, ihren Lebensunterhalt zu verdienen. Etwa 100 000 Menschen arbeiten in den Blumenfarmen, davon fast die Hälfte in der Umgebung des Naivasha-Sees.

Seit 1980 sind dort riesige Blumenfarmen entstanden, in denen Lilien, Rosen und als «Straussfüller» *Hypericum* angebaut werden. Durch die günstigen klimatischen Verhältnisse, die reichlich vorhandenen billigen Arbeitskräfte und die niedrigen Ener-



4

giekosten wird der Blumenanbau so rentabel, dass es sich lohnt, die Ware 6000 Kilometer zu den Kunden zu fliegen.

Globaler Blumenmarkt

Um beim Lilienanbau eine grosse Menge gleichzeitig blühender Pflanzen zu erhalten, werden die Lilienknollen in Südamerika (Chile) angezogen, nach Kenia geflogen, eingepflanzt und nach der Blumenernte ausgegraben und kompostiert. Der nächste Blumenflor wird mit in Europa gezogenen Lilienknollen erzeugt. Durch diese geschickte Ausnutzung des Weltklimas (wenn auf der Nordseite der Erdkugel Winter ist, hat die Südkugel Sommer) erzielt man mehr Ernten und Blumenausbeute. Es handelt sich bei den Lilien um Hochleistungspflanzen, die mindestens fünf Tage blühen müssen.

Von der 1999 gegründeten Umweltbehörde National Environment Management Authority (NEMA) werden den Blumenproduzenten strenge Umweltschutzaufgaben gemacht. Wegen des drohenden Wassermangels setzen sich einige Firmen nach Äthiopien mit einer besseren Wasserversorgung und einer ruhigeren politischen Lage ab. Aber auch Äthiopien ist ein Land, wo die Versorgung der Bevölkerung mit Wasser ein Problem ist. //

Frühkartoffeln aus der Sahara

Wie sich kurzfristige Wirtschaftsinteressen längerfristig auf die Ökosysteme auswirken können, zeigt auch das Beispiel des Kartoffelanbaus in der ägyptischen Sahara.

Das ägyptische Familienunternehmen Daltex pflanzt auf rund 15 000 Hektar Wüstenland Kartoffeln. Dabei soll es nicht bleiben, denn Daltex will weitere 25 000 Hektar nutzen. Während der Erntezeit werden 9000 Arbeitskräfte beschäftigt, ein Umstand, der oft genügt, um ein Projekt als wichtig und wertvoll für diese Länder zu propagieren.

Nachhaltig kann dieses Projekt aber nicht sein. Denn neben dem Einsatz von Kunstdünger verlangt der Anbau der Kartoffeln vor allem viel Wasser. Dieses wird aus dem Grundwasser gepumpt und ist eigentlich bestes Trinkwasser. Und sauberes Trinkwasser ist in Ägypten rar, trinkt doch die Mehrheit versickertes, verschmutztes Wasser aus dem Nil, verdrückt von Industrie und Abwässern.

Das Grundwasser besteht allerdings nicht nur aus Süsswasser, sondern im unteren Teil auch aus Salzwasser. In der Sendung «Einstein» vom 8.4.2010 sagt Umweltingenieur Wolfgang Kinzelbach von der ETH Zürich: «Die Brunnen der Farmen senken den Grundwasserspiegel ab. Dadurch steigt der Salzwasserspiegel, und es ist nur eine Frage der Zeit, bis das Salzwasser die Brunnen erreicht. Dann ist es nicht mehr für die Farmen verwendbar, weil es zu salzig ist. Ich gehe davon aus, dass das keine fünfzig Jahre gut gehen wird.» Das Süsswasser sollte als hochwertiges sauberes Trinkwasser verwendet werden: «Die Trinkwasserversorgung wäre viele hundert Jahre möglich.»

Ob es für uns KonsumentInnen lebensnotwendig ist, schon in einer Jahreszeit Frühkartoffeln auf dem Teller zu haben, in welcher solche bei uns erst gepflanzt werden? Verlangt das der Markt oder eher kurzsichtiges Gewinndenken? Die Folgen tragen sowieso andere. (ac)

Historische Dimensionen eines Konfliktes: Der Masoala-Nationalpark in Madagaskar

Wenn sich Naturschutzakteure über den Masoala-Nationalpark äussern, bringt man uns einen Diskurs über vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten näher. Wenn die Bauern vor Ort über den Park reflektieren, hören wir eine Interpretation, die von Macht und Entrechtung handelt. Über ein und denselben Gegenstand der Betrachtung vernehmen wir zwei völlig unterschiedliche Geschichten. Text und Fotos: Eva Keller

1

Ein typisches Haus mit Küche (rechts)

2-5

Alltägliches: Mittagspause während der Arbeit im Wald; Reisernte auf den Nassreisfeldern im Tal; die Gewürznelken werden bearbeitet; eine Frau geht fischen

6

Männer produzieren Nägel für ein Haus aus Holz.

Die sozialen und ökonomischen Konsequenzen, die aktuelle Naturschutzprogramme für lokale Bevölkerungen in Ländern des Südens oft mit sich bringen, sind wenigen bewusst. So auch im Fall des Masoala-Nationalparks in Madagaskar. Im In- und Ausland wird dieses Schutzgebiet allseits für seine Erfolge gelobt. Für die madagassischen Bauern, die in der unmittelbaren Nähe des Masoala-Nationalparks leben, hat der Park jedoch zu grosser Verunsicherung und Angst um ihre Existenz geführt. Dies habe ich im Detail in zwei Dörfern an der Westküste der Halbinsel, Ambanizana und Marofototra, im Verlauf mehrerer Jahre (2005–2008) untersucht. Einerseits ist die ökonomische Situation einer bereits armen Bevölkerung durch zahlreiche De-facto-Landenteignungen noch prekärer geworden. Andererseits schränkt der Park, der nur wenige Kilometer hinter diesen beiden Dörfern beginnt, den Handlungsspielraum und Lebensraum zukünftiger Generationen ein.¹

Eine historische Tragödie

Madagaskar kannte diverse vorkoloniale Systeme der Versklavung, wobei die Bezeichnung *andevo*, Sklave, eine Vielzahl von Lebenssituationen bezeichnen konnte. Als *andevo* wurden Menschen bezeichnet, die als Kriegsbeute verschleppt oder zwecks Schuldentilgung verkauft wurden, aber auch solche, die als relativ gut behandelte Bedienstete im Haus wohlhabender Leute lebten. Allen *andevo* gemeinsam war ihre erzwungene Entwurzelung und Entfremdung von ihrer Familie. In der madagassischen Kultur, die in ihrem Fun-

dament auf Verwandtschaft beruht, ist dies eine Tragödie.

Nach der Abschaffung des Status des «Sklaven» durch die französische Kolonialmacht zu Beginn des 20. Jahrhunderts fanden sich die ehemaligen *andevo* zwar als freie, aber landlose Menschen wieder. Viele von ihnen migrierten in Regionen der grossen Insel, wo sie *tany malalaka* fanden: von niemandem bereits beanspruchtes Land, dessen Bewirtschaftung es ermöglichen würde, eine neue Existenz für zukünftige Generationen aufzubauen.

Eine solche Region war die Halbinsel Masoala, ein äusserst spärlich besiedeltes, riesiges Waldgebiet, das vielen die Möglichkeit für einen Neuanfang bot. Ein grosser Teil der heutigen Bevölkerung der beiden erwähnten Dörfer stammt mit grösster Wahrscheinlichkeit von solchen Migranten aus unterschiedlichen Regionen Madagaskars ab. In Masoala fanden sie Land, wo sie Reisfelder anlegen und Grabstätten für ihre Toten errichten konnten. Die Letzteren spielen in der madagassischen Kultur und innerhalb der Familie eine enorm wichtige Rolle, denn Menschen, die kein «Land der Ahnen» haben, sind in der madagassischen Gesellschaft stigmatisiert. Nirgendwo verwurzelt zu sein, nirgendwo ein Familiengrab zu haben – dies sind in Madagaskar die unmissverständlichen Merkmale eines *andevo*. Im Verlauf mehrerer Generationen ist es vielen Familien, die von Sklaven abstammen, in Masoala gelungen, sich eine neue, existenzsichernde Heimat aufzubauen und sich dadurch einen neuen Platz in der Gesellschaft zu erarbeiten.

¹ Für eine detailliertere Darlegung siehe «Schattenseiten des Masoala-Nationalparks in Madagaskar», «NZZ», 25. Juni 2009

Zur Autorin

Eva Keller, Ethnologisches Seminar der Universität Zürich





7



10

7-9

Die Grabstätte auf der Insel wird aufgehoben. Die schweren Sarkophage werden einzeln abtransportiert, die Toten in Reisetaschen auf Boote verladen.

Die Überwindung einer solchen Vergangenheit ist ein langer historischer Prozess, der tiefe Spuren hinterlässt und der, solange die Erinnerung an die entwürdigende Vergangenheit lebt, nicht abgeschlossen ist. Durch die aktuelle Festlegung der Grenzen des Masoala-Nationalparks werden lokale Bauern vom allergrößten Teil der Halbinsel ausgeschlossen und zukünftigen Generationen der Zugang zu neuem Land verwehrt. Dadurch wird es praktisch unmöglich werden, den Verankerungsprozess, den die Vorfahren in Masoala begonnen haben, erfolgreich weiterzuführen. Historisch gesehen ist dies eine Tragödie – als ob die befreiten Sklaven ein weiteres Mal um eine Zukunft betrogen worden wären.

Rückkehr kolonialer Fremdbestimmung?

Die Bauern von Ambanizana und Marofototra befürchten, dass die aktuelle Situation zu einer Rückkehr kolonialer Fremdbestimmung führen könnte.

Zwischen 1896 und 1960 war Madagaskar französische Kolonie. In Masoala, einer Region, wo weiße Patrons die schon bald florierende Edelholzindustrie dominierten, spricht man von jener Zeit als der Zeit der *compagnie* und der Zeit der Fremden. Ältere Menschen erinnern sich an diese Ära und berichten lebhaft über die Aktivitäten einzelner Patrons, deren Ehefrauen und Kinder oder über tragische Ereignisse in deren Leben, wie dem Tod eines gewissen Monsieur Severin, der in den Fluten eines Zyklons bei Ambani-

8





11

zana ertrank. Noch heute sieht man einzelne Spuren der Aktivitäten der damaligen Edelholzindustrie, insbesondere die Überreste eines Transportsystems entlang der Küste, worauf die schweren Rosen- und Ebenhölzer zu Sammelorten gezogen wurden, um von dort nach Mauritius und andere Destinationen verschifft zu werden.

Man erinnert sich an diese Zeit aber auch als an eine Zeit der *fanandevozana*, der Versklavung (*fan-andevozana*). Das Konzept *fanandevozana* bezeichnet für die lokale Bevölkerung nicht in erster Linie eine bestimmte geschichtliche Epoche und wird daher sowohl in Bezug auf vorkoloniale wie koloniale Verhältnisse verwendet. *fanandevozana* drückt vielmehr eine Lebenssitua-

tion aus, in der ein Mensch unter der Kontrolle mächtiger Fremder steht und dadurch daran gehindert wird, seine Ressourcen und Kräfte für das Weiterkommen der eigenen Familie einzusetzen. Dieser Zustand wird insbesondere durch den Verlust von Land ausgelöst. Weil der Masoala-Nationalpark aus der Sicht der Bauern von Ambanizana und Marofototra in erster Linie Landenteignung durch ein mächtiges Konglomerat von madagassischen und ausländischen Fremden bedeutet, befürchten vor allem ältere Menschen, bei denen die Spuren der Vergangenheit noch wach sind, der Park könnte zu einer neuen Form von *fanandevozana* führen.

