

Spitze!

Das Jahresmagazin der Sukkulenten-Sammlung Zürich 2013



✱ Alle Veranstaltungen
auf einen Blick
S. 16

✱ «Inhlaba Indaba – wo sich
Aloe-Interessierte aus aller Welt trafen
S. 18

✱ Wettervorhersage
mit *Aloe variegata*
S. 25



Stadt Zürich
Grün Stadt Zürich



Sukkulenten in der Schweiz ?

Die Begriffe «Kakteen» bzw. «Sukkulenten» werden allgemein mit Trockengebieten in fernen Ländern in Verbindung gebracht. Dass Sukkulenten auch in der Schweiz einheimisch sind, wird dabei leicht übersehen und ist trotzdem Tatsache:

Nicht weniger als 24 Arten aus der Familie der Dickblattgewächse (*Crassulaceae*) wachsen bei uns an steinigen oder felsigen Orten von Trockenrasen im Flachland bis zu den Blockschutthalden in den Alpen. An den Standorten dieser Pflanzen läuft das Wasser wegen des durchlässigen Bodens rasch ab, und sukkulente Blätter sind deshalb ein Überlebensvorteil.

Und wer weiss: Ohne die Arten von Hauswurz und Mauerpfeffer wäre der Basler Botaniker Johann Bauhin (1541 – ca. 1612) vielleicht nie auf die Idee gekommen, für dickblättrige Pflanzen den Begriff «Sukkulenten» (abgeleitet von lateinisch «succus», Saft) zu schaffen – der Begriff ist also eine Schweizer Erfindung und er wurde erstmals in einem posthum 1619 veröffentlichten Buch verwendet. Mehr zu diesem Thema erfahren Sie übrigens im ab April zugänglichen Holzsukkulentenhaus bei uns.



Editorial

Inhalt

- Wissen in 20 Zeilen **S. 2**
- «Auf die Spitze gebracht» **S. 4**
- Veranstaltungsrückblick **S. 6**
- In Gärtners Hand **S. 8**
- Unsere Sukki **S. 12**
- Die Seite des Fördervereins **S. 14**
- Aktuell **S. 15**
- Veranstaltungen 2013 **S. 16**
- Reportage: Inhlaba Indaba **S. 18**
- Fenster zur Wissenschaft **S. 24**
- Neues aus der Bücherwelt **S. 28**

Titelbild: *Agave isthmensis*, © Ikelos GmbH
 Rückseite: *Mammillaria compressa*, © Ikelos GmbH

Impressum: Spitzel! © Sukkulenten-Sammlung Zürich, Grün Stadt Zürich, Zürich, März 2013. | Redaktion: Gabriela S. Wyss und Urs Eggli | Bilder: Archiv Sukkulenten-Sammlung, ausgenommen S. 6 unten (E. Eggli) und S. 25 unten (M. Lehmann) | Gestaltung: Angelika Wey-Bomhard, Zürich | Druck und Lithos: Merkur Druck AG, Langenthal. Klimaneutral gedruckt auf Refutura GS FSC (Recyclingpapier aus 100% Altpapier) | Auflage: 3000 Ex. | Spitzel! erscheint 1x jährlich. Abdruck mit Quellenangabe (Spitzel! 2013, Jahresmagazin der Sukkulenten-Sammlung Zürich) und Belegexemplar erwünscht | Die nächste Spitzel! erscheint im Februar 2014.



Spitzel!

Sie halten die erste Ausgabe unseres wiederkehrenden Jahresmagazins in den Händen: Spitzel – das ist die Sukkulenten-Sammlung Zürich in mehrfacher Hinsicht.

Wir präsentieren die weltweit artenreichste Spezialsammlung

sukkulenter Pflanzen und vermitteln als «lebendes Museum» die Schönheit und Vielfalt dieser faszinierenden Pflanzen ebenso wie ihre staunenswerte Anpassungsfähigkeit an ihre speziellen Lebensräume. Unsere Pflanzen in den Gewächshäusern und im Aussenbereich sind einer grossen Dynamik unterworfen. Auch wenn der Eindruck trügen mag, Kakteen und Sukkulenten können mächtig zulegen. Im Afrika- und Grosspflanzenhaus erfolgten grössere Eingriffe durch das kompetente Gärtnerteam. Besonders stolz sind wir auf die Investitionen von Grün Stadt Zürich in die Sanierung eines Hintergrundhauses als 7. Publikumshaus. Vorwärts in alten Hüllen – eine Herausforderung, die sich auch in der Realisierung von neuen Vermittlungsangeboten in den Gewächshäusern zeigen wird. 2013 realisieren wir einen Safarirundgang für Familien und Hörstationen mit Erzählungen für Jung und Alt.

Wir zählten 2012 rund 46 000 begeisterte Besuchende und lassen einige der Veranstaltungen im Magazin Revue passieren. In der Mitte des Heftes finden Sie den diesjährigen Veranstaltungskalender. Unsere Rubrik «Auf die Spitze gebracht» stellt spezielle Menschen ins Zentrum, die mit unserem Haus verbunden sind und denen Sukkulenten mehr bedeuten als ein Dekorationselement. Spitzel ist auch unser Herbar mit über 30 000 konservierten Belegen, die Spezialbibliothek und der dokumentierte Pflanzenbestand, welche unsere 80jährige Entwicklung nach wissenschaftlichen Grundsätzen aufzeigen. Die Rubriken Fenster zur Wissenschaft, Neues aus der Bücherwelt und der Bericht über eine Studienreise unseres wissenschaftlichen Mitarbeiters in Südafrika beleuchten dieses Engagement.

Ich wünsche Ihnen eine vergnügliche und anregende Lektüre

Gabriela S. Wyss, Leiterin Sukkulenten-Sammlung Zürich

Christopher Jackson ist ein Ästhet durch und durch und sucht in der Natur, verwachsen mit seiner Kamera, nach vollkommenen Formen – das Titelblatt und die Rückseite dieses Jahresmagazins geben eine Kostprobe davon.

Er fühlt sich da wohl, wo Wissenszuwachs und Formensprache aufeinander treffen. Er hat für die Sukkulenten-Sammlung Zürich 2012 den Säulenkaktus *Pachycereus pringlei* von der Dornenspitze bis hinein in tiefste Zellschichten fotografisch dokumentiert.

Der Grossvater von Christopher Jackson hat ihm eine Leica, ein echtes Sammlerstück, und das erste Mikroskop vermacht, sein Vater durch eine grosse Kakteen-sammlung die Freude an Pflanzen geweckt und ideale Fotosujets ermöglicht. «Aufgewachsen bin ich mit Schmerzen», sagt er lachend, wenn er an den Umgang mit den väterlichen Kakteen denkt. Seine Neugierde und ein grosses Engagement haben ihm schon viele Türen geöffnet. Schon während seinem Biologiestudium in Bern organisierte er sich den Zugang zu einem Hightechgerät, einem Rasterelektronenmikroskop. Damit taucht er in eine Zwischenwelt ein, präpariert die fantastischen Strukturen von Pflanzen und Tieren und schiesst einmalige Bilder (*ikelos.ch*). Beruflich hat er sich inzwischen eine breite Palette an Methoden zur Erfassung des Zellgefüges im menschlichen Körper angeeignet und steht kurz vor dem Abschluss einer Doktorarbeit in molekularer Humangenetik.

Sein Lieblingsort in der Sammlung ist gemäss seiner Aussage «...im Detail, irgendwo». So liebt er es, in die Vielfalt der Pflanzen einzutauchen, sich Zeit zu nehmen und spannende Formen und Farbenspiele zu entdecken. Pflanzen mit regelmässigen Strukturen, wie zum Beispiel die Warzenkakteen (*Mammillaria compressa*, *M. geminispina*, *M. mystax*), sichtbar von der Bank im Grosspflanzenhaus, sprechen ihn besonders an, aber auch Rosettenpflanzen, bei welchen die gegenläufigen Spiralen als Muster besonders gut erkennbar sind. Sukkulentenrosetten erscheinen ja deshalb so attraktiv, weil sie annähernd im Verhältnis des Goldenen Schnittes konstruiert sind.

Sehr gut gefällt es ihm im Epiphytenhaus «...weil es dort so warm ist und an Ferien erinnert». Sukkulenten stehen ihm näher als andere Zimmerpflanzen. Bei dieser Aussage lächelt er ver-

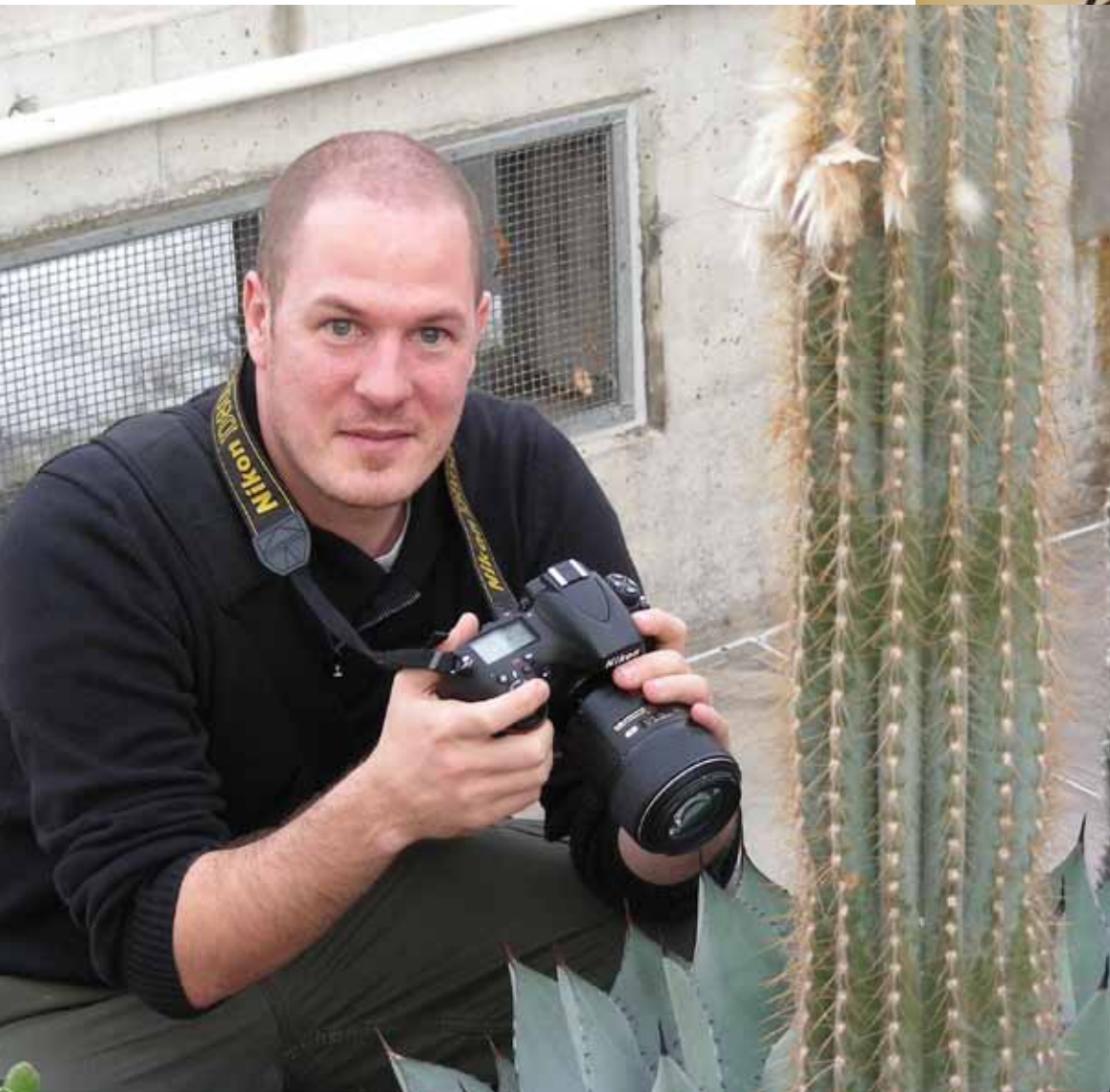
Ich war schon hier in der Sammlung, als ich es noch gar nicht wusste!