Als beispielsweise in Ambanizana bekannt wurde, dass der Park schon bald zu einem *Patrimoine Mondial* (einem Unesco-Naturschutzerbe) erklärt werden würde, löste diese Neuigkeit bei der Bevölkerung Unsicherheit und Angst aus. Sehr wenige Personen konnten sich unter dem Ausdruck *Patrimoine Mondial* oder seiner madagassischen Übersetzung etwas vorstellen, ausser dass er die baldige Rückkehr der «Welt» in Masoala ankündigte. Würde dies bedeuten, dass die Fremden von jenseits des Meeres die Kontrolle über Masoala wieder an sich reißen würden, wie damals zu Zeiten der *compagnie*? Würde dies bedeuten, dass die Weissen wiederum die Edelhölzer schlagen und den Profit einstecken würden, wie damals?² Unsicherheiten dieser Art gab es viele, klare Antworten nur wenige.

Ähnliche Befürchtungen löste die Einzonung einer winzigen, einen Katzensprung vom Festland entfernten Insel aus. Abgesehen von einer alten Grabstätte, wo die Toten mehrerer Familien ruhen – darunter viele aus Ambanizana und Marofototra –, ist das Eiland unbewohnt und wird nur während Ritualen für die Ahnen besucht. Seit der Einzonung der Insel in den Park durften solche Anlässe nur noch mit expliziter Bewilligung der Parkbehörde und unter diversen Einschränkungen durchgeführt werden. Niemand konnte nachvollziehen, warum genau dieser kleine Fleck Land, der nur wenige Male pro Jahr überhaupt betreten wird, in den Park eingezont worden war. So blühten die Spekulationen darüber, was der eigentliche Grund dafür gewesen sei. Eine häufig geäußerte Version vermutete, dass die Insel eine Art Zoo für Touristen werden sollte, sodass diese nicht mehr den mühsamen Weg in den Wald unternehmen müssten, um

10

Das Boot mit den Toten kommt bei der neuen Grabstätte an. Frauen empfangen und begrüßen ihre toten Verwandten.

11

Die Grabinsel

9



² Diese Aussagen wurden 2007 und 2008 gemacht, das heisst vor dem illegalen Edelholzschlag innerhalb des Masoala-Nationalparks, der seit dem Sturz der Regierung Ravalomanana im März 2009 in massivem Ausmass stattgefunden hat und der von einem international organisierten Netzwerk kontrolliert wird.

Lemuren, Vögel und andere Tiere zu sichten. Die Beobachtung einer Gruppe Touristen, die, so wusste bald jeder, auf dem Eiland gesehen worden war, nährte nicht nur diese Interpretation der Sachlage, sondern liess noch Schlimmeres vermuten: dass nämlich die Grabstätte in Gefahr sei. «Und was, wenn sie die Knochen unserer Ahnen ins Meer werfen? Für die Weissen haben die doch keine Bedeutung!» In einem langen Prozess der Entscheidungsfindung beschlossen die betroffenen Familien, ihre toten Verwandten von der Insel weg und anderswo in Sicherheit zu bringen. Dies geschah im März 2007.

The White Man's Burden?

Jede Gesellschaft ist Teil ihrer Geschichte. In Masoala bedeutet dies, dass vergangene Erfahrungen von Fremdbestimmung die Bevölkerung prägen und sie zu Interpretationen des Masoala-Nationalparks führen, die den Fokus auf machtpolitische Aspekte legen. So wird der Park mit Entrechtung, Versklavung und Kolonialisierung in Zusammenhang gebracht, als erneute Manifestation eines historischen Prozesses, der die Menschen, die heute in Masoala leben, schon mehrmals in Armut und an den Rand der Gesellschaft gedrängt hat. Der aktuelle globale Naturschutzdiskurs seinerseits hat seine Wurzeln in der Geschichte und Kultur Europas und Nordamerikas und ist somit nicht weniger historisch und kulturell geformt als die Sicht der madagassischen Bauern. Somit stellt sich die Frage, mit welchem Recht der Norden seine Sicht der Dinge der Bevölkerung in Masoala aufdrängen darf.

Während der Kolonialzeit wurde der Ausdruck «The White Man's Burden» geprägt, wonach es als die moralische Verpflichtung des weissen Menschen angesehen wurde, die «primitiven Völker» Afrikas und Asiens zu «zivilisieren». Und heute? Hat der Norden weiterhin die ehrenhafte Bürde, die Menschen des Südens von ihrer angeblich verblendeten Sicht der Dinge zu befreien?

Heute wird den madagassischen Bauern nicht mehr Heidentum oder Ähnliches vorgeworfen, sondern viel eher, sie verstünden die ökologischen Zusammenhänge nicht und würden kurzfristig und irrational denken und sich so selbst in den Ruin treiben. Deshalb müssten sie, zu ihrem eigenen Besten, geschult und von ihren irrigen Ansichten über die Welt abgebracht werden. Werden Menschen wie die Bauern in Masoala ein weiteres Mal als nicht mündig, ihr Leben selber zu gestalten, gesehen? Wer beurteilt ihre Mündigkeit, und mit welchem Recht? Fragen wie diese mögen unangenehm sein; sie müssen trotzdem gestellt werden. //

Naturschutz: Mit Beteiligung der lokalen Bevölkerung

Die Madagascar Wildlife Conservation (MWC) setzt sich für den Schutz der madagassischen Biodiversität ein. Dazu verfolgt sie einen nachhaltigen Weg des Naturschutzes, welcher Entwicklung, Umweltbildung und Forschung beinhaltet.

Ein nachhaltiger Schutz der madagassischen Artenvielfalt kann nur mit der Beteiligung der lokalen Bevölkerung erreicht werden. Deshalb fördert MWC vor Ort die lokalen Kompetenzen für eine nachhaltige Ressourcennutzung, welche die Bedürfnisse der Dorfbewohner berücksichtigt und neue Perspektiven aufzeigt. Denn Zukunft und Wohl der Menschen sind sehr eng mit der sie umgebenden Natur verbunden. Das gemeinsame Durchführen von Projekten hilft lokalen Dörfern und anderen Beteiligten, selber aktiv Entscheidungen zu fällen und Verantwortung für einen nachhaltigen Naturschutz zu übernehmen.

Zudem muss Naturschutz auch von wirtschaftlichem Nutzen sein. Die Armut und Marginalisierung der ländlichen Bevölkerung stellt eine grosse Herausforderung dar, diesen Nutzen zu garantieren. Durch die Entwicklung von nachhaltigen Kleinprojekten unterstützt MWC die Bildung von alternativen Einkommensquellen.

Naturschutz beinhaltet nicht nur Schutz und Management von Lebensräumen. Naturschutz umfasst auch Kommunikation und emotionale Werte. Deshalb ist es sehr wichtig, das nötige Wissen an die Dorfbewohner und die Entscheidungsträger der Zukunft, an die Kinder zu übermitteln.



1



2

Zum Beispiel das Projekt Alaotra

Der Alaotrasee und die umliegenden Sumpfgebiete sind die Heimat zahlreicher Wasservögel und von über 13 verschiedenen Säugetierarten. Darunter befindet sich auch der Alaotra-Halbmaki, eine endemische Lemurenart. Vom See und seinen Ressourcen ist auch die wachsende Bevölkerung des Alaotragebietes abhängig. Das Sumpfgebiet wird jedoch immer mehr zerstört und in Reisfelder umgewandelt. Dadurch wird der Alaotra-Halbmaki vom Aussterben bedroht, weil ihm der Lebensraum entzogen wird. Aber auch für die Bevölkerung hat das Konsequenzen: Die Fischfangquoten sinken, der See versandet und die Zahl der Überschwemmungen nimmt zu.

Um der einheimischen Bevölkerung die Sorgfalt um die eigenen natürlichen Ressourcen näherzubringen, soll der Sumpfgürtel als Lebensunterhalt für die Menschen und als Lebensraum für eine stabile Population des Alaotra-Halbmakis erhalten werden.

- MWC bringt Naturtourismus in das Dorf Andreba am Ufer des Alaotrasees. Damit eröffnet sich der Dorfgemeinschaft eine alternative Einkommensquelle und somit ein unmittelbarer Nutzen aus aktivem Umweltschutz.
- MWC hat ein Comicbuch entwickelt, welches sich mit den Problemen und Zusammenhängen der Umwelt Alaotras auseinandersetzt. Das Buch wird in den Primarschulen um den Alaotrasee verteilt.
- Die invasive Wasserhyazinthe bedroht das Ökosystem des Sees und erschwert das Durchkommen von Fischerbooten. MWC möchte Nutzungsmöglichkeiten dieser Pflanze aufzeigen und fördern.

Das Wasserhyazinthen-Projekt

Die frei schwimmende Wasserhyazinthe stammt ursprünglich aus Amazonien und wurde weltweit als Zierpflanze in Teichen verwendet. Heute gilt sie als eine der invasivsten Pflanzenarten. Sie verursacht ökologische, soziale und wirtschaftliche Probleme. Grosse Teile des Alaotrasees in Madagaskar werden zum Schaden der heimischen Tier- und Pflanzenwelt sowie der örtlichen Bevölkerung von Wasserhyazinthen bedeckt.

Im Wasserhyazinthen-Projekt des MWC soll die Wasserhyazinthe als Nutzpflanze der Bevölkerung nähergebracht werden. Die Ergebnisse einer 2008 durchgeführten Machbarkeitsstudie zeigen, dass in der Bevölkerung grosses Interesse vorhanden ist, die Wasserhyazinthe als Brennstoff und für Flechtarbeiten zu nutzen.

Im Dorf Andreba wird mit der Produktion von Briquets gestartet, welche gleich gut brennbar, aber billiger als Holzkohle sind. Die Herstellung von Flechtarbeiten aus den Stängeln der Wasserhyazinthe soll professionalisiert und neue Anwendungen sollen erkundet werden. Mit dem Verkauf von Flechtprodukten aus der Wasserhyazinthe wird eine alternative Einnahmequelle für die Bevölkerung geschaffen.

Aber auch die Natur profitiert, denn der See wird damit teilweise von der Pflanze befreit. Zudem trägt ein Wechsel vom Flechtmaterial Papyrus zur Wasserhyazinthe zum Erhalt des Schilfgürtels bei. Die Herstellung von Brennstoff aus der Wasserhyazinthe fördert den Schutz der einheimischen Wälder, deren Holz im Moment noch in grossen Mengen zur Herstellung des traditionellen Brennstoffs Holzkohle verwendet wird. //

1

Der vom Aussterben bedrohte Alaotra-Halbmaki

2

Exkursion mit Einheimischen, um diesen die Schutzwürdigkeit der Sumpfgebiete näherzubringen

Text:

aus MWC-Newsletter

Fotos:

MWC Schweiz

Weitere Informationen

Madagascar Wildlife Conservation Schweiz
Postfach 2701
8021 Zürich
Schweizland
schweiz@
mwc-info.net

Madagaskar im Fokus

wirtschaftlicher Interessen

Neben illegalem Holzschlag im geschützten Masoala-Regenwald, Tier- und Pflanzenschmuggel könnten weitere Probleme auf Madagaskar zukommen. Reiche Staaten benutzen arme Länder wie Madagaskar als Produzenten von Lebensmitteln für ihre Nahrungssicherheit. Auch transnationale Konzerne und Anbieter spekulativer Finanzinstrumente nutzen dies als profitable Anlagen. Was von Kritikern als Neokolonialismus, als Plünderung armer Länder gebrandmarkt wird, verkaufen diese Akteure als zukunftsweisende Investitionen. Wird damit das Paradies Madagaskar nachhaltig gefährdet? Drei Beispiele.