schmitzt und ergänzt: «Es sind die einzigen Pflanzen, die bei mir überleben». Zudem hilft er regelmässig im Frühjahr und im Herbst beim aufwändigen Transport der zwei elterlichen Goldkugelnkakteen, *Echinocactus grusonii*, im heimatischen Brig vom Überwinterungsort ins Sommerquartier und zurück.

An der Sukkulenten-Sammlung Zürich schätzt er den freien Eintritt und das Wandeln durch die schönen Pflanzenbestände. Gerade im Winter beschert ihm die Sammlung das Eintauchen in ein Gefühl anderes Klima. So könnte er sich auch sehr gut vorstellen, dass eine Laube mit Wendeltreppe im Grosspflanzenhaus ganz neue Einblicke auf die hochgewachsenen Pflanzenriesen gewähren würde. «Und eine Blühtabelle weist darauf hin, wann die einzelnen Arten als rauhe, dornige Kerle zu wunderschönen Blütenpflanzen werden».

☀ Aufgezeichnet von Gabriela Wyss





Christopher Jackson,
32 Jahre, Zellbiologe;
mit IKELOS GmbH
(ikelos.ch) verwirklicht
er seine Lebensphilo-
sophie.

Highlights 2012

Gutes Jahr für die Sukkulenten-Sammlung Zürich:

2012 haben rund **46 000** Menschen unsere Spezialsammlung besucht und dies ganz ohne Sonderausstellung. Unsere **6** Sonntagsmatinéen wurden von **236** Personen besucht, die **43** kostenpflichtigen Führungen von **734** Personen, die **15** Freizeitangebote von rund **200** Kindern und die **6** Schulangebote zusammen mit den Zürcher Naturschulen von **144** Kindern.

Wichtige Anlässe mit grosser Publikumswirkung waren im Frühjahr die Aloe-Erlebnistage, die Abendöffnung für die Königin der Nacht und die Lange Nacht der Museen im Herbst.

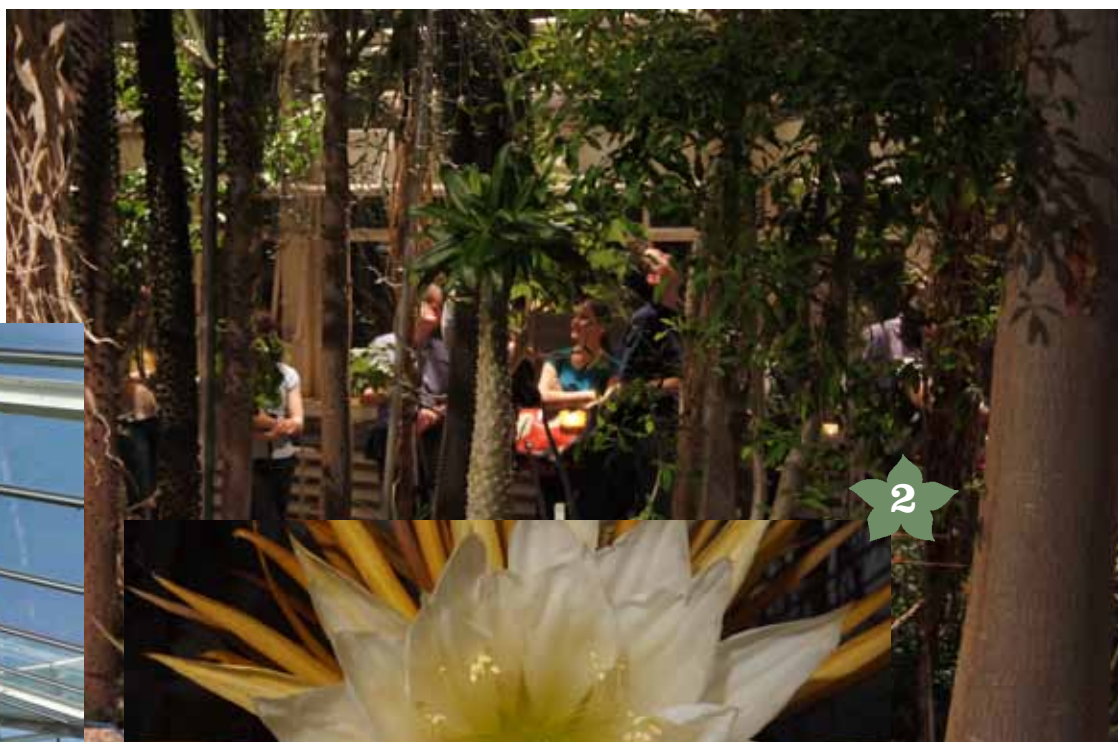
Aloe-Erlebnistage: 25. März, 28. März und 1. April 2012

★ Diese hochgewachsene Stamm-Aloe, *Aloe marlothii* (Bild Mitte der Seite), stiftete uns zur Durchführung der Aloe-Erlebnistage an. Leider reichten ihre Blätter bedrohlich nahe an die Glasbedachung im Afrikahaus. Doch wie könnte ihre notgedrungene Entfernung mit über 40 Jahren gebührend gewürdigt werden?

Bild links: Unser wissenschaftlicher Mitarbeiter, Urs Eggli, erläuterte im ausgeräumten vorderen Teil des Mittelbeetes viel Wissenswertes über die grosse Gattung *Aloe* mit mehr als 400 Arten und legte selber Hand an bei der rituellen Schlachtung der Pflanze.



Bild rechts: In Südafrika werden Aloe-Blätter für die Gewinnung von bitteren Säften zur Behandlung von Verdauungsproblemen eingesetzt. Das war die Lösung und wir demonstrierten am Beispiel von *Aloe marlothii*, was es mit der Saftgewinnung auf sich hat und wie dabei vorgegangen wird.



Königin der Nacht: 15. Juni 2012

 Sie haben die leider so schnell vergängliche Schönheit unserer Königin der Nacht, *Selenicereus grandiflorus*, in der Nacht vom 15. Juni 2012 verpasst? Wir berichten ab April regelmässig über die Wuchs- und Blühfortschritte auf der Seite unseres Fördervereins (foerderverein.ch/koenigin). Wenn Sie sich anmelden, werden Sie stets aktuell über die Fortschritte informiert.

Lange Nacht der Museen: 1. September 2012

 Das Motto der Langen Nacht der Museen 2012 «Trouvailles» inszenierte unsere Pflanzenvielfalt in spannendem Licht, gewährte stille Momente in den Gewächshäusern, prickelnde und erfüllende Minuten mit den Konzerten der Sopranistin Simone Ryser und dem Akkordeonist Alexandre Jaques, aber vor allem Einblick in unser Kerngeschäft mit Demonstrationen zum Wasserspeicher, zur Samenvielfalt und zu speziellen Früchten.





Handarbeit



Grosses Bild: Im Afrikahaus machte sich ein wahrliches Dickicht im vorderen Teil des Mittelbeetes breit. Die Planung für die Teilerneuerung wurde bereits 2011 durch unseren wissenschaftlichen Mitarbeiter und unseren Obergärtner an die Hand genommen.

Kleine Bilder im Uhrzeigersinn: Die Entfernung der über 30-jährigen *Euphorbia arbuscula* erforderte den Einsatz von Schutzanzügen. Der weisse Pflanzensaft ist giftig und kann die Atemwege und Schleimhäute reizen.

Die Pflanzfläche mit der aufgeworfenen Topografie zeigt sich bereit zum Bepflanzen.

Ungeahnte Blicke werden möglich: hier das Wurzelwerk von *Cyphostemma curorii*, ein sukkulenter Baum, der stark zurückgeschnitten, aber nicht entfernt wurde. Den Rückschnitt hat die Pflanze gut überlebt. Dank Abbrennen der Astschnittflächen haben sich keine Pilzinfektionen eingestellt.

Am schönsten ist immer noch die Pflanzarbeit; Kari Wullschleger bereitet eine Wolfsmilch zum Einpflanzen vor. Im Vordergrund sind die frisch gepflanzten braunen Triebe von *Ceropegia stapeliiformis* zu sehen, daneben *Haemanthus* und *Aloe*.

Zu Hause auf der eigenen Fensterbank erscheint es oftmals nicht so, aber viele sukkulente Pflanzen sind äusserst wuchsfreudig. Regelmässig erreichen Pflanzen den Firstbereich oder versperren die Sicht in die Gewächshäuser und somit auf die Vielfalt der Pflanzen. Das Gärtnerteam steht immer wieder vor der Herausforderung, grossangelegte Erneuerungen der Mittelbeet- oder Vitrinenbepflanzung durchzuführen.

2012 erfolgte während etwas mehr als 2 Monaten, von Anfang März bis Ende Mai, unter der Leitung des heute pensionierten Obergärtners Kari Wullschleger, eine Teilerneuerung des Mittelbeets im Afrikahaus.

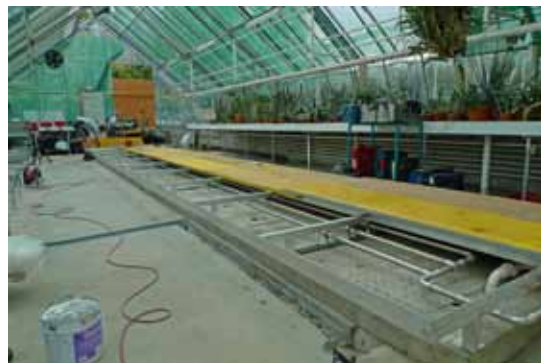
Einen besonderen Einsatz des ganzen GärtnerInnenteams und des wissenschaftlichen Mitarbeiters verlangten die Arbeiten für die geplante Eröffnung des siebten Publikumshauses (vormals G9). Es wird am 21. April 2013 als «Holzsukkulentenhaus» eingeweiht. Weitere grössere gärtnerische Eingriffe erfolgten auch im Grosspflanzen- und Epiphytenhaus.