Ausländische Investoren kaufen sich auf dem afrikanischen Kontinent fruchtbare Böden. Als Käufer treten Fonds, Banken, international agierende Konzerne und Regierungen reicher Staaten auf. Sie kaufen oder pachten die besten Böden in meist armen und totalitär geführten Ländern, um die Ernährung der eigenen Bevölkerung zu sichern. Madagaskar ist dabei aber für solche Anlagen kurz zum Risiko geworden, weil sich die arme Bevölkerung gegen die Deals ihres damaligen Präsidenten zur Wehr gesetzt hat. Der junge Bürgermeister der Hauptstadt Antananarivo, Andry Rajoelina, hat die Situation ausgenutzt, mit Hilfe des Militärs den Präsidenten weggeputscht und sich zum Präsidenten einer Übergangsregierung ausgerufen. Während die Elite sich an illegalen Geschäften bereichert, verschlechtern sich die Lebensbedingungen der Madagassen. Eine Madagassin erzählt uns: «Das Leben ist sehr teuer geworden. Vieles kostet doppelt so viel wie vorher. Die Kriminalität hat sehr rasch zugenommen. Wer versucht, zu demonstrieren oder seine Meinung zu sagen, wird erschossen, verschleppt und gefoltert.»

Illegaler Holzschlag

Seit 1997 gehört der geschützte Masoala-Regenwald zum Weltnaturerbe. Die Bemühungen des Zoos Zürich seit 1994 haben die Unesco auf die Einmaligkeit des Masoala-Regenwaldes aufmerksam gemacht. Damit erhielt dieser einen weltweit anerkannten Status als Naturschutzgebiet. Somit ist die alleinige Verantwortung für den Schutz dem Staat Madagaskar entzogen und auch eine Aufgabe der Völkergemeinschaft geworden.

Dieses Schutzgebiet ist allerdings seit dem Putsch teilweise in Frage gestellt worden. In verschiedenen Medienmeldungen äusserte der Zoo Zürich seine Besorgnis über den illegalen Holzschlag im geschützten Masoala-Regenwald: «Denn durch die rücksichtslose Waldzerstörung gehen auch Tier- und Pflanzenarten sowie Trinkwasservorräte unwiederbringlich verloren.»

Die madagassischen Holzhändler fällen hemmungslos Eben- und Rosenholz. Sie brauchen sich allerdings wenig Sorgen zu machen, denn die durch den Putsch vor etwas über einem Jahr an die Macht gekommene Regierung legalisiert den Holzhandel. Und Abnehmer finden sich in Asien, Europa und den USA genügend. Dieser illegale Handel wird zudem auf dem Transportweg «gewaschen». Denn sobald die Holztransportschiffe Madagaskar verlassen haben, ist der Handel legal. Zwar ist Rosenholz ins CITES-Abkommen aufgenommen worden, aber nur das brasilianische, nicht aber das aus Madagaskar.

In der Zeitschrift «GEO» vom April 2010 wurde dieser illegale Holzschlag im Masoala-Regenwald eindrücklich beschrieben. Da zeigte es sich auch, dass die Übergangsregierung ihre schützende Hand über die Holzhändler hält. Erlasse, Verbote oder Dekrete gegen



1



1
Illegal gefällter Rosenholzbaum

2
Holzlager mit illegal gefälltem Holz, bereit zum Abtransport

Fotos: Der Fotograf will aus Sicherheitsgründen anonym bleiben.

2

den illegalen Holzschlag bleiben bisher meist wirkungslos. Ob die vom Präsidenten der Übergangsregierung versprochenen Neuwahlen etwas daran ändern, wird sich weisen. Claude Martin, ehemaliger WWF-Direktor, ist überzeugt, dass nur eine Kombination von Schutzgebieten und Zonen nachhaltiger Waldnutzung, welche der ansässigen Bevölkerung eine Existenz ermöglichen, eine weitere Fragmentierung der Regenwälder verhindern kann. (ac)

Land-Grabbing

Privatwirtschaftliche Investoren rechnen angesichts der wachsenden Weltbevölkerung und der steigenden Nachfrage nach Nahrungsmitteln mit hohen Renditen. Experten schätzen, dass in Afrika seit 2006 rund 20 Millionen Hektar an ausländische Käufer gingen. Kritiker sprechen von Neo-Kolonialismus und Land-Grabbing (Landraub).

Die Deals werden meist geheim gehalten und die Beteiligten zu Stillschweigen verpflichtet. Ein Investor war 2009 das indische Unternehmen Varun Agriculture Sarl, Tochterfirma von Varun International in Bombay.

Der am 26. Januar 2009 mit 13 Landlords geschlossene «Farming Contract» sicherte Varun rund 231 000 Hektar Land in der madagassischen Provinz Mahjanga für den Anbau von Grundnahrungsmitteln zu. Mit einer ausdrücklichen Exportklausel.

Danach darf Varun 100 Prozent der angebauten Hülsenfrüchte ausführen. Für Mais gilt laut Vertrag eine Quote von 50 Prozent, bei Weizen 30 Prozent – es sei denn, es ergeben sich «andere Umstände» oder «bessere Verkaufsoptionen». Varun könnte also auch durchaus mehr Ernteanteil von der Insel schaffen. Laufzeit des Vertrages: 50 Jahre, mit einseitigem Kündigungsrecht für Varun und der Option, den Kontrakt in beiderseitigem Einvernehmen auf 99 Jahre zu verlängern.

Was hat die Region im Norden Madagaskars von diesem Deal? Varun sagte vage zu, «gute Technologie und Erfahrung» bereitzustellen und einheimische Kräfte

«je nach ihren Fähigkeiten» bei der Einstellung zu bevorzugen. Auch für die «soziale und kulturelle Infrastruktur, die für das Projekt nötig ist», wolle das Unternehmen sorgen.

Eine madagassische Landesgesetzgebung aus dem Jahr 2007 macht solche Pachtverträge mit ausländischen Unternehmen möglich. Die Europäische Union und die USA hätten diese Liberalisierung über ihre Mitsprache bei der Weltbank gefordert, kritisiert Ulrike Bickel, Referentin der katholischen Entwicklungshilfeorganisation Miseror. «Kontinuierlich wurde Druck auf die madagassische Regierung ausgeübt, ihre Gesetzgebung zu modernisieren und an die Anforderungen von Investoren anzupassen.»

Der Daewoo-Deal

Der Varun-Vertrag war ein vergleichsweise bescheidenes Projekt – gemessen am Daewoo-Deal, über den der madagassische Präsident Marc Ravalomanana im Februar 2009 stürzte. 1,3 Millionen Hektar – etwa die Hälfte der fruchtbaren Inselfläche – wollte sich der südkoreanische Mischkonzern sichern, um Futtermais für Südkoreas Schweine und Palmöl für die Biodieselproduktion anzubauen. Dabei ist das bitterarme Madagaskar selbst auf teure Importe von Grundnah-

Fortsetzung auf Seite 40 >

Wir danken
Derek Schuurman für
die Informationen:
www.rainbowtours.co.uk

Weitere Informationen
sind zu finden auf:
– www.marojejy.com
– [anjanaharibe.
marojejy.com](http://anjanaharibe.marojejy.com)
– [www.mobot.org/mobot/
research/africapjects.
shtml](http://www.mobot.org/mobot/research/africapjects.shtml)

Land-Grabbing

Die Weltbank gab zum Problem des Landkaufs in armen Ländern einen Bericht in Auftrag. Aber die Länder und die privaten Institutionen, die Land aufkauften, verweigerten die Zusammenarbeit und gaben keine Auskunft über ihre Investitionen. Seit 2009 wartet man auf diesen Bericht der Weltbank.

Einige Informationen aus dem Weltbank-Bericht sind trotzdem durchgesickert. Akteure sind Länder, die selbst landwirtschaftliche Schwierigkeiten haben oder grosse Bevölkerungszahlen. Gemäss den Informationen der Weltbank findet die Hälfte der bisher bekannten Landkäufe in Afrika statt, aber auch in Lateinamerika, in Russland, bis hin zu Australien, das ebenfalls Ackerland anbietet.

Nach den Angaben der FAO sind seit 2004 2,5 Millionen Hektar Land in Äthiopien, Mali, Madagaskar, Sudan und Ghana verkauft worden. Andere Quellen sprechen von bis zu 30 Millionen Hektar. Die gigantische agroindustrielle Produktion auf grossen Flächen mit Kunstdünger und Bewässerung schafft ökologische Schäden, die möglicherweise irreversibel sind.

Vgl. dazu das sehr informative Buch:
Thomas Fritz: Peak Soil. Die globale Jagd nach Land. FDCL-Verlag, Berlin 2009



Schweizer Forschergruppe in Madagaskar

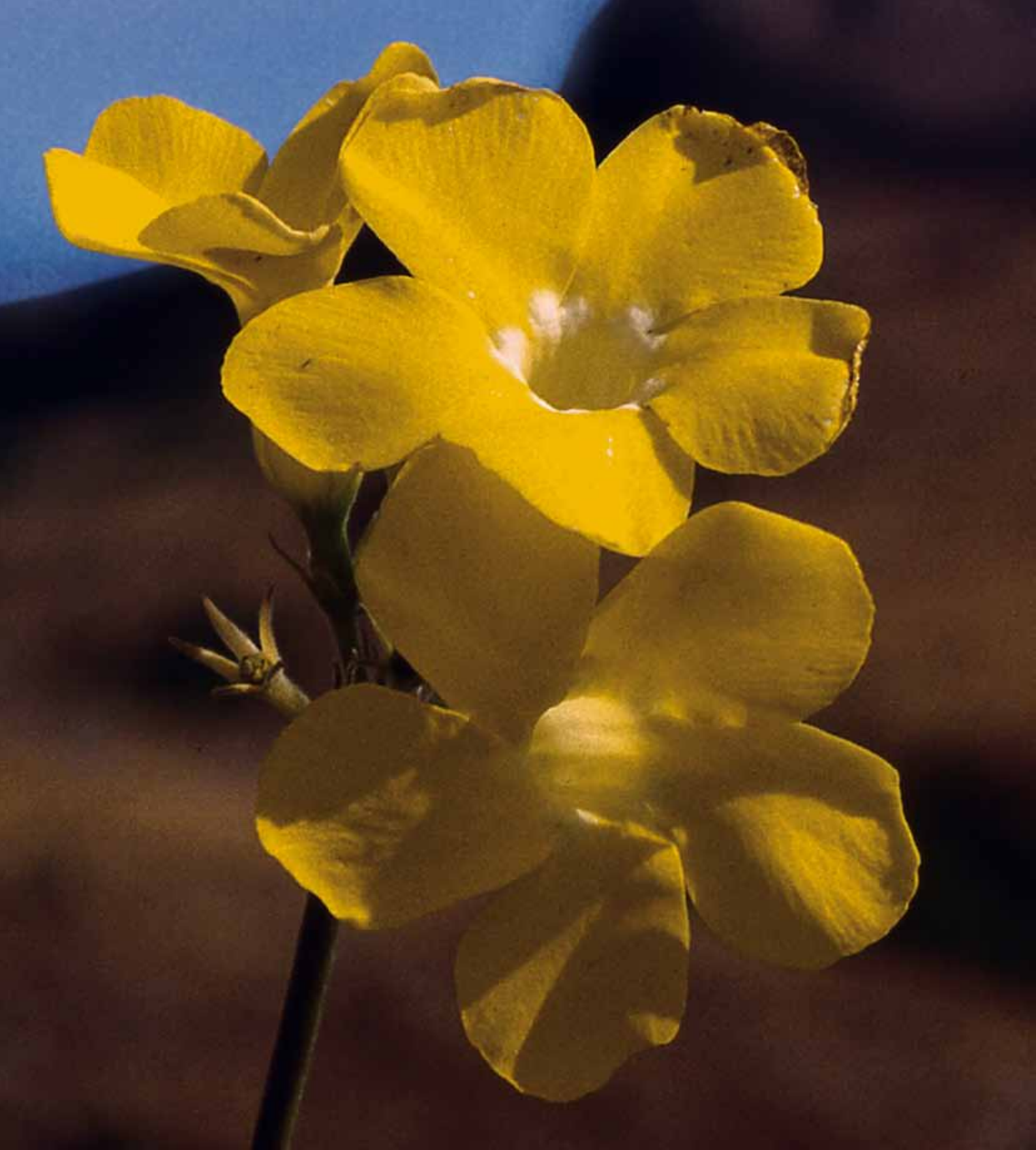
Walter Rösli und Ralph Hoffmann haben in abgelegenen Regionen Madagaskars Pflanzenstandorte besucht, die nur wenige Naturforscher vorher gesehen haben.



Ihre anstrengenden Expeditionen galten hauptsächlich den Gattungen *Uncarina* und *Pachypodium*. Diese beiden Pflanzengattungen wurden an verschiedenen Standorten in Madagaskar studiert. Die Pflanzen wurden vermessen, Herbarbelege angelegt und Bodenbeschaffenheit und Klimadaten erhoben.

Die Bilderserie zeigt Eindrücke aus dem Makay-Gebiet, in welchem die Forscher eine neue *Aloe* (*Aloe makayana*), eine neue Unterart von *Pachypodium rosulatum* (*Pachypodium rosulatum* ssp. *makayense*) und eine neue *Euphorbia* aus der Milii-Gruppe (*Euphorbia milii* var. *nov*, nicht zu sehen in dieser Bilderserie) entdeckten.

Seite 25
Aloe makayana





Seite 26–27
Pachypodium rosulatum
ssp. makayense

Die Convention on Biological Diversity: Eine dreifache Herausforderung

Oftmals wird die Biodiversitätskonvention als gleichbedeutend mit dem Schutz der biologischen Vielfalt betrachtet. Die Konvention befasst sich aber mit zwei weiteren grossen Themenkreisen, nämlich mit der nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen sowie mit dem gerechten Ausgleich der Vorteile aus dieser Nutzung. Text: Urs Eggli, Gabriela S. Wyss

Die Konvention über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD), oft auch einfach kurz als Biodiversitätskonvention bezeichnet, wurde 1992 an einer internationalen Konferenz verabschiedet und trat am 29. Dezember 1993 in Kraft, nachdem sie von 30 Staaten ratifiziert worden war. Die Schweiz unterschrieb die Konvention am 12. Juni 1992, und die Ratifikation erfolgte am 21. November 1994. Weil die Konvention in Rio de Janeiro ausgehandelt wurde, wird sie oft auch einfach als «Konvention von Rio» bezeichnet. Heute (Stand April 2010) haben 193 Staaten die Konvention ratifiziert. Die Konvention befasst sich mit allen Ebenen der Biodiversität (Vielfalt der Arten, genetische Vielfalt, Vielfalt der Lebensräume), deren Schutz und deren nachhaltiger Nutzung inklusive dem gerechten Teilen des Nutzens.

1992 ist zwar das Geburtsjahr der Biodiversitätskonvention, aber die Konvention entstand nicht einfach aus dem Nichts, sondern ist das Resultat jahrzehntelanger international koordinierter Bemühungen im Bereich von Natur- und Artenschutz: Bereits 1963 wurde an einem Treffen der Mitglieder der IUCN (International Union for the Conservation of Nature) ein erster Entwurf zur Regelung des internationalen Handels mit wildlebenden Tier- und Pflanzenarten verabschiedet. 1973 wurde auf der Basis dieses Entwurfs das CITES-Abkommen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Washingtoner Artenschutzübereinkommen) in Washington formell unterzeichnet. Das CITES-Abkommen ist in gewisser Art und Weise ein Vorläufer und Wegbereiter für die CBD. CITES befasst sich mit der Kontrolle des internationalen Handels mit gefährdeten Arten beziehungsweise daraus hergestellten Produkten und möchte zu einer nachhaltigen Nutzung entsprechender Ressourcen beitragen.

CITES arbeitet auf der Ebene der Art und bezieht sich auf eine laufend ergänzte und überarbeitete Liste der als gefährdet eingestuften Arten (dazu gehören u.a. praktisch alle Kakteen und Orchideen, alle Aloe- und Pachypodium-Arten, alle sukkulenten Euphorbien sowie einige weitere Sukkulenten), und nicht auf den integralen Schutz von Biotopen oder Ökosystemen.

Nachhaltige Nutzung als zentrales Konzept

Bereits in den 1980er-Jahren befasste sich die IUCN mit dem Thema einer neuen globalen Naturschutzkonvention – ein Bemühen, das ab 1988 im Rahmen des Umweltprogrammes der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme, UNEP) eine grössere Wichtigkeit bekam. Im Rahmen von UNEP wurde der Begriff des Schutzes der Natur durch das Konzept der nachhaltigen Nutzung ergänzt. Eine Nutzung der Natur ist dann nachhaltig, wenn die natürlichen Ressourcen durch die Nutzung nicht geschädigt werden beziehungsweise sich der Bestand auf natürliche Weise ständig regenerieren kann und das System in seinen wichtigsten Eigenschaften erhalten bleibt. Ein gutes Beispiel für eine nachhaltige Nutzung ist die schweizerische Waldgesetzgebung. Diese schreibt seit 1876 vor, dass der Wald nur so weit genutzt werden darf, wie er wieder nachwächst. Der Holzvorrat des Waldes ist gewissermassen das Kapital, und nur dessen Zins, das heisst die jährlich nachwachsende Holzmenge, darf genutzt werden. Eine solche Nutzung gewährleistet das Anrecht zukünftiger Generationen auf die gleichen Ertragsmöglichkeiten, wie wir sie heute nutzen. Vor über 130 Jahren war das schweizerische Forstgesetz eine revolutionäre neue Sichtweise auf die Nutzung einer natürlichen, nachwachsenden Ressource.

Fokusthemen der Biodiversitätskonvention

Dass dieser letzte Punkt, das heisst der gerechte Vorteilsausgleich, integrierter Bestandteil der Konvention wurde, hat mit einer grundsätzlich neuen Sichtweise auf die Zugänglichkeit der natürlichen Ressourcen zu tun: Statt die vorhandene biologische Vielfalt wie bisher als gemeinsames Erbe der Menschheit zu verstehen, wird die Biodiversität seit der Konferenz von Rio 1992 als Teil der nationalen Souveränität betrachtet, das heisst unter nationale Hoheitsrechte gestellt – der Staat, auf dessen Territorium eine Art wächst, wird im Rahmen der CBD gewissermassen zum Eigentümer der Art beziehungsweise ihres genetischen Materials.

Die neue Sichtweise der Biodiversität als «nationales Eigentum» statt als gemeinsames Erbe der Menschheit hat weitreichende Folgen: Der bisher freie und offene Zugang zur weltweiten Biodiversität wird durch das Konzept der «nationalen Souveränität» ersetzt, verbunden mit dem Wunsch vor allem der biodiversitätsreichen Länder, den Zugang zur Biodiversität international verbindlich zu regeln. Vor dem Hintergrund der zunehmend versuchten Patentierung biologischer Ressourcen beziehungsweise daraus abgeleiteter Produkte durch Firmen (ein Fallbeispiel findet sich anderswo in diesem Heft) ist dieser fundamentale Wechsel der Sichtweise verständlich. Darüber hinaus tragen die biodiversitätsreichen Länder gerade aufgrund der artenreichen Floren und Faunen eine besondere Verantwortung für den Schutz ihrer lebenden Reichtümer – verbunden mit entsprechenden Kosten. Der Mechanismus des «gerechten Vorteilsausgleichs» – im Austausch gegen die Erlaubnis zur Nutzung der biologischen Ressourcen – sollte unter anderem die für den dringend notwendigen Schutz benötigten Finanzmittel sicherstellen, aber auch den Wissenstransfer fördern. Gleichzeitig bedeutet dieser Wechsel der Sichtweise aber auch, dass die Biodiversität analog zu Bodenschätzen per se einen Wert bekommt. Dies führt zu einer eigentlichen Monetarisierung der Natur beziehungsweise ihrer Komponenten.

Die Konvention wird laufend weiterentwickelt

Im Rahmen von alle zwei Jahre stattfindenden Konferenzen, den sogenannten «Conferences of the Parties» (COP), wird die Biodiversitätskonvention in einem internationalen politischen Prozess laufend ergänzt und weiter entwickelt. Die nächste Konferenz wird im Oktober 2010 in Nagoya, Japan, stattfinden.

Weiter entwickelt und ergänzt wird die Konvention vor allem in Bereichen, die bisher ungeregt blieben oder mehr in der Form allgemeiner Leitlinien gehalten waren. Dies betrifft ganz besonders den Bereich des gerechten Vorteilsausgleichs (Access and Benefit Sharing, ABS). Auf der Basis der ursprünglichen Konvention wurden 2001 in Bonn an einer internationalen Konferenz die freiwilligen «Bonn Guidelines» für ABS-Massnahmen formuliert und von der CBD Conference of the Parties 2002 in Den Haag gebilligt. Diese Bonner Richtlinien sehen vor, dass es für die Nutzung von biologischem Material «Mutually Agreed Terms» (MAT) braucht, welche nur auf der Basis eines «Prior Informed Consent» (PIC, «vorgängige Zustimmung aufgrund aller verfügbarer Informationen») verhandelt werden können. Darüber hinaus braucht es auch noch ein «Material Transfer Agreement» (MTA), um das Pflanzenmaterial legal erhalten zu können. Die Umsetzung dieser freiwilligen Bonner Richtlinien ist bisher sehr schwierig geblieben, weil die allermeisten Länder noch gar nicht über die nötigen verbindlichen staatlichen Strukturen zum Erteilen solcher Bewilligungen verfügen. Viele Länder haben zwar auf nationaler Ebene mit Gesetzen versucht, wesentliche Aspekte der CBD umzusetzen, aber nur schon die Definition von «Zugang zu Biodiversität» wird je nach Land ganz unterschiedlich geregelt.

CBD, öffentliche Bildung und akademische Forschung

In der Diskussion bezüglich der Umsetzung der CBD bleiben die Bedürfnisse der öffentlichen Bildung sowie der akademischen Forschung nur marginal berücksichtigt – obwohl die öffentliche Bildung im Artikel 13 der CBD spezifisch behandelt wird und die im Rahmen der CBD definierte «Global Taxonomy Initiative» eine eigentliche Forschungsförderung im Bereich der Systematik verlangt.