Grosses Bild: So präsentierte sich das Hintergrundhaus G9 vor seiner Sanierung. Seit den späten 50er Jahren beherbergte es grosse Kübelpflanzen und Spezialsammlungen.

Kleine Bilder von links nach rechts: Im ausgeräumten G9 wurden zwischen Juli und September das lange Zeit ungenutzte Wasserbassin in Betrieb genommen, die Heizleistung im Haus durch Verlegen von neuen Heizungsrohren verstärkt und Tischroste installiert.

Im Epiphytenhaus hängen unsere Stars als typische Aufsitzerpflanzen in der Luft (zum Beispiel *Rhipsalis*, *Lepismium*, *Hoya* und diverse sukkulente Orchideen). Der zuständige Reviergärtner Johann Kammerhofer pflanzte den üppig gewachsenen Unterwuchs im Dezember neu und legte die Wasserführung im Beet anders.

Im Grosspflanzenhaus wurde die hochgewachsene Klotz-pflanze, *Beaucarnea pliabilis*, ein Mäusedorngewächs aus Zentralamerika, entfernt. Es fiel allen Beteiligten, im wahrsten Sinne des Wortes, schwer, sich von diesem Ungetüm zu trennen. Der zuständige Reviergärtner Cyrill Hunkeler (rechts) wurde durch seine Kollegen Tobias Jörg (Mitte) und Theo Schmidiger (links) mit allen Kräften unterstützt.





Das Team der Sukkulentensammlung Zürich:

Gabriela S. Wyss
(Leiterin)

Priska Gisi (Sekretariat
und Öffentlichkeitsarbeit)

Urs Eggli (Wissenschaftlicher
Mitarbeiter)

Balz Schneider
(Obergärtner)



Persönlich

Pensionierungen

Karl Wullschleger, Obergärtner

Nach 44 Jahren am dornigsten Arbeitsplatz der Stadtverwaltung ging der langjährige Obergärtner Karl (Kari) Wullschleger Ende Juli 2012 in Pension. Seit 1968 war er für die verschiedenen Spezialsammlungen und die Vermehrung heikler Arten, insbesondere durch Propfen, zuständig. Anspruchsvolle Arten, nicht einfach zu pflegende Sukkulente wie die Lebenden Steine, *Ariocarpus*, *Turbinicarpus*, *Melocactus* und ausgewählte Mammillarien waren in seiner Obhut. Daneben kümmerte er sich um die Rettung von Problempflanzen, wegen Fäulnis zum Beispiel. Seine Verpackungskünste bei der Verlegung grossgewachsener Kakteen sind legendär. Seine Verdienste um die Gestaltung der Mittelbeete und der Schauvitrine im Kongresshaus werden auch Jahre nach seiner Pensionierung noch zu sehen

Von links: Obergärtner Kari Wullschleger verliess uns nach mehr als 44 Jahren kompetentem und engagiertem Wirken.

Jan Dijkstra stiess 2005 zum Gärtnerteam.

Einzig während der Langen Nacht der Museen verlangt die Sukkulentensammlung Zürich Eintritt. Diego Römer und Carlo Bühlmann unterstützen uns schon seit mehreren Jahren ehrenamtlich beim Einziehen des Eintritts.

sein. In der Wahl der Pflanzen, die nebeneinander erfolgreich gepflegt werden können, zeigte sich seine Kompetenz und sein ästhetisches Empfinden.

Jan Dijkstra, Reviergärtner

Als Staudenexperte widmete sich Jan Dijkstra der Pflege winterharter Sukkulente und der Begleitpflanzung im Steingarten. Zu seinen Aufgaben gehörten auch der Unterhalt der Aussenanlagen wie das regelmässige Schneiden der Hecken. Bei der Instandhaltung der Schattierrollen



und des Abdeckmaterials zum Schutz der Pflanzen im Winter kam sein handwerkliches Geschick zum Tragen.

Neueintritte

Balz Schneider, Obergärtner

Balz Schneider bestimmt seit Februar 2012 die gärtnerische Umsetzung der Sammlungspolitik, kümmert sich um den Betrieb und Unterhalt der Anlagen und führt das Team der Gärtnerinnen und Gärtner. Pflanzen haben es ihm schon

**Christina Rüeger,
Reviergärtnerin**



**Theo Schmidiger,
Reviergärtner**



**Cyrril Hunkeler,
Reviergärtner**



**Johann Kammerhofer,
Reviergärtner**



**Tobias Jörg,
Reviergärtner**



immer angetan. Schon als Jugendlicher besass er eine umfangreiche Kakteen-sammlung. Dank seiner fachlichen und organisatorischen Kompetenz hat er bereits in kurzer Zeit das Konzept für die geplante Neubepflanzung des Steingartens (2013–2014) und der Hintergrundgewächshäuser erstellt.

Tobias Jörg, Reviergärtner

Tobias Jörg stiess im Juli 2012 zum Team. Erste Erfahrungen in der Pflege von Sukkulente n sammelte er im Botanischen

Garten der Universität Zürich. Nebst der Pflege der winterharten Sukkulente n im Steingarten gehören auch die professionelle Umgebungspflege und die stellvertretende Kulturführung im Grosspflanzenhaus zu seinem Aufgabenbereich.

Zivildienstleistende

Seit 2012 ist die Sukkulente n-Sammlung Zürich anerkannt als Einsatzbetrieb des Zivildienstes. Handwerker mit Affinität zur Natur oder Akademiker mit naturwissenschaftlichem Hintergrund und handwerklichem Geschick übernehmen seither Wartungs- und Inventarisierungsarbeiten.

Auch in anderen Geschäftsbereichen von Grün Stadt Zürich, im Stadtwald, im Unterhalt von Bächen und der Grünflächenpflege, in der Umweltbildung und im Naturschutz, arbeiten Zivildienstleistende mit.

Freiwilligenarbeit

Immer wieder engagieren sich über kürzere oder längere Zeitfenster Freiwillige für unsere Sammlung und unterstützen uns in der Katalogisierung der Samensammlung, der Beschriftung von Herbarbelegen, der fachgerechten Behandlung der Trockenpräparate oder bei der regelmässigen Bestäubung von Blüten während der Hochsaison der Kakteenblüte. Glanzlichter der Freiwilligenarbeit sind die Mitarbeit bei Publikumsveranstaltungen, wie der nächtlichen Blüte der Königin der Nacht oder der Langen Nacht der Museen.

Viele der Freiwilligen entstammen aus dem Mitgliederbestand des Fördervereins der Sukkulente n-Sammlung Zürich oder der Zürcher Kakteen-Gesellschaft. Allen Freiwilligen gebührt an dieser Stelle ein grosses Dankeschön!

Werden Sie Mitglied des Fördervereins

Der Förderverein hat sich zum Ziel gesetzt, das Interesse bei der Bevölkerung für die sukkulente Pflanzenwelt zu wecken und zu fördern. Die schmale finanzielle Basis der Sukkulenten-Sammlung Zürich erlaubt es ihr nicht, allzu grosse Sprünge zu machen. Hier hilft der Förderverein.

Um die einmalige Sukkulenten-Sammlung Zürich für die Bevölkerung als wichtiges Kulturgut zu erhalten, wurde 1996 der Förderverein gegründet. Er unterstützt Veranstaltungen und Projekte im Bereich der Vermittlungs- und Öffentlichkeitsarbeit, finanziert Publikationen, wie z.B. Begleithefte zu Wechselausstellungen. Der Förderverein leistet damit einen wichtigen Beitrag zum öffentlichen Auftritt und zum Wirken der Sukkulenten-Sammlung Zürich.

Mit jährlich nur CHF 50.– werden Sie Einzelmitglied (Kollektivmitglieder CHF 200.–, Gönnermitglieder ab CHF 500.–). Als Mitglied erhalten Sie alle Publikationen, Einladungen und Informationen zu zahlreichen Veranstaltungen der Sukkulenten-Sammlung Zürich. Weitere Informationen zum Förderverein finden Sie unter *foerderverein.ch*.

Ihre Einzahlung auf das Konto bei der Zürcher Kantonalbank (ZKB) IBAN CH56 0070 0111 7000 1898 4 zu Gunsten des Fördervereins oder eine Einzahlung in Paypal auf *paypal@foerderverein.ch* gilt als Anmeldung. Gerne senden wir Ihnen auch einen Einzahlungsschein. Nach dem Zahlungseingang erhalten Sie die neusten Publikationen, den Führer durch die Sukkulenten-Sammlung Zürich und weitere Informationen.

Förderverein der Sukkulenten-Sammlung Zürich
Postfach, 8038 Zürich
info@foerderverein.ch
www.foerderverein.ch



2013 dürfen wir die Früchte unserer intensiven Vorbereitungsarbeiten während der vorangegangenen zwei Jahre ernten.

Im April öffnen wir ein vormals als Hintergrundgewächshaus für grosse Kübelpflanzen und Spezialsammlungen genutztes Gewächshaus. Wir zeigen die weltweit artenreichste Sammlung sukkulenter Pflanzen neu in sieben Gewächshäusern und stellen dort **Holzsucculenten** ins Zentrum.

Wer denkt, dass Holz und Sukkulenz – also Wasserspeicherung – nichts miteinander zu tun haben, liegt falsch! Dickstämmige Holzsucculenten kommen in allen Trockengebieten der Erde und in unterschiedlichsten Pflanzenfamilien vor. Es sind Pflanzen, die eine Arbeitsteilung zwischen Wasserspeicherung und Photosynthese betreiben. Weiter informieren wir über die Geschichte des Begriffs Sukkulenz (übrigens eine Schweizer Erfindung!) und über Succulenten im Stammbaum der Pflanzen. Lassen Sie sich überraschen und besuchen Sie unser neu eingerichtetes Holzsucculentenhaus ab dem 22. April 2013.

Die Öffnung des Hauses ermöglicht neu, auch einen **Blick über die Schultern des Reviergärtners** zu werfen. Sein Arbeitsplatz ist im Schaubereich integriert. Es steht ihm aber offen, das Fenster vor zu neugierigem Publikum zu schliessen; seine Arbeit muss er ja trotzdem tun! Die mehrsprachige Basisinformation auf den Tafeln im Holzsucculentenhaus widmet sich der Kultivierung von Succulenten – vielleicht ein Einstieg für Sie, zu Hause eine Sammlung aufzubauen?