Eine botanische Sammlung wie die Sukkulentensammlung Zürich ist genau in diesen beiden Gebieten aktiv, und damit besonders von den Unsicherheiten betroffen. In welcher Form eine Schaupflanze in einer öffentlichen Sammlung eine Nutzung im Sinne der CBD darstellt und in welcher Form ein Vorteilsausgleich erfolgen sollte, ist unklar. Die ursprüngliche Stossrichtung der CBD in Bezug auf Vorteilsausgleich ergab sich aus der Konzentration auf wirtschaftlich wichtige Pflanzen (z.B. potenziell neue Heilmittel) und der bisherigen verwerflichen Praxis der Industrie, die



1



2

1
Tunilla soehrensii ist ein kleiner Feigenkaktus, der in den argentinischen Anden weitverbreitet ist und eine verblüffende Vielfalt an Blütenfarben zeigt – ein Beispiel der Biodiversität auf der Ebene der Variabilität von Arten, die anlässlich der Reise gemeinsam mit IADIZA 2003 untersucht wurde.

2
Echinopsis schreiteri ist ein kleiner Kugelkaktus, der in den Hochlagen der nordargentinischen Anden wächst. Selbst innerhalb einzelner Populationen finden sich ganz unterschiedliche Blütenformen. Das Erfassen dieser Vielfalt war ein weiterer Teil der Arbeit der gemeinsamen Reise mit IADIZA im Jahr 2003.

Biodiversität dieser Welt als «Selbstbedienungsladen» zu betrachten. Selbstverpflichtende ethische Richtlinien wie diejenigen des Internationalen Museumsrates (ICOM) oder des International Plant Exchange Networks (IPEN) versuchen eine Umsetzung der CBD beziehungsweise der Bonner Richtlinien sicherzustellen. Problematisch ist dabei die anhaltende Rechtsunsicherheit, denn kein CBD-Vertragsstaat hat nach derzeitigem Kenntnisstand bisher diese selbstverpflichtenden Richtlinien als CBD-konform akzeptiert. Während die ICOM-Ethikrichtlinien den gesamten Aufgabenbereich von Museen und Sammlungen abdecken (und entsprechend umfassend sind), beschränken sich die IPEN-Richtlinien grossmehrheitlich auf die Umsetzung im Bereich Pflanzentausch zwischen botanischen Gärten.

Dazu kommt ein weiterer Punkt grosser Unklarheit: Die CBD ist offiziell seit Ende Dezember 1993 in Kraft. Wie ist aber mit dem bereits vorher gesammelten Material zu verfahren? Einige Staaten fordern im Rahmen der Diskussionen im Vorfeld zur Conference of the Parties 2010, dass die Konvention rückwirkend auch auf solches «Prä-CBD»-Material Anwendung finden sollte. Das könnte im Extremfall bedeuten, dass für einen alten Herbarbeleg in einem Universitätsherbar – aber auch im Herbar der Sukkulenten-Sammlung Zürich – plötzlich nachträglich «Mutually Agreed Terms» und ein «Prior Informed Consent» nötig sein könnten, damit er für die Wissensvermittlung und die Forschung verwendet werden kann. Andererseits halten die Bonner Richtlinien auch fest, dass der Zugang zu Biodiversität im Rahmen der taxonomischen Forschung erleichtert werden sollte. Diese und zahlreiche weitere Punkte werden im Herbst 2010 in Nagoya intensiv diskutiert werden. Ziel ist, eine international einheitliche und verbindliche Regelung (analog dem CITES-Abkommen) zu definieren, aber ob das im Rahmen der divergierenden Interessen der beteiligten Länder möglich ist, ist offen. Es ist zu befürchten, dass wie bei CITES bei vielen Punkten nationale wirtschaft-

liche Interessen im Vordergrund stehen und dass die Bedürfnisse der öffentlichen Bildung und der akademischen Forschung nicht ausreichend berücksichtigt werden.

Wo bleibt der Natur- und Artenschutz in der Konvention?

Fragen des Natur- und Artenschutzes werden in zahlreichen Artikeln der Konvention angesprochen. Aus dem Blickwinkel der botanischen Sammlungen ist vor allem die Global Strategy for Plant Conservation (GSPC) ein wichtiges Element. Diese Strategie möchte einerseits unser Wissen und unser Verständnis der existierenden Biodiversität fördern (z. B. Artenlisten, Erstellung einer Welt-Flora), andererseits aber auch massiv zum Artenschutz beitragen: 60 Prozent aller gefährdeten Arten sollten in situ, das heisst an ihren natürlichen Vorkommensorten, geschützt werden (z. B. mit Naturschutzgebieten und Nationalparks). Ebenfalls 60 Prozent aller gefährdeten Arten sollten ex situ, das heisst in botanischen Sammlungen, zugänglich sein, wobei das Schwergewicht auf Sammlungen in den jeweiligen Herkunftsländern liegt. Die GSPC wiederholt zudem die Bedeutung der öffentlichen Bildung und der Bewusstseinsförderung für die Anliegen der CBD.

Die CBD – eine dreifache Herausforderung für die Sukkulenten-Sammlung Zürich

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die CBD für botanische Sammlungen, und damit auch für die Sukkulenten-Sammlung Zürich, eine dreifache Herausforderung darstellt:

- Erstens verlangt die CBD in verschiedenen Artikeln und Richtlinien nach grösseren Anstrengungen im Bereich der öffentlichen Bildung und der Bewusstseinspflege für Anliegen der CBD. Durch die Global Taxonomy Initiative wird zudem ein eigentlicher Forschungsauftrag sowie ein Auftrag für den freien Austausch taxonomischer Informationen erteilt.

In diesen Gebieten ist die Sukkulenten-Sammlung Zürich seit Langem tätig, und beide Themen werden in Zukunft im Rahmen der Umsetzung der CBD zusätzliches Gewicht bekommen und nach zusätzlichen Anstrengungen verlangen. Öffentliche Bildung ist zudem auch ein Schwergewichtsthema des Bereichs Naturförderung von Grün Stadt Zürich, und mit den Naturschulen übernahm die Stadt Zürich schon vor über 20 Jahren eine Pionierrolle in der Vermittlung der lokalen Biodiversität.

- Zweitens macht die CBD mit der Global Strategy for Plant Conservation Vorgaben für eine Stärkung der Rolle botanischer Sammlungen beim Schutz der gefährdeten Arten. In diesem Bereich ist die Sukkulenten-Sammlung Zürich ebenfalls traditionell stark engagiert.
- Drittens erklärt die CBD jede Biodiversität gewissermassen zum nationalen Eigentum. Vor allem die biodiversitätsreichen Länder sind an stringenten, international geregelten Bedingungen für einen grundsätzlich eher restriktiven Zugang zur Biodiversität interessiert – viele biodiversitätsreiche Länder haben grosse Bedenken, dass sie nicht ausreichend an allfälligen materiellen Erträgen beteiligt sein würden. Dazu kommt die Unsicherheit über die ABS-Notwendigkeit¹ der Biodiversitätsnutzung für Bildung und akademische Forschung. Der Artikel von Crouch & al. (2008) zeigt exemplarisch anhand der neuen nationalen Gesetzgebung von Südafrika, welche Schwierigkeiten sich ergeben.

Die Kombination dieser verschiedenen Stossrichtungen ergibt für botanische Sammlungen ein fast unlösbares Puzzle: Einerseits wäre ein Ausbau der Aktivitäten in den Bereichen öffentliche Bildung, akademische Forschung sowie Artenschutz nötig, andererseits soll der bisher freie (beziehungsweise fallweise durch nationale Gesetze eingeschränkte) Zugang zur weltweiten Biodiversität voraussichtlich durch ein international bindendes Regelwerk abgelöst und damit mög-

licherweise erschwert werden. Wie die botanischen Sammlungen, und damit auch die Sukkulenten-Sammlung Zürich, sich dieser dreifachen Herausforderung stellen können, wird sich nach der Conference of the Parties vom Oktober 2010 zeigen. Im besten Fall haben wir nach dieser Konferenz bindende Beschlüsse und daraus abgeleitet internationale Rechtssicherheit. Im schlechteren Fall hingegen bleibt der Wildwuchs national unterschiedlicher Gesetze und das Problem fehlender staatlicher Strukturen für MAT's und PIC's bestehen und wird dem CBD-Ziel der Förderung der taxonomischen Forschung weiterhin im Wege stehen. So oder so werden sich die botanischen Sammlungen in Zukunft mit einer erheblichen bürokratischen Belastung im Zusammenhang mit ihren Sammlungsbeständen konfrontiert sehen, denn es herrscht weitgehend Einigkeit, dass der Weg von Pflanzenmaterial von Institution zu Institution lückenlos verfolgbar sein sollte – mit oder ohne entsprechende CBD-Vorschriften. Die Sukkulenten-Sammlung Zürich ist auf diesem Weg schon weit fortgeschritten, denn bereits seit 1975 werden alle Pflanzeneingänge mit Akzessionsbüchern lückenlos erfasst. //

3

IADIZA ist das Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas in Mendoza, und gemeinsam mit Mitarbeitenden von IADIZA und Dr. Beat Leuenberger, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, fand im Jahr 2003 eine Reise in einen abgelegenen Teil der nordargentinischen Anden statt – ein Ausdruck der punktuellen Kooperation der Sukkulenten-Sammlung Zürich mit anderen Institutionen.

¹ ABS = Access and Benefit-Sharing

Weiterführende Literatur

BGCI. The BGCI Contribution to the Implementation of the Global Strategy for Plant Conservation	CITES: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	Davis, K. 2008. A CBD manual for botanic gardens. Richmond (UK): Botanic Gardens Conservation International
CBD-Secretariat. 2002. Bonn Guidelines on access to genetic resources and fair and equitable sharing of the benefits arising out of their utilization	Crouch, N. R., Douwes, E., Wolfson, M. M., Smith, G. F. & Edwards, T. J. 2008. South Africa's bioprospecting, access and benefit-sharing legislation: Current realities, future complications, and a proposed alternative. South Afr. J. Sci. 104: 355–366	GTI. Global Taxonomy Initiative
CBD-Secretariat. 2009. The Convention on Biological Diversity Plant Conservation Report		ICOM. Ethische Richtlinien für Museen von ICOM
		IPEN. The International Plant Exchange Network



1

Fragen und Teilen – Vom gerechten Umgang mit Biodiversität

Nachhaltiges und sozialverantwortliches Handeln betreffend biologischer Vielfalt beschränkt sich nicht auf einen sorgsamen Umgang mit der Natur. Entscheidend ist vielmehr, dass man als Unternehmen, Forschungsinstitut oder als botanischer Garten den Regeln der Biodiversitätskonvention folgt. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt wird durch die Konvention eng an die Gerechtigkeitsfrage gekoppelt. Die biodiversitätsreichen Entwicklungsländer sollen gerecht von der Nutzung der genetischen Ressourcen profitieren. Nur so werden sie den politischen Willen und die finanziellen Möglichkeiten aufbringen können, die Vielfalt zu erhalten und nachhaltig zu nutzen.

Text: François Meienberg, Fotos: Edi Day



2

Die Biodiversitätskonvention – ein historischer Kompromiss

Warum soll jemand ein Gut beschützen, wenn andere den Nutzen daraus ziehen? Mit dieser Frage sah sich die Staatengemeinschaft am Umweltgipfel 1992 in Rio de Janeiro konfrontiert, als es darum ging, eine Konvention zur Erhaltung der biologischen Vielfalt zu verabschieden. Der Norden wollte den Schutz durchsetzen, der Süden war vorerst dazu nicht bereit. Der Durchbruch bei den Verhandlungen gelang, als man den biodiversitätsreichen Staaten – hauptsächlich Entwicklungsländer – versicherte, dass der Nutzen aus den genetischen Ressourcen, der zum grossen Teil in den Industrieländern anfiel, mit den Ursprungsländern gerecht aufgeteilt werden soll. Der Artikel 1 der Konvention fasst den historischen Kompromiss zusammen: «Die Ziele dieses Übereinkommens, (...) sind die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile (...).» In der Konvention wurden zusätzliche Bedingungen für den Zugang und die Aufteilung der Vorteile definiert. Das Prinzip ist einfach: Die Ursprungsländer und allenfalls die indigene Bevölkerung sollen um Erlaubnis für den Zugang zu Ressourcen und das allfällige damit

verbundene traditionelle Wissen angefragt werden. Es wird ein Vertrag ausgehandelt, in welchem die Art der Verwendung umschrieben und durch welchen die Ressourcengeber in einer gerechten und ausgewogenen Weise am Nutzen der Verwertung partizipieren. Beim Nutzen kann es sich genauso gut um einen kommerziellen Gewinn als auch um eine wissenschaftliche Erkenntnis handeln. Mittlerweile haben praktisch alle Staaten der Erde die Konvention ratifiziert. Ausnahmen sind Nordkorea, der Vatikan und die USA.

Mit der Umsetzung dieses Gerechtigkeitsartikels hapert es jedoch gewaltig. Und zwar im Süden wie im Norden. Zuerst standen viele Entwicklungsländer in der Kritik, da sie die entsprechenden Gesetzgebungen nur langsam erarbeiteten. Doch die Industrieländer – so auch Deutschland – haben die betreffenden Artikel der Konvention noch weniger in ihr Recht übertragen. Dadurch haben sogenannte Biopiraten – also Firmen oder Institutionen, welche sich nicht an die Konvention und nationale Zugangsregelungen halten – bei der Patentierung und Kommerzialisierung ihrer Produkte in den Nutzerländern freie Bahn. Haben die genetischen Ressourcen einmal das Ursprungsland verlassen, können die Entwicklungsländer ihren Anspruch auf eine gerechte Aufteilung des Nutzens nicht mehr geltend machen. Das Resultat: Biopiraterie ist immer noch häufiger die Regel als die Ausnahme.

Biopiraterie

Als Biopiraterie bezeichnet man die unrechtmässige Aneignung genetischer Ressourcen und/oder des damit verbundenen traditionellen Wissens. Man kann dabei zwei Formen der Biopiraterie unterscheiden.

Einerseits ein unrechtmässiges Verhalten im Sinne der Biodiversitätskonvention und/oder der nationalen Gesetzgebungen. Um dies zu vermeiden, muss jede Person oder Institution, die Zugang zu genetischen Ressourcen möchte, die auf Kenntnis der Sachlage begründete Zustimmung (Prior Informed Consent, PIC) der ressourcengebenden Partei erhalten. Zudem müssen die Vorteile, die sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen oder des traditionellen Wissens ergeben, zwischen den Parteien ausgewogen und gerecht aufgeteilt werden (Access and Benefit-Sharing, ABS). Werden diese Grundregeln missachtet, spricht man von Biopiraterie.

Die andere Form der Biopiraterie bezieht sich auf unrechtmässiges Verhalten im Sinne des Patentrechts. Wird etwas patentiert, was schon vorher existierte oder bekannt war – also keine Neuheit oder Erfindung darstellt –, sprechen viele Nichtregierungsorganisationen von Biopiraterie. Dies kann eine Pflanze sein oder eine spezifische Anwendung von traditionellem Wissen. Das Patentsystem verfügt immer noch

1+2

In der Masoala-Halle bringt der Zoo Zürich den Besuchern dieses einzigartige Ökosystem mit seinen Beziehungen zwischen tropischen Pflanzen und Tieren näher und macht es frei zugänglich. Gleichzeitig ist der Masoala-Regenwald in Zürich ein Schaufenster zum grossen Masoala-Regenwald auf Madagaskar und eine direkte Verbindung zu den laufenden Naturschutzprojekten vor Ort, welche vom Zoo Zürich mitfinanziert werden.
www.zoo.ch

über ungenügende Kontrollmöglichkeiten, um solche unrechtmässigen Patente bereits bei der Einreichung zurückzuweisen. Dies zeigen diverse erfolgreiche Einsprachen gegen Biopiraterie-Patente. Die Beweislast wird somit meist auf die Schultern der Betroffenen abgewälzt, welche oft weder das juristische Know-how noch das nötige Geld haben, um eine Nachprüfung eines Patentes zu veranlassen.

Ein Biopiraterie-Beispiel:

Schwabe und die Geranien gegen Husten

Die deutsche Firma Dr. Willmar Schwabe Arzneimittel besitzt derzeit am meisten Patente für die medizinische Verwendung der Kap-Pelargonie. Basierend auf traditionellem Wissen entwickelte Schwabe auch ihren Umsatzrenner Umckaloabo, ein Mittel gegen Bronchitis, welches reissenden Absatz findet. In den Jahren 2008 und 2009 hat die Erklärung von Bern (EvB) gemeinsam mit dem Afrikanischen Zentrum für biologische Sicherheit und der Alice Community aus Südafrika gegen vier Schwabe-Patente auf die Verwendung der Kap-Pelargonie Einspruch eingelegt. Der dreiste Versuch Schwabes, mit einer Unzahl von Patenten die Verwendung der Pflanze zu monopolisieren, hat auch ihre Konkurrenten auf den Plan gerufen, die ebenfalls Einspruch erhoben. Die Patente stehen nicht nur im Widerspruch zur Biodiversitätskonvention, ihre Verwendung hat auch zu einem Raubbau der Pelargonienart in Südafrika geführt. Im Januar dieses Jahres wurde dem ersten Einspruch der Erklärung von Bern stattgegeben. Im April 2010 hat Schwabe auf den öffentlichen Druck reagiert und alle von uns angefochtenen Patente fallen lassen. Dies ist ein Teilerfolg. Doch abgeschlossen ist der Fall erst, wenn Schwabe auch einen Teil des Nutzens mit der indigenen Bevölkerung teilt.

Die wichtige Rolle der botanischen Gärten

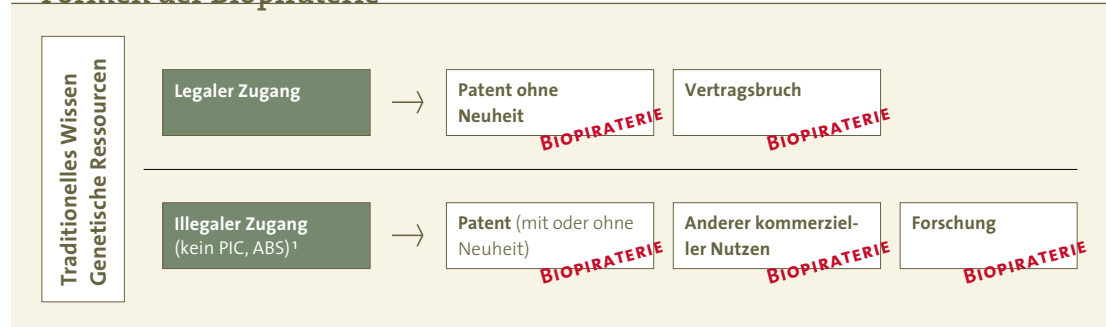
In Bezug auf die Erhaltung der Biodiversität ist der Beitrag der botanischen Gärten unbestritten. Dies hat auch die Industrie erkannt: 1996 wurde ein Angebot

zwischen der US-Firma Phytera Pharmaceuticals und dem Frankfurter Palmengarten bekannt. Darin bot Phytera dem Palmengarten 15 Dollar pro Pflanze und eine Gewinnbeteiligung von 0,25 Prozent, falls eine der Pflanzen sich als «Volltreffer» erweisen sollte. Der Palmengarten lehnte allerdings dankend ab.

Doch mit solchen Verträgen liesse sich die Biodiversitätskonvention einfach aushebeln: Wenn bei der Entwicklung von medizinischen Wirkstoffen auf Proben oder Pflanzenexemplare zurückgegriffen wird, die vor 1992 gesammelt wurden, hat der ursprüngliche Geberstaat kaum eine Möglichkeit, seine Ansprüche durchzusetzen. Und die meisten Pflanzen in den botanischen Gärten wurden viel früher gesammelt.

Damit die botanischen Gärten nicht zur Umgehung der Biodiversitätskonvention missbraucht werden, gründeten diverse europäische Gärten vor rund 10 Jahren das International Plant Exchange Network (IPEN) und formulierten einen Verhaltenskodex, der den Erwerb und den Austausch von Pflanzen den Regeln der Biodiversitätskonvention unterstellt. Die Gärten des Netzwerkes dürfen nur legal gesammelte Pflanzen neu aufnehmen. Die Abgabe von Pflanzenmaterial für kommerzielle Zwecke wird mit der Verpflichtung verbunden, vorher mit dem Herkunftsland eine Genehmigung auszuhandeln und die gerechte Aufteilung des Nutzens zu regeln. Und auch wenn die Gärten selber forschen, verpflichten sie sich, die gewonnenen Erkenntnisse mit dem Ursprungsland zu teilen. Und diese selbstverpflichtenden Regeln gelten für alle Pflanzen – auch für jene, welche vor 1992 gesammelt wurden. In der Schweiz sind praktisch alle Gärten dem Netzwerk beigetreten. Die grosse Ausnahme ist bisher die Sukkulenten-Sammlung Zürich. Hier werden die Tauschpartner im Rahmen des internationalen Samentausches zwischen botanischen Gärten auf die Notwendigkeit der Einhaltung der Biodiversitätskonvention hingewiesen. Dies ist ein erster Schritt. Die verantwortlichen Personen der Sukkulenten-Sammlung sind sich aber bewusst, dass dies noch nicht aus-

Formen der Biopiraterie



¹ PIC: Prior Informed Consent (vorgängig informierte Zustimmung)
ABS: Access- and Benefit-Sharing (geregelter Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechter Ausgleich)

reichend ist und evaluieren weitergehende Massnahmen. Als eine Stadt, die sich stark für den Erhalt und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität einsetzt, sollte Zürich – und somit auch die Sukkulenten-Sammlung – auch bei der Umsetzung der gerechten Aufteilung des Nutzens im Sinne der Biodiversitätskonvention eine Vorreiterrolle spielen.