Die Succulenten-Sammlung Zürich hat ein **Leitbild** (herunterladbar auf stadt-zuerich.ch/succulenten). Wir präsentieren unsere inhaltlichen Schwerpunkte und Ziele sowie das Engagement für unser vielfältiges Publikum – von erholungssuchenden Passanten und Touristen über interessierte Laien und Gruppen bis hin zu einem internationalen Fachpublikum aus den Bereichen Gärtnerei und Wissenschaft und unseren wichtigen Partnern (Förderverein, Stadtgärtnerei, Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich, Zürcher Naturschulen).

Unter dem Motto der diesjährigen 7. BOTANICA-Woche (botanica-week.org) «Mission Collection – Lebendige Sammlungen» präsentieren wir unsere Botschaft und Arbeitsbereiche konzentriert an einem **Erlebniswochenende** im Juni. Die Vereinigung der Botanischen Gärten in der Schweiz schafft sich durch diese schon zur Tradition gewordenen Veranstaltungsreihe eine Plattform, um die Vielfalt der Gärten in der ganzen Schweiz aufzufächern und ihren Erholungs- und Bildungswert aufzuzeigen.

Der Herbst bringt viel Neues in die Schausammlung. Wir laden Familien mit Kindern im Alter von 9–13 Jahren auf eine **Safari** ein. Erlebniskarten verleiten zu einer selbständigen Vertiefung von spannenden Themen in ausgewählten Gewächshäusern. Spiel und Spass stehen im Vordergrund und zielen darauf ab, aktiv, mit offenen Augen unsere Vielfalt an staunenswerten Anpassungen in speziellen Lebensräumen – Halbwüsten, Trockengebiete – zu erkunden.

Endlich wird es auch Sitzgelegenheiten in den Gewächshäusern geben, ein langgehegter Wunsch vieler Besuchender. Wir verbinden diese Annehmlichkeit mit der Möglichkeit, in

Erlebnisberichte von spannenden und zum Teil gefährlichen Reisen einzutauchen, die Naturforschende und Botaniker des 17. bis 20. Jahrhunderts in unbekannte Lebenswelten sukkulenter Pflanzen unternahmen.

Spuren hinterlassen – In jüngster Vergangenheit haben uns zwei Personen mit ihrem letzten Willen je ein grosses **Vermächtnis** zukommen lassen:

Urs Alfred Nünlist, CHF 50 453.70 (2011)

Anna Kulzer-Irniger, CHF 100 000.– (2013)

Mit einem Vermächtnis kann unsere Arbeit und die Weiterentwicklung der Sammlung in bleibender Weise unterstützt werden.

Ihre Vertrauensperson bei Fragen im Zusammenhang mit Vermächtnissen oder Spenden an die Succulenten-Sammlung Zürich ist deren Leiterin Gabriela S. Wyss.



2013 Sukkulenten-Sam

Veranstaltungen

Termine und Themen aktuell unter stadt-zuerich.ch/sukkulenten

Matinéen 2013

Die Matinée-saison 2012/2013 steht unter dem Stichwort «Reisen». Führungen und Vorträge berichten, wie sukkulente Pflanzen selbst reisen, nehmen die Zuhörenden mit auf eine bildliche Reise in das Innere von Sukkulenten oder befassen sich mit Reisen zu Sukkulenten.

☀ Sukkulenten als Einwanderer: Neophyten

SO 20. Januar — Vortrag

☀ Reisen zu den Lebenswelten sukkulenter Pflanzen

SO 17. Februar — Lesung

☀ Hauswurz & Co. – eine Hommage an die heimischen Sukkulenten

SO 17. März — Vortrag,
jeweils 13–14 Uhr

Eröffnung Holz-sukkulentenhaus Vom Baumstamm zum Stammbaum

SO 21. April, 13 Uhr

Eröffnung durch Ernst Tschannen, Direktor von Grün Stadt Zürich
Einführung durch Gabriela Wyss, Leiterin Sukkulenten-Sammlung Zürich

Geführte Rundgänge mit Urs Eggli, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Sukkulenten-Sammlung Zürich
Sukkulenten sind eigentlich Pflanzen wie andere auch – nur wegen des gespeicherten Wassers ein bisschen dicker. Nicht alle Sukkulenten sehen aber aus wie Kakteen & Co. – die Holzsukkulenten, welche das Wasser in einem gewöhnlichen Stamm mit Rinde speichern, sind ein gutes Beispiel für die Vielfalt der Natur. Im neu eröffneten Haus zeigen wir unter anderem auch, wo überall im Stammbaum der Pflanzen Sukkulenz vorkommt – und dass der Begriff «Sukkulenten» von einem Schweizer Botaniker vor rund 400 Jahren erfunden wurde.

Erlebnistage Lebendige (Sukkulenten-) Sammlung

Thema «Mission Collection – Lebendige Sammlungen» im Rahmen der BOTANICA 2013, 7. Woche der botanischen Gärten in der Schweiz
SA 15. Juni und SO 16. Juni, jeweils 11–16.30 Uhr

☀ Herbarbelege: Flach, trocken und tot – und trotzdem ein Beitrag zu einer lebendigen Sammlung

Jeweils 11, 13, 15 Uhr

— Vortrag, Demonstration
Wozu dienen Herbarbelege?
Wie werden sie angefertigt?
Und wer braucht sie?

☀ Der Steingarten wird neu: Bauen und Pflanzen für eine lebendige Sammlung

Jeweils 11.30, 13.30, 15.30 Uhr — Führung

Der Steingarten für die winterharten Sukkulenten wurde 1982–1984 angelegt. Von 2013–2014 erhält er nun ein grundlegendes «Facelifting» und wird neu auch nicht-sukkulente Verwandte aus den bekanntesten Sukkulentengruppen wie Wolfsmilch-, Hundsgift- oder Spargelgewächse beherbergen.

☀ Wachstum – Sichtbare Lebendigkeit **Jeweils 12, 14, 16 Uhr**

— Führung
Einige Sukkulenten wachsen nur langsam und bleiben Zeit ihres Lebens klein, andere werden rasch gross. Jahrringe sucht man bei Kakteen & Co. aber vergeblich. Trotzdem kann man bei einigen das jährliche Wachstum sogar noch nach Jahren erkennen.

☀ Samementausch – Bestäubung für schöne Früchte und reiche Samenernte

Jeweils 12.30, 14.30 Uhr

— Führung

Wer ernten will, muss ... bestäuben: Die meisten Sukkulentenblüten setzen bei uns nicht spontan Früchte an, sondern müssen künstlich von Hand bestäubt werden. Wir zeigen, wie das geht, und erklären, weshalb das Bestäuben für eine lebendige Sammlung wichtig ist.

☀ Kinderprogramm: Kleine Herbarpressen für grosse Entdeckungen **Jeweils**

11.30, 12.30, 13.30, 14.30, 15.30 Uhr — Animation.

Für Kinder ab 6 Jahren; jüngere Kinder sind in Begleitung einer erwachsenen Person ebenfalls willkommen.
Unkostenbeitrag CHF 5.– (Materialkosten).

Wir basteln zusammen eine kleine Herbarpresse, die anschliessend mit nach Hause genommen werden kann. Zudem besprechen wir zusammen, worauf beim Pressen und Trocknen von Pflanzen geachtet werden muss.

Sammlung Zürich

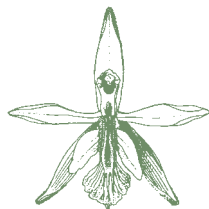
20. Kakteenmarkt

Grosser Kakteenmarkt in der Sukkulente-Sammlung.

SA 1. Juni, 11–18.00 Uhr

(Achtung: neuer Termin!)

Bereits zum 20. Mal findet der grosse Kakteenmarkt statt. Das vielseitige und mit Raritäten gespickte Angebot an Kakteen und anderen Sukkulenten wird ergänzt durch den Verkauf von Kakteenerde, Zubehör und Büchern. Kompetente Beratung, Umtopfservice und eine Cafeteria runden den Anlass ab. Organisiert wird der Kakteenmarkt in Zusammenarbeit mit der Zürcher Kakteengesellschaft und dem Förderverein der Sukkulente-Sammlung.



Lange Nacht der Museen

Perlen aus der Welt der Sukkulente

SA 7. September, 19–02 Uhr

In den verschiedenen Gewächshäusern, in stimmungsvoller Ambiente, tauchen Sie ein in die Welt der Sukkulente. Programm: langenacht.ch

Königin der Nacht

Eine Attraktion der besonderen Art Öffnungszeit am Abend der Blüte:

21.30–24 Uhr, Juni oder Juli

Einmal im Jahr zeigt sich die sonst unscheinbare Pflanze von ihrer königlichen Seite und entfaltet ihre Blütenpracht – irgendwann im Juni, ev. Juli. Weil das Datum nicht exakt vorausgesagt werden kann, informieren wir Sie gerne kurzfristig per Mail.

Anmeldung für die kurzfristige Bekanntgabe des Datums: foerderverein.ch/koenigin

Vernissage

Neue Vermittlungsangebote in der Schausammlung

MO, 30. September, ab 18 Uhr

Programm: stadt-zuerich.ch/sukkulente

Matinéeen 2013/2014

Jeweils 13–14 Uhr

☀ Thema «Entdeckerfreuden» SO 10. Nov., SO 15. Dez., SO 29. Dez. 2013 Extramatinée, SO 19. Jan., SO 16. Feb., SO 16. April 2014

Und ausserdem



Ferienangebote

Kinder Alle Angebote nur über unsere externen Partner buchbar

Alle Angebote buchen über feriennet.ch/ferienspass-zuerich (bis allerspätestens 17. Juni, Restplätze bis 16. August)

Frühlingsferien 7–10 Jahre:

☀ Reisen wie ein Botaniker

DI 23. April, DO 25. April, DI 30. April, DO 2. Mai, jeweils 13.30–16.30 Uhr

Angebot nur für Stadtzürcher Schulkinder.