Zürich – Masoala: Wie es sich gehört

Im Jahr 2003 eröffnet, ist die Masoala-Halle eine der Hauptattraktionen des Zoo Zürich. Die Art und Weise, wie der Zoo Zürich Zugang zu den genetischen Ressourcen Masoalas bekam und wie der Nutzen geteilt wird, ist ein Vorzeigebispiel für die korrekte Umsetzung der Biodiversitätskonvention. Nach mehrjährigen Verhandlungen wurde 1997 ein Vertrag zwischen dem Zoo Zürich und dem zuständigen Ministerium Madagaskars unterschrieben. Der Vertrag, in welchem der Zugang zu den Pflanzen und Tieren wie auch die Aufteilung des Nutzens geregelt wird, wurde in den Jahren 2000 und 2007 erneuert. Der Zugang zu den Ressourcen wurde so geregelt, dass die Entnahme von Pflanzen und Tieren dem Ökosystem Masoalas keinen Schaden zufügt. So stammen die Pflanzen aus Pflanzschulen in der Umgebung des Parkes. Im geschützten Gebiet wurden nur die Samen gesammelt. Der Zoo Zürich hat sich zudem bereit erklärt in den ersten 10 Jahren jährlich 10 000 US-Dollar für Naturschutzmassnahmen zur Verfügung zu stellen. Im Jahr 2007 wurde diese Summe auf 100 000 US-Dollar pro Jahr erhöht, wobei ein Teil des Geldes auch für die Unterstützung der lokalen Bevölkerung verwendet wird. Dies bedeutet jedoch nicht, dass es beim Betrieb des Nationalparks keine Probleme mehr gäbe. Wie ein Artikel in der «NZZ» vom 25.6.2009 erläuterte, gibt es an der Peripherie des Parkes noch diverse Konflikte mit der lokalen Bevölkerung, welche durch den Park und die damit verbundenen Einschränkungen der Landnutzung wirtschaftliche Nachteile zu tragen hat. Die Beiträge für den Park erwirtschaftet der Zoo Zürich in erster Linie

mit einer zweiprozentigen Umsatzabgabe des Restaurants und des Shops der Masoala-Halle. Damit die genetischen Ressourcen, welche sich in der Halle befinden, nicht im Widerspruch zur Konvention benutzt werden, dürfen sie ausschliesslich in der Masoala-Halle verwendet werden. Ein Verkauf oder eine Kommerzialisierung ist ausgeschlossen.

Ein Anti-Biopiraterie-Protokoll ist nötig

Entwicklungsländer mit grosser Biodiversität sind nicht mehr bereit zu akzeptieren, dass ein für sie wichtiger Teil der Konvention kaum umgesetzt wird. Deshalb beschloss die Staatengemeinschaft am Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung 2002 in Johannesburg, im Rahmen der Konvention ein neues Regime für die gerechte Aufteilung des Nutzens auszuhandeln. Eine Arbeitsgruppe trifft sich seither jährlich für mindestens eine Woche. Die Fortschritte blieben lange bescheiden. 2006 in Curitiba (Brasilien) entschieden die Vertragsparteien, den Druck zu erhöhen und das Jahr 2010 als Ziel für den Abschluss der Verhandlungen zu setzen. Seither wird nun in zähen Debatten der Text eines zukünftigen Protokolls erarbeitet. Ob es an der nächsten Konferenz der Vertragsparteien, im Oktober 2010 in Nagoya, zu einem Abschluss kommt, ist jedoch nach wie vor ungewiss. Die Meinungen über die Ausgestaltung eines zukünftigen Protokolls sind immer noch weit voneinander entfernt. Die sogenannten «like-minded megadiverse countries» (LMMC), die Staaten-Gruppe der biodiversitätsreichen Länder (mit Indien, Brasilien, China, Südafrika u.a.), fordern, dass in den Nutzerländern Gesetze oder Verordnungen in Kraft gesetzt werden, die griffige Massnahmen gegen Biopiraten erlauben. Staaten wie Kanada oder Australien hingegen äussern immer wieder Vorbehalte gegen ein rechtlich verbindliches Abkommen und vertreten am ehesten die Interessen der Industrie, die sich insbesondere gegen Massnahmen im Patentrecht sträubt. Die Länder der EU nehmen zwischen den erwähnten Antipoden oft eine Mittelrolle ein. Die EU spricht sich für ein rechtlich verbindliches Abkommen aus und ist auch bereit, in den Nutzerländern Massnahmen gegen Biopiraten zu ergreifen. Diese koppelt sie aber an die Forderung, dass die Zugangsregelungen in den Ursprungsländern einen gewissen Standard erfüllen. Eine Forderung, die bei den Ländern mit der grössten Biodiversität auf Ablehnung stösst, da sie gemäss der Konvention das Recht haben, diese Regeln selber zu bestimmen. Beim Schutz der Interessen indigener Gemeinschaften spielen die Länder Afrikas eine wichtige Rolle.

Scheitern die Verhandlungen, bleibt die jetzige unsichere Rechtslage bestehen, was auch für die Wirtschaft negative Konsequenzen hätte. //

Der vorliegende Artikel basiert zum Teil auf der Broschüre «Wir Biopiraten – Warum die Erhaltung der biologischen Vielfalt Gerechtigkeit braucht» (Hrsg. Erklärung von Bern und Pro Natura). Die Broschüre erschien im Januar 2010 und kann auf www.evb.ch bestellt werden (Preis: Fr. 6.–).

Die Erklärung von Bern (EvB) ist eine unabhängige entwicklungspolitische Organisation mit Sitz in Zürich und Lausanne und wird weitgehend von ihren über 20 000 Mitgliedern und Spenderinnen getragen. Die EvB setzt sich seit 1968 für globale Gerechtigkeit ein. Weitere Infos auf www.evb.ch.

François Meienberg, der Autor des vorliegenden Artikels, ist Co-Geschäftsleiter der Erklärung von Bern und Leiter des Fachbereichs Landwirtschaft, Biodiversität und Geistiges Eigentum.



1



2



3



4

Foto- und Zeichenwettbewerb

Im Rahmen des Sonderthemas der Sukkulenten-Sammlung Zürich hat der Förderverein zwei Wettbewerbe ausgeschrieben: einen für Fotografie und einen für Kinderzeichnungen. Die Fotos mussten unbearbeitete Digitalbilder sein, die Kinderzeichnungen waren einzig auf das Format A4 beschränkt. Eine weitere Bedingung beider Wettbewerbe war: Die Aufnahmen wie auch die Zeichnungen mussten in der Sukkulenten-Sammlung Zürich kreiert werden.

Es wurden erfreulich viele Werke eingereicht: 107 Fotografien und 31 Kinderzeichnungen. Juriert wurden die Werke von zwei ausgewiesenen Fachleuten: dem Naturfotografen Edi Day und der Künstlerin Annina

Schwarz. Unterstützt wurden sie bei der sehr schwierigen Beurteilung von Moritz Grubenmann, ebenfalls ein versierter Fachmann in der Naturfotografie, und Aldo Clerici als Grafiker sowie Hanni Rutz, Vorstandsmitglied des Fördervereins.

Die Fotografien waren zum Teil von hoher Qualität, die Zeichnungen von verblüffender Kreativität. Die Preisverleihung erfolgte am 10. April 2010, wobei auch sämtliche eingereichten Arbeiten gezeigt wurden.

Weitere Informationen zu den Wettbewerben und allen eingesandten Fotos und Zeichnungen sind zu finden auf der Website des Fördervereins: www.foerderverein.ch/fotowettbewerb/



5



6



9



7



8

1
Erwin Bichsel, 1. Rang

2
Linda Catania, 2. Rang

3
Maurizio Rizzo, 3. Rang

4
Die Preisträgerin und
die Preisträger von links:
Maurizio Rizzo, Erwin
Bichsel, Linda Catania
Foto: Theresa Hensch

5
Cyrile, 8 Jahre, 1. Rang

6
Sebastian, 10 Jahre, 2. Rang

7
Maëva, 6 Jahre, 3. Rang

8
Willy, 12 Jahre, 4. Rang

9
Kinder des Mittags-
horts «Stiglen» in Zürich-
Nord, welche zusam-
men in der Sukkulente-
nsammlung gezeichnet
haben, darunter auch zwei
Preisträgerinnen.
Foto: Theresa Hensch

Sponsoren des Fotowettbewerbs:

Nikon (Schweiz)
Ott + Wyss AG,
Fototechnik
Förderverein
der Sukkulente-
nsammlung Zürich

Sponsoren des Zeichenwettbewerbs:

Franz Carl Weber
Zumstein, Büro- und
Kunstmalbedarf

Der Förderverein Sukkulenten-Sammlung Zürich



Werden auch Sie Mitglied des Fördervereins

Mit jährlich nur 50 Franken werden Sie Einzelmitglied (Kollektivmitglieder 200 Franken, Gönnermitglieder ab 500 Franken). Als Mitglied erhalten Sie jährlich «Die Sukkulentenwelt» sowie alle Einladungen und Informationen zu den zahlreichen Veranstaltungen.

www.foerderverein.ch
info@foerderverein.ch

Die Sukkulenten-Sammlung Zürich ist eine Perle am linken Zürichseeufer und von weltweiter Bedeutung. 25 000 sukkulente Einzelpflanzen aus etwa 7000 Arten werden hier aufgezogen, gepflegt und dokumentiert. Diese Vielfalt an Pflanzen wird thematisch nach Herkunft in den verschiedenen Häusern gezeigt.

Die Sukkulenten-Sammlung Zürich steht unter der Schirmherrschaft der Schweizerischen Unesco-Kommission und gehört zu den weltweit führenden Sammlungen, welche mit ihrer Arbeit auch der Gefährdung der Artenvielfalt entgegenwirken. Zudem ist sie ein Ort der Forschung und pflegt den wissenschaftlichen Austausch mit internationalen Sukkulentensammlungen und Institutionen.

Dieses Wissen wird regelmässig in speziellen Ausstellungen, Sonderschauen und Veranstaltungen allen Interessierten vermittelt. Jährlich über 40 000 Besucherinnen und Besucher finden hier einen Einblick in die Artenvielfalt sukkulenter (wasserspeichernder) Pflanzen aus aller Welt.

Um die einmalige Sukkulenten-Sammlung der Bevölkerung als wichtiges Kulturgut weiterhin näherzubringen, wurde 1996 der Förderverein gegründet. Dieser unterstützt und organisiert Veranstaltungen und finanziert das jährlich zur Sonderausstellung erscheinende Themenheft «Die Sukkulentenwelt». Der Verein mit 450 Mitgliedern leistet einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Bekanntheit der Sukkulenten-Sammlung und dadurch längerfristig auch zur Attraktivitätssteigerung der weltweit einmaligen Sammlung.

Mit dem Beschluss der Generalversammlung vom 15.4.2010 ist der Förderverein Sukkulenten-Sammlung Zürich auch offiziell Mitglied des Verbunds Lebensraum Zürich (VLZ). Dieser vertritt als Dachorganisation die Interessen des Grün-, Frei- und Lebensraumes der Stadt Zürich. Wichtige Eckpfeiler des VLZ sind die Herausgabe der «Grünzeit», die Organisation des «Grünforums» sowie des «Grünumgangs» wie auch die politische Vertretung des Lebensraums im Gemeindepalament.

Neue Leitung der Sukkulenten-Sammlung Zürich

Gabriela S. Wyss leitet seit Januar 2010 neu die Sukkulenten-Sammlung Zürich. Aufgewachsen in der Stadt Zürich, besuchte sie als Kind regelmässig die Sukki. Ihre eigene Sammlung sukkulenter Pflanzen kam unter anderem aus der Samen-Mauser-Hobby-Box. Später studierte sie Biologie, schloss als diplomierte Botanikerin an der Universität Zürich ab und doktorierte an der ETH Zürich in einem Verbundprojekt mit der Forschungsanstalt Wädenswil. Nach einem längeren Forschungsaufenthalt in Florida, USA, arbeitete sie gegen 10 Jahre am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick und baute die Fachgruppe Lebensmittelqualität und -sicherheit auf.