Buchen über stadt-zuerich.ch/ferienangebote (Anmeldefrist 4. bis 22. März)

Sommerferien 6–8 Jahre:

☀ Wir basteln Kakteen

zum Essen DO 18. Juli

(Veranstalter: Pro Juventute), DO 8. August (Veranstalter: WWF), jeweils 9.30–11.30 Uhr

9–12 Jahre:

☀ Kleinen Sukkulente-Garten selber gestalten

DI 16. Juli und DO 15. August (Veranstalter: WWF), DO 25. Juli und DI 6. August (Veranstalter: Pro Juventute), jeweils 9.30–11.30 Uhr

12–15 Jahre:

☀ Fotosafari DI 23. Juli und DI 13. August (Veranstalter: Pro Juventute), jeweils 9.30–11.30 Uhr

Herbstferien

in Planung, siehe aktuell unter stadt-zuerich.ch/sukkulente

Pflanzenberatung

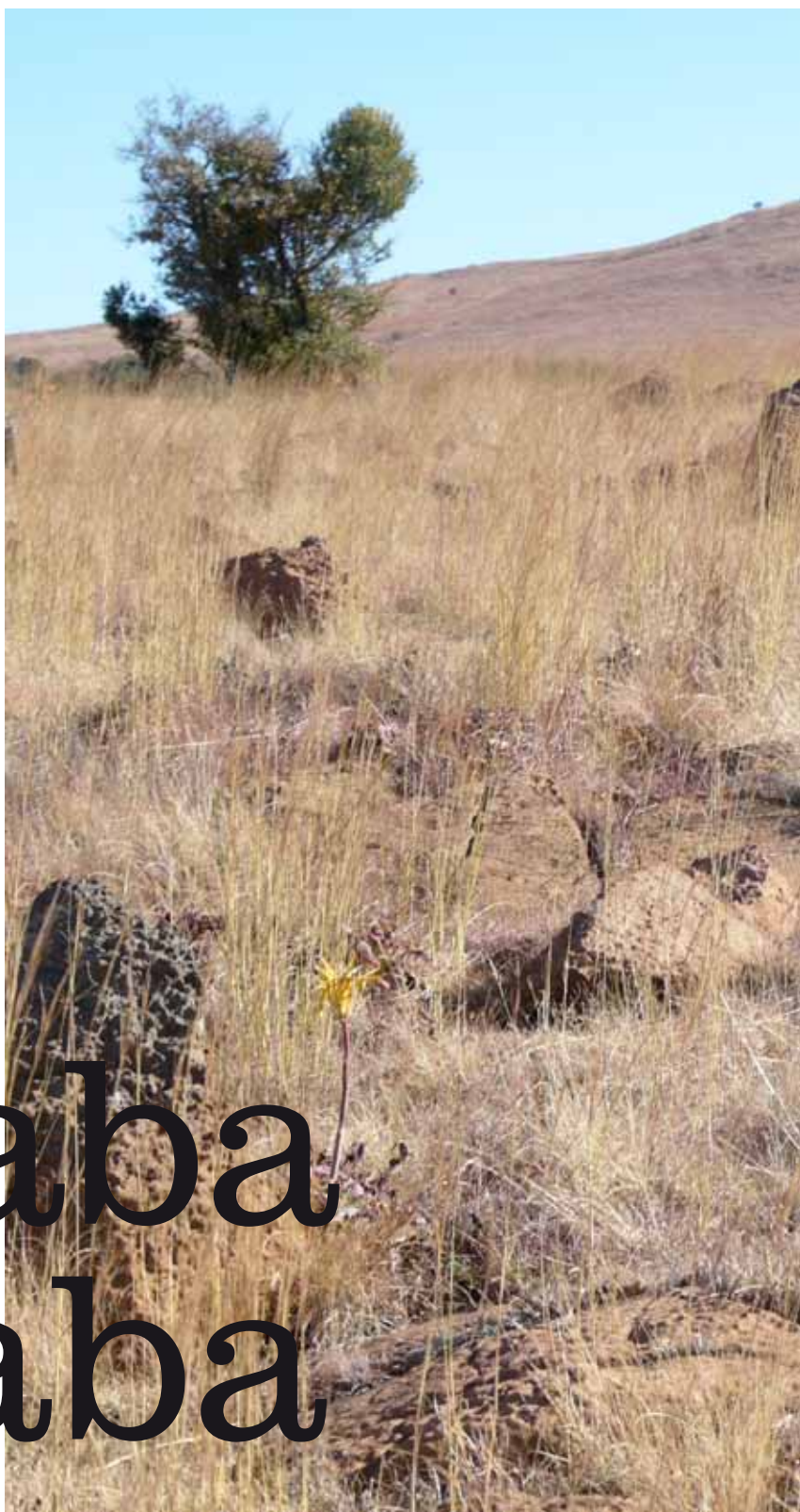
Kostenlose Beratung bei Fragen zur Sukkulente-pflege, Düngung, Schädlingsbekämpfung usw. Ein Umtopfservice wird nur während dem Kakteenmarkt am SA 1. Juni 2013 angeboten. **Mittwoch von 14 bis 16 Uhr**; per Telefon unter +41 (0)43 344 34 84 oder in der Sammlung. Anmeldung nicht erforderlich.

Pflanzenverkauf

Spezialpflanzen, diverse Samenmischungen, Substrate und Publikationen sind im Foyer in Selbstbedienung erhältlich.

Führungen à la carte

Führungen für Kinder und Erwachsene nach Vereinbarung, deutsch oder englisch. Preise und Termine auf Anfrage.



Inhlaba Indaba

International Conference on Aloes

«Inhlaba Indaba: The Story of Aloes» – so lautete der Titel eines Kongresses, der in der zweiten Junihälfte 2012 in der südafrikanischen Provinz Mpumalanga stattfand und Aloe-Interessierte aus der ganzen Welt zu-



sammenführte. Der wissenschaftliche Mitarbeiter nahm am Kongress teil und berichtet darüber, über die anschließende Studienreise und einen abschliessenden Kurzbesuch im Nationalherbar in Pretoria.

Typischer Winteraspekt der High-Veld-Vegetation der höheren Lagen im östlichen Südafrika. Zwischen den trockenen Gräsern sind die Blütenstände von *Aloe maculata* kaum zu sehen.

Diese Seite oben und unten links: Ein dichter Bestand von *Aloe vanbalenii* in den Lebombo-Bergen an der Grenze zwischen Swasiland und der südafrikanischen Provinz KwaZulu-Natal.

Diese Seite unten rechts und rechte Seite oben: Farbenfrohe *Aloe*-Hybriden aus der Gärtnerei De Wet.

Rechte Seite unten: Ein nachdenklicher wissenschaftlicher Mitarbeiter zwischen blühenden *Aloe ferox* – was für eine Vielfalt! (Bild: M. Lehmann).



Im nordhemisphärischen Sommer nach Südafrika reisen? Den längsten Tag gegen die längste Nacht austauschen? Dafür muss es einen guten Grund geben! Und diesen gab es auch, nämlich die gemeinsam von der Succulent Society of South Africa (SSSA), dem South African National Biodiversity Institute (SANBI), einer Spezialistengruppe und der Gariep-Gärtnerei organisierte internationale Konferenz «Inhlaba Indaba». Die beiden Begriffe stammen aus der Sprache der südafrikanischen Zulu: «inhlaba» bedeutet Aloe, und «indaba» bedeutet Zusammenkunft, Geschichte.



Dass der südhemisphärische Winter die richtige Zeit für eine solche Veranstaltung ist, zeigt sich schon daran, dass ich mich weniger als zwei Stunden nach der Landung auf dem Flughafen von Johannesburg bereits inmitten blühender *Aloe*-Hybriden in einer Gärtnerei wiederfand. Und die blühenden *Aloe* begleiteten den Kongress und die anschließende Studienreise. Im Unterschied zu vielen bekannten Sukkulenten von der südafrikanischen Westküste, die im Frühjahr blühen, blühen zahlreiche *Aloe*-Arten im Winter, und wer dieses unvergleichliche Schauspiel erleben will, muss im Juni reisen – und erlebt ein ganz unerwartetes Afrika: Nachfröste, ausgetrocknete Sukkulenten, vergilbtes Gras, Sonnenuntergang schon vor 17 Uhr ... Trotz der Kürze der Tage gab es aber viel zu sehen und zu lernen:

Aloe als Gartenpflanzen

Vertreter der Gattung *Aloe* spielen in Südafrika eine beträchtliche Rolle als Gartenpflanzen, v.a. in Form einer atemberaubenden Vielfalt von Hybriden, wie ein Besuch der Gärtnerei De Wet zeigte. Durch gezieltes Kreuzen verschiedener Arten entstehen interessante Primärhybriden, die dann für die weitere Züchtung eingesetzt werden können. Interessanterweise können auch *Aloe*-Arten aus unterschiedlichen Herkunftsländern miteinander gekreuzt werden, und die Nachkommen sind in der Regel fertil. Die Spezialisten der Gärtnerei De Wet haben im Laufe der Jahre ein immenses Spektrum an unterschiedlichsten Hybriden erzielt, die im eigenen Gartencenter, aber auch in anderen Gärtnereien als Gartenpflanzen angeboten werden.

Der Kongress

Der eigentliche Kongress fand während dreier Tage im Ferien- und Kongresszentrum Forever Resort Blyderiver statt, etwa drei Fahrstunden östlich von Pretoria gelegen, und wurde von ungefähr 65 Perso-

nen besucht. 7 Vorträge beschäftigten sich mit der Vielfalt der Gattung *Aloe* in ihrem Verbreitungsgebiet, 3 Vorträge mit der Klassifikation, 3 Vorträge mit der Verwendung in der Gartengestaltung und der Kultur und ein Vortrag mit der Pflanzenchemie und Ethnobotanik.

Von besonderem Interesse waren die Vorträge zur Klassifikation der Gattung *Aloe*. Seit einigen Jah-

ren ist aufgrund von DNA-Untersuchungen bekannt, dass einige bisher eigenständige Gattungen, insbesondere *Gasteria* und *Haworthia*, mitten aus der Vielfalt von *Aloe* entstanden sind. Die Auswirkungen dieses Wissens auf die korrekte Klassifikation (*Aloe* im weiteren Sinne inklusive *Haworthia*, etc., oder Aufteilung von *Aloe* in zahlreiche kleinere Gattungen) wurden heiss diskutiert, und keine der beiden Lösungsmöglichkeiten befriedigt Liebhaber, Gärtner und Botaniker gleichzeitig.

Sehr interessant war auch ein Vortrag des Botanikers Ben-Erik van Wyk: Er erklärte, dass *Aloe* in historischer Zeit in erster Linie als bitteres Tonikum («zur Blutreinigung») verwendet wurde und dass die modernen Anwendungen im Bereich Medizin und v.a. Kosmetik vor allem ein Resultat von cleverem Marketing sind.



Die Studienreise

Insgesamt 10 Personen nahmen an der anschliessenden, 10-tägigen Studienreise zu Standorten winterblühender *Aloe*-Arten durch die Provinzen Mpumalanga und KwaZulu-Natal teil, vom Highveld mit regelmässigen Nachtfrosten bis an die Atlantikküste mit fast tropischen Temperaturen. Fast zwei Dutzend Arten wurden im Laufe der Reise angetroffen, und die oft riesigen, blühenden Populationen der baumförmigen Arten aus der Verwandtschaft von *Aloe ferox* waren atemberaubend. Zahlreiche Populationen von *Aloe maculata* und verwandten Arten verdeutlichten drastisch, wie schwierig die Klassifikation der Gattung ist und wie schwer diese eng miteinander verwandten Arten unterschieden werden können.

Die Studienreise zeigte auch, wie wenig natürliche Vegetation in diesem Teil Südafrikas noch vorhanden ist. Das sogenannte Highveld, d.h. eine savannenartige Vegetation dominiert von Gräsern und dornigen Akazien, sowie die Gebiete mit afro-montaner Waldvegetation, sind besonders gut für die Papierholzproduktion geeignet, und so führte die Exkursion manchmal über Stunden durch Föhren- und Eukalyptuspflanzungen, welche sich über Dutzende von Kilometern über Täler und Berge ausdehnen. Natürliche Vegetation findet sich über weite Strecken kaum mehr, denn die nicht mit Plantagen bestockten Flächen sind fast immer überweidet.



Kurzbesuch in Pretoria

Im Anschluss an den Kongress und die Studienreise ergab sich die Möglichkeit zu einem zweitägigen Besuch im südafrikanischen Nationalherbar im South African National Biodiversity Institute (SANBI) in Pretoria und bei Prof. Gideon Smith, der dort als Chief Director Biosystematic Research & Biodiversity Collections verantwortlich zeichnet.

Neben dem Studium von Herbarbelegen von *Crassula* und *Portulaca* wurde die Zeit insbesondere für vertiefende Diskussionen genutzt, wie das Nagoya-Protokoll der Biodiversitätskonvention konkret umgesetzt werden könnte, und was das für bestehende und zukünftige institutionelle Kontakte und Forschungspartnerschaften heissen könnte.

Die Sichtweise eines Landes mit grosser eigener Biodiversität ist im Rahmen der Erarbeitung der Sammlungspolitik im Zusammenhang mit unserem Leitbild ein wichtiger Input.

☀ Urs Eggli





Das Angebot von farbenfrohen blühenden *Aloe*-Hybriden in der De Wet-Aloe-Farm ist überwältigend. Diese Hybriden werden in vielen südafrikanischen Gärten als Farbbringer für die Wintermonate geschätzt.





Knospent des Exemplar von *Aloe variegata* – aufgrund der Blütenfarbe gibt es wohl in Bezug auf die Niederschläge ein mittelpträchtiges Jahr.

Fenster zur Wissenschaft



Wettervorhersage mit *Aloe variegata*



Durch Befragungen von Vertretern der Khoi-San-Ethnie im Calvinia-Distrikt in der Northern Cape-Provinz Südafrikas wurde das traditionelle Wissen zu Verwendungsmöglichkeiten der dort vorkommenden Pflanzen zusammengetragen. Aus der Befragung ergab sich, dass für 64 Pflanzenarten traditionelle Nutzungsmöglichkeiten bekannt sind. Am verbreitetsten sind unter den Khoi-San des Gebietes Kenntnisse über die Ver-

wendung von *Aloe microstigma*, *Hoodia gordonii*, *Quaqua incarnata* und diverser nicht-sukkulenter Arten.

Blätter von *Aloe microstigma* werden getrocknet und als stärkendes Tonikum gegessen, und auch für die Behandlung von Rückenschmerzen sowie zur Wundbehandlung verwendet. Die

In dieser Rubrik werden wir versuchen, jedes Jahr einige ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen kurz vorzustellen. Für unsere Datenbank evaluieren wir jedes Jahr nicht nur die Artikel der abonnierten oder im Austausch erhaltenen Hefte, sondern zusätzlich mit Hilfe einschlägiger Datenbanken auch mehrere Hundert Beiträge aus allgemein-botanischen Zeitschriften. Die Fülle der untersuchten Themen aus der weiten Welt der Sukkulenten ist fast unglaublich. Drei in den letzten Jahren erschienene Artikel stellen wir in der Folge kurz vor:

Triebe von *Hoodia gordonii* werden nicht nur als Appetitzügler verwendet, sondern ganz allgemein als Gemüse, und zur Behandlung von Magenschmerzen, Masern, etc. Die Triebe von *Quaqua incarnata* werden gleichfalls als Gemüse geschätzt, ebenso wie diejenigen von *Pelargonium carnosum* (in Asche geröstet). Die interessanteste Verwendung wird aber für *Aloe variegata* beschrieben, deren Blätter ebenfalls zur Wundbehandlung und bei schmerzenden Beinen verwendet werden. Darüber hinaus können die Blütenstände aber auch für die langfristige Wettervorhersage benutzt werden: Leuchtend rote Blüten deuten dabei auf Regen hin, blassrosa Blüten auf Trockenheit.

Literaturquelle:

Beer, J. J. J. de & Wyk, B.-E. van (2011) An ethnobotanical survey of the Agter-Hantam, Northern Cape Province, South Africa. South Afr. J. Bot. 77(3): 741–754.

Wie kommt die Blattmusterung bei Lebenden Steinen zustande?



Die Lebenden Steine, d.h. die Arten der Mittagsblumengattung *Lithops*, faszinieren nicht nur durch ihre hochgradige Reduktion auf ein einziges, «bis zu den Schultern» im Boden wachsenden Blattpaar, sondern auch durch die vielfältige Musterung der Blattendflächen. Je nach Art sind es Punkte, Linien und/oder unregelmässig konturierte Flecken («Inseln»). Gemeinhin wird angenommen, dass die Musterung dazu dient, die Sichtbarkeit der Pflanzen zu vermindern und so Frass durch hungrige Tiere zu vermeiden – das Phänomen wird als «Somatolyse» bezeichnet, d.h. die Auflösung der Körpermitte durch eine entsprechende Musterung der Körperflächen. Die gefleckten Blätter vieler *Aloe*-Arten bedienen sich desselben Phänomens.

Bei *Lithops* ist die Sache aber komplizierter, denn die gemusterte Endfläche der Blattkörperchen ist gleichzeitig auch das Fenster, durch welches das Sonnenlicht eindringen und die Blattkörper von Innen ausleuchten kann, um Fotosynthese zu erlauben. Die Musterung dient möglicherweise (auch) der Steuerung und allenfalls Streuung des eindringenden Lichtes.

Eine kürzlich erschienene Arbeit hat sich nun mit der Frage befasst, wie diese Musterung zustande kommt. Bei *Lithops hookeri* (siehe Bild unten) oder *L. julii* ist die Blattendfläche von einer netzartigen Musterung aus Polygonen überzogen. Diese Polygonmusterung entspricht einem sogenannten Voronoi-Diagramm – ein solches Diagramm beschreibt die Aufteilung einer Fläche mit einer gegebenen Anzahl Punkten (Zentren), sodass jede Teilfläche alle diejenigen Punkte umfasst, die näher am jeweiligen Zentrum stehen als an einem benachbarten Zentrum. Robert W. Korn hat nun nicht nur diesen Sachverhalt entdeckt, sondern auch gefunden, dass die Zentren dieser Polygone genau über den Enden von Blattnerven liegen. Das Netzmuster der genannten Arten ergibt sich also aus der räumlichen Anordnung der Enden der Blattnerven unter der Fensterfläche. Damit ist das Muster ein Beispiel einer Selbstorganisation mit der Anordnung der Blattnerven als formgebendem Parameter.



Die Verhältnisse sind aber nicht bei allen Arten identisch: Die Blattendflächen von *L. fulviceps* z.B. haben kein Netzmuster, sondern sind mit leicht erhabenen, scheinbar regellos angeordneten grünlichen Punkten besetzt. Bei diesen dunkel erscheinenden Punkten handelt es sich um riesenhaft vergrösserte, farblose Einzelzellen, sogenannte Idioblasten, welche das Licht in das Blattinnere durchlassen. Wie Korn herausgefunden hat, sind diese Idioblasten aber alles andere als regellos angeordnet, denn sie stehen stets zwischen den Enden der Blattnerven – also genau dort, wo das Licht am besten in das Blattinnere eindringen kann.

Literaturquelle: Korn, R. W. (2011) Window patterns in *Lithops*. Int. J. Pl. Sci. 172(9): 1101–1109.



Weitwurf im Reich der sukkulenten Pflanzen



Der Weltrekord im Weitwurf im Reich der Sukkulenten liegt bei etwa 20 m – so weit werden die knapp 3 mm grossen Samen von *Euphorbia balsamifera* (Wolfsmilchgewächs; Heimat: Kanaren, West- und Ostafrika, Arabische Halbinsel) weggeschleudert, wenn sich die trockenen Fruchtkapseln explosiv öffnen. Der eigentliche Weltrekord geht aber an *Jatropha hieronymi*: Die argentinischen Botaniker Adriana Rickert und Sebastián Fracchia haben bei ihren Experimenten festgestellt, dass die 12–15 mm langen und damit wesentlich grösseren und damit auch schwereren Samen im Maximum bis fast 18 m weit weggeschleudert werden! Die ebenfalls zu den Wolfsmilchgewächsen gehörende *Jatropha hieronymi* hat eine weite Verbreitung in der Monte- und Chaco-Vegetation von Nordargentinien, Bolivien und Paraguay. Und wie bei den *Euphorbia*-Arten handelt es sich auch bei den Früchten von *Jatropha* um bei Reife vertrocknende Kapseln, die explosiv aufreissen und dadurch die Samen weggeschleudern.

Die beiden Autoren haben aber nicht nur die Verbreitungsdistanz der Samen untersucht, sondern auch gefunden, dass die Samen, nachdem sie zu Boden gefallen sind, von Ameisen noch weiter verbreitet werden, und zwar bis zu 12 m, was in Anbetracht der Samengrösse für die Ameisen eine ziemliche Herkulesarbeit ist. Zuden haben die beiden Autoren auch den Explosionsmechanismus der Früchte untersucht. Die Fruchtwand besteht aus zwei unterschiedlichen Faserschichten, deren Fasern im rechten Winkel zueinander verlaufen. Hier baut sich beim Vertrocknen der Fruchtwand eine Spannung auf, die sich schliesslich bei vollständiger Fruchtreife explosiv entlädt und die Samen wegkatapultiert.

Literaturquelle: Rickert, A. A. & Fracchia, S. (2010) Diplochory in two *Jatropha* (Euphorbiaceae) species of the Monte Desert of Argentina. Austral Ecol. 35(2): 227–236.



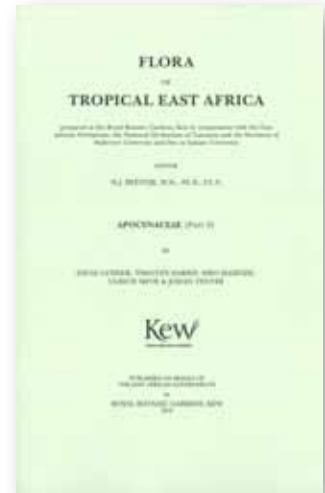
Linke Seite: *Lithops hookeri* mit vertrockneten Blütenresten.