«Der Austausch mit Menschen, das Arbeiten in Teams wie auch die gemeinsame Entwicklung eines Teams haben mich immer interessiert. In den letzten drei Jahren habe ich meine wissenschaftliche Erfahrung vermehrt in die Leitung, Koordination und in das Management von Forschungsprojekten mit vielen Partnern investiert. Es entstand der Wunsch nach einer fundierten Ausbildung in Führungsarbeit, um ein besseres Verständnis für Menschen in Organisationen, in ihren Rollen und Tätigkeiten zu erhalten. Kürzlich habe ich den Master of Advanced Studies ZFH in Leadership und Management

erfolgreich abgeschlossen. Bei Grün Stadt Zürich erhoffe ich mir, dass ich meine langjährigen Erfahrungen und die neu dazu gewonnenen Kompetenzen einbringen und die Sukkulenten-Sammlung Zürich als Perle des linken Seeufers positionieren kann.»

Während ihres längeren Forschungsaufenthalts in den USA entdeckte sie ihre Freude am Beobachten von Vögeln, was sie bis heute als Hobby betreibt. Ihre Freude an der Pflanzenwelt pflegt sie auf Fernwanderungen in der Schweiz, in ihrem Garten in Zürich und als Vorstandsmitglied der Zürcher Botanischen Gesellschaft.

«Ich hoffe, meine Fähigkeiten, Menschen für den Natur- und Artenschutz zu begeistern, in der Sukkulenten-Sammlung Zürich in besonderem Masse einbringen zu können. Mich stimuliert dabei eine moderne und erlebnisorientierte Wissensvermittlung. Es ist eine spannende Herausforderung, das Naturerlebnis und -verständnis zu fördern sowie unsere Besucherinnen und Besucher in der Sammlung für die Werte sowohl der einheimischen wie auch der weltweiten Biodiversität zu sensibilisieren. Inspirationen und Ideen für die Gestaltung von Ausstellungen sammle ich auf Reisen und Besuchen in botanischen und zoologischen Gärten wie auch in Naturschutzparks in aller Welt.»



Gabriela S. Wyss,
Leiterin der
Sukkulenten-Sammlung
Zürich

Sonderaktion für die bisherigen Ausgaben der «Sukkulentenwelt»

Die «Sukkulentenwelt» widmet sich jeweils einem Thema. Jedes Jahr kommt eine Ausgabe hinzu, die bisherigen behalten aber ihre Aktualität. Neu können die Hefte «Sukkulentenwelt» 1–5 und 6–10 zu einem Paketpreis bezogen werden.

In der Sukkulenten-Sammlung Zürich:

5 Ausgaben zu Fr. 15.–

Einzelnummern zu Fr. 5.–

Versand Schweiz, inkl. Porto und Verpackung:

5 Ausgaben Fr. 25.–

Einzelnummer Fr. 10.–

Der Versand ins Ausland:

muss gemäss dem Gewicht und den damit entstehenden Portokosten individuell berechnet werden.



- 1 Schildkröten und Sukkulenten
- 2 Sukkulente Orchideen in Madagaskar
- 3 Sukkulenten für Nachtschwärmer
- 4 Sukkulenten auf Briefmarken / spitze Zähne – bunte Dornen
- 5 Amphibien, Reptilien und Sukkulenten
- 6 Hängende Gärten – Epiphytische Sukkulenten
- 7 Euphorbien – Sukkulente Wolfsmilchgewächse
- 8 Madagaskar, ein schwindendes Paradies
- 9 Sukkulente Nutz- und Heilpflanzen
- 10 Kakteenwunderland Brasilien

rungsmitteln angewiesen und rangiert im Welthungerindex auf einem der hinteren Plätze.

Die neue Regierung unter Andry Rajoelina machte Daewoo gegenüber zunächst einen Rückzieher. Doch vom Tisch ist das Geschäft nicht. Daewoo, so heisst es, habe das Tochterunternehmen Madagascar Tsaku gegründet, um Land im grossen Stil aufzukaufen.

Opfer sind Entwicklungsorganisationen zufolge vor allem Kleinbauern. «Die werden dann oft auf schlechte Böden abgedrängt, in einigen Fällen sogar gewaltsam vertrieben», sagt Fian-Experte Roman Herre. «Ihr Recht, sich selbst zu ernähren, wird so massiv verletzt.» Kleinbauern und Dorfgemeinschaften verlieren ihre Existenzgrundlage und sind zur Migration in die Elendsviertel der urbanen Zentren gezwungen oder emigrieren schliesslich auch nach Europa.

Von Tobias Schwab

Mit freundlicher Genehmigung vom 6.6.2010, www.fr-online.de

Seltene Metalle

Ein in Deutschland angesiedelter Konzern hat die in Madagaskar seit Längerem bekannten Metallvorkommen, sogenannte «Seltenerden», untersucht und sich eine Lizenz gesichert, um diese auszubeuten.

Auf ihrer Website beschreibt «Tantalus» ihr Projekt: Das Tantalus-Seltene-Erden-Projekt liegt in der östlichen Hälfte der Halbinsel Ampasindava in der Provinz Antsirana im Norden Madagaskars. Basierend auf den Daten der sowjetischen geologischen Erkundungsmission von 1988 bis 1991, handle es sich um ein fortgeschrittenes Explorationsprojekt. Die geologische und geophysikalische Datenlage sei ausgezeichnet, die Geologie nicht sehr komplex und die Vererzungen könnten über viele Kilometer hin verfolgt werden. Das Vorkommen könne über seine gesamte Länge im Tagebau abgebaut werden.

Die Hauptvererzung befinde sich 10 km von einer Nationalstrasse sowie 40 km von einem Tiefwasser-

hafen und einem internationalen Flughafen entfernt. Es bestehe eine exzellente Infrastruktur mit einer geteerten Nationalstrasse (RN6) in weniger als 10 km Entfernung von der Hauptvererzung sowie einem Tiefwasserhafen und einem internationalen Flughafen in weniger als 40 km Entfernung. Das Projekt habe eine Gesamtgrösse von 300 km². Die Tantalus-Explorationslizenz sei bis 2013 gültig und könne anschliessend noch zweimal bis 2023 verlängert werden.

«Seltene Erden» sind u.a. für die Produktion von Handys, Hybridautos, Mobiltelefonen und nicht zuletzt für die moderne Produktion «intelligenter» Waffen wichtig. Zu befürchten ist, dass die armen Madagassen von diesem Rohstoffsegen in ihrem eigenen Land wohl wenig profitieren werden. Sicher werden für untergeordnete Arbeiten Arbeitsplätze geschaffen. Aber die Rohstoffe werden ausser Landes gebracht, wo dann die eigentliche Wertschöpfung stattfindet. Gehen die Rohstoffe zur Neige oder lohnt sich die weitere Ausbeutung nicht, bleiben zerstörte Landschaften, oft auch vergiftete Böden und die arbeitslos gewordenen Menschen zurück.

Auch die Finanzwelt verfolgt dieses Projekt mit Interesse. Der Kurs der Aktie erlebte 2009 einen regelrechten Höhenflug, ist allerdings im Laufe der Finanzkrise eingebrochen. Möglich, dass die eher unsichere politische Lage zur Vorsicht mahnt. (ac)

Informationen aus www.tre-ag.com

1

Um die Ausbeutung der seltenen Metalle kostengünstig und rationell durchführen zu können, investiert Tantalus auch in die von ihr benötigte Infrastruktur: Beginn des Baus von drei Brücken, um das Gelände im Jahr 2010 ungehindert mit schweren Maschinen befahren zu können.

Foto: www.tre-ag.com

1



Tantalus

Ob der Firmenname Tantalus bewusst gewählt worden ist? Denn Tantalos ist eine Figur aus der griechischen Mythologie. Deren Geschichte kann durchaus auf die Firma übertragen werden.

«Tantalos, ein Sohn des Zeus, herrschte von einem hohen Berge aus über das grosse Reich von Lydien in Kleinasien. Die olympischen Götter liessen ihn an ihren Mahlzeiten teilnehmen. Tantalos stahl jedoch von den Götterspeisen Nektar und Ambrosia und brachte sie seinen sterblichen Freunden zum Kosten. Ausserdem verriet er den Menschen Geheimnisse, die er an der Tafel der Götter gehört hatte.

Seine grösste Freveltat beging er, als er die Allwissenheit der Götter prüfen wollte. Er schlachtete Pelops, seinen eigenen Sohn, und bewirtete die Götter mit dessen Fleisch. Alle bemerkten den Betrug: Nur Demeter war nicht aufmerksam, weil sie um den Verlust ihrer Tochter trauerte, und ass einen Teil der einen Schulter. Die Götter gaben Pelops das Leben wieder und ersetzten das fehlende Schulterstück durch Elfenbein.

Tantalos wurde nach seinem Tode in der Unterwelt schwer und auf ewig bestraft. Er steht in einem Teich, dessen Wasser ihm bis zum Kinn reicht: Aber jedesmal, wenn er sich bückt, um zu trinken, weicht es zurück, so dass er seinen Durst nie stillen kann. Über Tantalos hängen in Griffnähe herrliche Früchte, aber jedesmal, wenn er danach greifen will, lassen die Winde das Obst aus seiner Reichweite entschwinden, sodass er seinem Hunger nie abhelfen kann. So leidet Tantalos fortwährend entsetzliche Qualen.» Zudem hat es über seinem Haupt einen grossen Felsbrocken, der ihn beständig zu erschlagen droht.

Aus Hans Widmer, Hans Riniker: «Von Zeus zu Europa», Griechische Mythologie im Rahmen der Kulturgeschichte, Odysseus-Verlag, 2001



KAKTEEN GAUTSCHI

Wilstr. 1

CH-5503 Schafisheim

Telefon 062 891 87 24

Telefax 062 891 81 44

www.kakteen.ch

**Besuchen Sie unsere Kakteengärt-
nerei in Schafisheim!
Ein Ausflug, der sich lohnt!**

Öffnungszeiten

Mo – Fr 08.00 – 12.00 Uhr

13.00 – 18.30 Uhr

Sa 09.00 – 16.00 Uhr



Hätten
Sie nicht auch gern
eine solche
Liebeserklärung
von Ihrem Kaktus?

Pflege Tipps vom Profi und die richtige Substratmischung sowie ein umfangreiches Sortiment an Zubehör und Literatur über Kakteen helfen Ihnen dabei. Suchen Sie sich in unseren Gewächshäusern Ihre persönlichen Lieblingspflanzen aus. Auf über 1200 m² finden Sie mehr als 4000 verschiedene Kakteenarten. Unser kompetentes Personal berät Sie natürlich gern.

Besuchen Sie unsere Kakteengärtnerie oder einfach im Internet anklicken unter www.kakteen-haage.de.

Kakteen-Haage

Älteste Kakteenzucht der Welt – Gärtner seit 1685



Kakteen-Haage • Blumenstraße 68 • 99092 Erfurt / Deutschland • Telefon +49 (0) 3 61/2294 00-0
www.kakteen-haage.de • e-Mail: info@kakteen-haage.de • offen: Mo-Fr 8-18 Uhr und Sa 10-15 Uhr

PRIORI kennt Madagaskar...denn wir sind vor Ort.

Madagaskar Masoala

www.priori.ch

Trekking, Velotouren, Individualreisen
Sozialeinsätze, Flüge ab Schweiz,
botanische und zoologische Reisen

Wir haben Zeit für Sie: für kompetente
Reiseberatung und Informationen zu
Madagaskar besuchen Sie uns im neuen
Madagaskarhaus in Basel.

PRIORI
Antananarivo
priori@moov.mg
00261 20 22 625 27

Madagaskarhaus
Holestr. 3
4054 Basel
061 332 19 27

PRIORI Swiss
made in Madagascar

FSC?

Recycling?

Ökostrom?

Klimaneutral?



DRUCKEREI
ROPRESS
Zürich

**Ihr Vertrauen ist unsere
wichtigste Ressource.**