Oben: *Jatropha hieronymi* bildet bis über 2 m hohe Büsche. Die kleinen, cremefarbenen Blüten werden nach einer erfolgreichen Bestäubung von grossen, rundlichen Kapselfrüchten abgelöst.

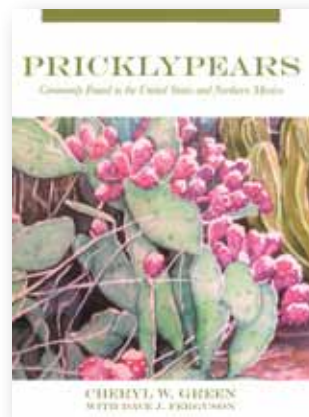
Neue Bücher in der Bibliothek

Die Bibliothek der Sukkulen-
ten-Sammlung Zürich gehört
zu den komplettesten
Spezialbibliotheken auf dem
Gebiet der Sukkulenten.
Neben den laufenden
Abonnements aller wichtiger
Sukkulenzenzeitschriften
schafft die Bibliothek soweit
wie möglich auch alle relevan-
ten Bücher und Broschüren
zu Sukkulenthemen an.
Eine Auswahl der 2012 be-
schafften Publikationen wird
in der Folge vom wissen-
schaftlichen Mitarbeiter kurz
vorgestellt und kritisch
gewertet.

Die Bibliothek der Sukkulen-
ten-Sammlung Zürich ist
übrigens nach vorheriger
Terminvereinbarung
öffentlich zugänglich.



1



2



3



Bewertung: ★ Für jedermann

★ Für Fortgeschrittene

★ Für Fachleute

▲ Schade um den Aufwand

1 Goyder, D., Harris, T., Masinde, S., Meve, U. & Venter, J. (2012): Flora of Tropical East Africa. Apocynaceae (part 2).

Richmond (GB): Royal Botanic Gardens, Kew. pp. 115-530, ill., Karten, Bestimmungsschlüssel. — Englisch.

Endlich ist innerhalb der Flora of Tropical East Africa (umfasst die Länder Kenya, Tanzania und Uganda) der lange erwartete zweite Teil der Familie *Apocynaceae* (Hundsgiftgewächse) mit den zahlreichen Sukkulente aus der Aasblumenverwandtschaft erschienen. Die sukkulenten Gattungen wurden von Ulrich Meve (Deutschland) und Siro Masinde (Kenya) beige-steuert. Die Bearbeitungen folgen dem üblichen Muster für Florenwerke: Schlüssel zu den Gattungen (pro Unterfamilie separat) werden von den Gattungsbeschreibungen und den Schlüsseln zu den im Gebiet vorkommenden Arten gefolgt. Jede Art wird in der Folge detailliert beschrieben, ergänzt durch eine Liste von Synonymen, Angaben über die Verbreitung und Ökologie, Verwechslungsmöglichkeiten etc. Eine - leider! - kleine Auswahl von Arten ist mit Strichzeichnungen illustriert. Das Buch richtet sich in erster Linie an Fachbotanikerinnen und -botaniker, ist aber für alle an Aas- und Leuchterblumen interessierten Sammler eine ausgezeichnete Informationsquelle.

2 Green, C. W. & Ferguson, D. J. (2011): Pricklypears commonly found in the United States and Mexico.

Ohne Ort (US): pricklypeargreen.com. 140 pp., ill., Karten. — Englisch.

Eine Kunstmalerin und ein Kakteenspezialist haben sich zusammengetan und ein einmaliges Buch verfasst, das 93 Arten, Kulturformen und Naturhybriden der Gattung *Opuntia* (Feigenkakteen) aus den USA und dem angrenzenden Nordmexiko vorstellt (60 im Detail, 33 in Kurzform).

«Einmalig», weil die Autoren sowohl den allgemeinen Pflanzenfreund wie den Kakteenspezialisten und sogar die botanischen Spezialistinnen und Spezialisten begeistern wollen – und dieses Ziel haben sie erreicht! Einleitende Kapitel beschäftigen sich damit, wie die «Prickly Pears» von anderen Sukkulente unterschieden werden können und welche Merkmale helfen, die einzelnen Arten voneinander abzugrenzen. Sehr nützlich sind die fotografischen Vergleiche von Pflanzen in der Regen- und Trockenzeit. In sieben nach Wuchsformen und weiteren Merkmalen wie «dornenlos» oder «kälteresistent» geordneten Kapiteln werden die einzelnen Arten dann auf je einer Seite vorgestellt, mit kurzen Beschreibungen, Bemerkungen zur Variationsbreite und Bildern von Habitus, Triebsegmenten, Bedornung, Blüten und Früchten. Die Blüten- und Fruchtbilder werden ergänzt durch Angaben zu den bekannten Farbvariationen.

Im Vergleich zu den üblichen Standardwerken akzeptiert das Autorenteam überraschend viele zusätzliche Arten, z.B. in der *Opuntia phaeacantha*-Verwandtschaft – ob das auf wissenschaftlicher Basis Bestand haben wird, wird sich in Zukunft zeigen. Das Buch ist für alle Liebhaber winterharter Opuntien zu empfehlen, aber auch für alle, welche die USA und Nordmexiko bereisen.

3 Mansfeld, P. A. (2012) Alles über Sansevieria. Handbuch über die Herkunft, Anzucht und Pflege.

Hamburg (GE): Selbstverlag des Autors/ Books on Demand GmbH. 128 pp., ill. — Deutsch.

Die Gattung *Sansevieria* (Bogenhanf) ist dank einiger robuster Arten und ihrer Kulturformen als Zimmerpflanze weit verbreitet. Über 30 Jahre Erfahrung mit *Sansevierien* sind die Grundlage für das vorliegende Buch. Kurze einführende Kapitel über die Merkmale und Vielfalt der Gattung, ihre Geschichte und ihre Nutzung, ergänzt mit Kulturhinweisen, werden gefolgt von einer A–Z-Vorstellung der bekannten Arten. Für jede Art gibt es eine Liste der Synonyme, eine komplette kurze Beschreibung und Angaben über die Herkunft sowie 2–5 Bilder.

Das Buch ist auf dem neuesten Stand und umfasst auch die in den letzten Jahren (bis 2010) beschriebenen Arten. Die Fotos illustrieren die einzelnen Arten recht gut, aber das Bestimmen von unbenannten Pflanzen allein mit den Beschreibungen und Bildern ist eine schwer zu bewältigende Herausforderung. Da hätte man sich für die einzelnen Arten kurze Hinweise gewünscht, wie sie sich von ähnlich aussehenden anderen Arten unterscheiden lassen. Trotzdem: Das nützliche Buch gehört in die Bibliothek jedes *Sansevierien*liebhabers.

4 Grubenmann, M. (2012) **Madagaskar. Ein Naturparadies.**

Von den Unterwassergärten durch die Trockenwälder in den Bergregenwald Nordmadagaskars. Adelsdorf (GE): Deutsche Kakteen-Gesellschaft. 144 pp., ill. — Deutsch.

Wie für diese von der Deutschen Kakteen-Gesellschaft herausgegebenen Reihe üblich, lebt das Buch in erster Linie durch seine Bilderfülle. Der Autor konnte dazu aufgrund seiner zahlreichen Reisen aus einem unermesslichen Fundus schöpfen, und dank seiner weit gefassten Naturinteressen kommt auch die faszinierende Tierwelt der Roten Insel nicht zu kurz.

Einige einführende Kapitel zu Geografie, Bevölkerung, Klima und Naturschutz werden gefolgt von Kurzvorstellungen der einzelnen Grossräume (Südmadagaskar, Hochland, Westküste, Ostmadagaskar, Nordmadagaskar) – es werden je die wichtigsten Vegetationstypen und Sukkulenten sowie spezielle Tiere

aufgezählt und in vielen Bildern illustriert. Den vielfältigen Sukkulentenvorkommen in Nordmadagaskar sind eigene Abschnitte gewidmet, ebenso den nordmadagassischen Euphorbien. Im (kurzen) Kapitel «Pflanzen im Laufe der Jahreszeiten und Jahrzehnte» werden vergleichende Bilder gezeigt, z.B. ein Baobab, der 1991, 1995 und 2011 aus der gleichen Perspektive fotografiert wurde – und in dieser Zeit kaum gewachsen ist.

Das Buch ist als Einführung in die Naturschönheiten Madagaskars konzipiert, und dieses Ziel erreicht es bestens. Einziger Wermutstropfen: Das Buch ist nur für Mitglieder der drei deutschsprachigen Kakteenvereine erhältlich – und damit ein Grund, einer dieser Gesellschaften beizutreten.

5 Starr, G. (2012) **Agaves. Living sculptures for landscapes and containers.**

Portland (US) / London (GB): Timber Press. 342 pp., ill. — Englisch.

Das vom Botaniker und Gärtnereibesitzer Greg Starr vorgelegte Buch über Agaven ist ein absolutes «Muss» für jeden Agavenliebhaber und jede -liebhaberin, darüber hinaus aber dank der überragend beeindruckenden Fotos auch für jeden Liebhaber von Pflanzen aus Trockengebieten. Wie üblich behandeln kurze einleitende Kapitel Agavenbotanik sowie Agavenpflege (inkl. Hinweise auf spezifische Schädlinge sowie Frosthärte). Der Hauptteil des

Buches wird von einer enzyklopädischen Zusammenstellung 80 ausgewählter Arten, Kulturformen und Hybriden von *Agave albopilosa* bis

Agave zebra eingenommen, wobei die Schönheit der Pflanzen und ihre Eignung für die Kultur (v.a. Freilandkultur in frostfreien Klimaten) Grundlage für die Auswahl waren. Jedes Taxon wird mit einer Beschreibung, Kulturhinweisen, Feldnotizen sowie Hinweisen für die Verwendung bei der Gartengestaltung vorgestellt, ergänzt durch wunderbare Fotos, mehrheitlich an den natürlichen Standorten aufgenommen. Besonders nützlich – auch für Botanikerinnen und Botaniker! – ist ein Anhang, der leicht zu verwechselnde Arten Seite an Seite vorstellt, z.B. *A. guadalupensis*, *A. isthmensis* und *A. potatorum*. Vergleichbare Bücher würde man sich für viele weitere Gattungen wünschen, und Greg Starr hat dafür einen hohen Standard gesetzt.

6 Walters, M., Figueiredo, E., Crouch, N.R., Winter, P.J.D., Smith, G.F., Zimmermann, H.G. & Mashope, B.K. (2011) **Naturalised and invasive succulents of southern Africa.**

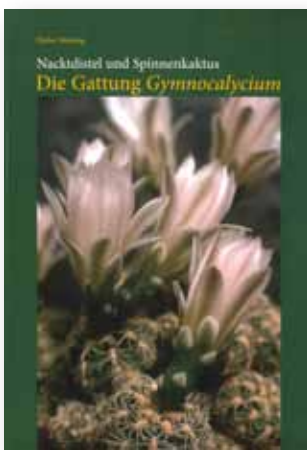
Abc-Taxa 11: x + 359 pp., ill., Karten, Bestimmungsschlüssel. — Englisch.

Dass es unter den Sukkulenten viele Arten gibt, die ausserhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes als sogenannte invasive Neophyten vorkommen, ist dank der Opuntienplage in Australien anfangs des letzten Jahrhunderts allgemein bekannt. Dass darüber hinaus aber viele andere Sukkulentenarten ebenfalls als invasive Neophyten auftreten können, sind sich die meisten viel weniger bewusst. Ein mehrheitlich südafrikanisches Team von Autorinnen und Autoren hat nun minutiös die im südlichen Afrika verwilderten 69 Sukkulentenarten zusammengestellt. Die einleitenden Kapitel beschäftigen sich in kurzer Form mit der allgemeinen Problematik, der Geschichte der invasiven Sukkulenten im Gebiet sowie den gesetzlichen Grundlagen und den möglichen Bekämpfungsstrategien; sie enthalten auch eine Anleitung zum Herbarisieren von Sukkulenten. Im Hauptteil des Buches werden die im südlichen Afrika festgestellten neophytischen Sukkulenten alphabetisch geordnet nach Familien, Gattungen und Arten vorgestellt, je mit ausführlicher Beschreibung, geschichtlichem Hintergrund und Bildmaterial. Fallweise ist auch eine Verbreitungskarte vorhanden, und die Geschichte der Einführung sowie die Notwendigkeit und Effektivität von Bekämpfungsmassnahmen werden diskutiert.

Es ist verblüffend, welche Vielfalt unterschiedlichster Sukkulenten sich im südlichen Afrika breit zu machen droht. Neophyten sind ein wichtiger Aspekt der zunehmend rascher werdenden Umweltveränderungen, und das vorliegende Buch verdeutlicht die Wichtigkeit des Themas.

**Buchbesprechungen
sämtlicher neu
erworbener Bücher:
[stadt-zuerich.ch/
sukkulenten](http://stadt-zuerich.ch/sukkulenten)**

7



7 Metzger, D. (2012) Nacktdistel und Spinnenkaktus.

Die Gattung *Gymnocalycium*.

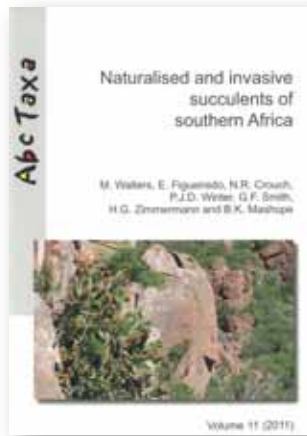
Adelsdorf (GE): Deutsche Kakteen-Gesellschaft. 143 pp., ills.,

Verbreitungskarten. — Deutsch

Die ausgezeichnete synoptische Vorstellung der Gattung *Gymnocalycium*, für die bereits bei der Erstbeschreibung der deutsche Name «Nacktdistel» vorgeschlagen wurde, stammt aus der Feder eines ausgezeichneten Kenners der Gattung. Kurze einführende Kapitel über die Geschichte, die diagnostischen Merkmale und Gliederung der Gattung sowie zur Geographie und Ökologie werden gefolgt von der Beschreibung der einzelnen Arten, geordnet nach den 7 akzeptierten Untergattungen. Jede Art ist auch mit mindestens einem Farbbild abgebildet, wobei die Bildqualität besonders hervorzuheben ist. Das Buch schliesst mit einem kurzen Kapitel über Kultur sowie über Kuriositäten (Kammformen, Farbformen etc.).

Die ausgezeichnete Publikation kann jedem *Gymnocalycium*-Liebhaber wärmstens empfohlen werden. Sie erschien in der seit 2008 publizierten Reihe «Sonderausgaben» der Deutschen Kakteen-Gesellschaft und kann ausschliesslich durch Mitglieder der drei deutschsprachigen Gesellschaften erworben werden.

6



8 Sarnes, E. & Sarnes, N. (2012) Cactus de Patagonia.

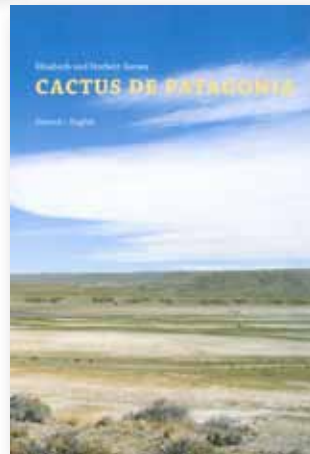
Eschweiler (GE): Selbstverlag der Autoren. 80 pp., ills.

— Deutsch und Englisch.

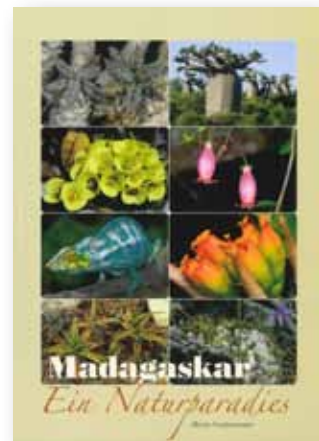
Patagonien, d.h. die südlichsten Provinzen Argentiniens, wird auch als «schönstes Ende der Welt» bezeichnet. Das Autorenehepaar hat die Gegend wiederholt bereist und ein besonderes Augenmerk auf die Vielfalt der dort vorkommenden Kakteen gehabt. Vorgestellt werden alle aus dem Gebiet bekannt gewordenen Kakteenarten (2 Arten *Maihuenia*, 3 *Maihueniopsis*, 6 *Pterocactus*, 4 *Austrocactus*, 1 *Gymnocalycium*), und zwar je mit einer kompakten Beschreibung, einer kurzen Diskussion (Anwendung umstrittener Namen, Variationsbreite, Vorkommen, Ökologie) und mehreren Farbbildern. Abschliessende Kapitel widmen sich der Kultur und Vermehrung der patagonischen Kakteen.

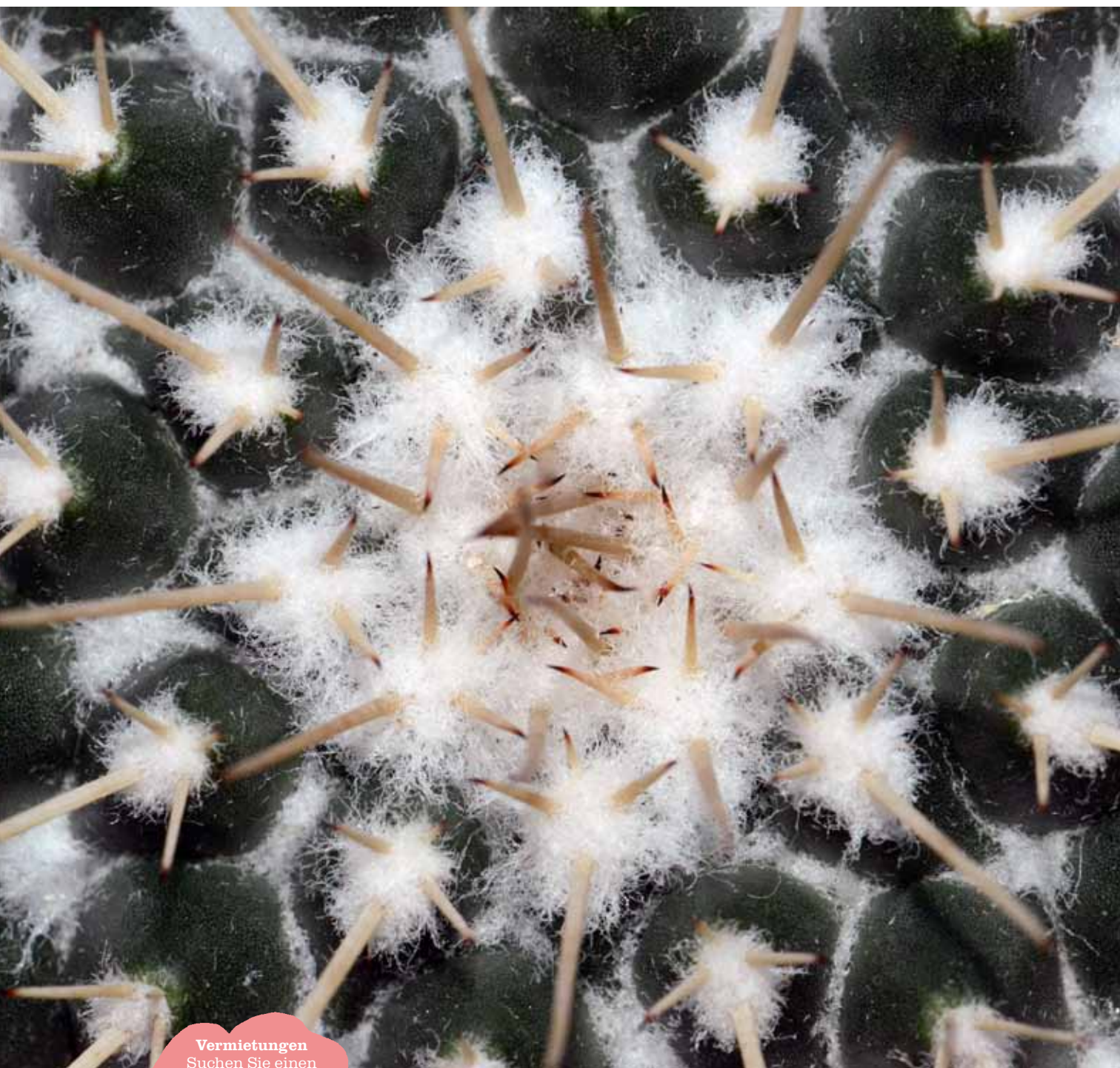
Das wunderschön gestaltete Buch ist sehr attraktiv und mit qualitativ sehr hochstehenden Bildern illustriert. Für Patagonienreisende mit Kakteeninteressen ist es unverzichtbar, aber es kann auch sonst allen allgemein interessierten Kakteenpflegenden empfohlen werden.

5



4





Vermietungen
Suchen Sie einen speziellen Ort für Ihre Veranstaltung? Wir vermieten Gewächshäuser, Foyer, Inforaum und Aussenbereiche für unterschiedlichste Anlässe. Preise und Termine auf Anfrage.

Öffnungszeiten: täglich (inkl. Sonn- und Feiertage) 9–16.30 Uhr. Eintritt frei.
Anreise: Tram 7 bis Brunastrasse. Bus 161 oder 165 bis Sukkulentensammlung.
Parkplätze vorhanden.