

Spitze!

Das Jahresmagazin der Sukkulenten-Sammlung Zürich 2015



✱ Kakteen sind die besseren
Dornröschen S. 2

✱ Sokotra: Flaschenbaumwälder
und andere Wunder S. 20

✱ Baobab – alt, älter,
am ältesten S. 25



Stadt Zürich
Grün Stadt Zürich



Kakteen sind die besseren Dornröschen

Rosen haben Dornen, und Kakteen haben Stacheln – oder umgekehrt? Volksmund und Botanik sind da nicht gleicher Meinung, dabei ist die Sache doch einfach.

Stechende Teile treffen wir in unterschiedlicher Form bei vielen Pflanzen an – Rosen, Brombeeren, Schwarzdorn, Kakteen, um nur ein paar zu nennen. Mit der Bezeichnung nimmt es die Botanik ziemlich genau und untersucht, wie sie entstanden sind. Bei den Rosen lassen sich die stechenden Teile leicht wegdrücken. Diese sogenannten «oberflächlichen Anhangsgebilde» heissen *Stacheln*. Bei den Kakteen und anderen stechenden Sukkulenteen hingegen spricht die Wissenschaft von *Dornen*. Dornen sind fest mit der Pflanze verbunden, denn es handelt sich dabei um umgewandelte Blätter oder Seitentriebe. Die Dornenbündel der Kakteen (z.B. bei der Blätter tragenden *Pereskia*, linkes Bild) stehen genau dort, wo z.B. beim Kirschbaumzweig (rechtes Bild) die Achselknospen stehen. Und die Dornen des Kaktus entsprechen den Knospenschuppen der Kirsche. Im Grunde genommen müsste das bekannte Märchen der Brüder Grimm statt «Dornröschen» botanisch korrekt «Stachelröschen» heissen ...



Editorial

Inhalt

- Kakteen sind die besseren Dornröschen **S. 2**
- Kakteenflüsterer **S. 4**
- Steiniger Garten und fliegende Teppiche **S. 6**
- Pflanzen kommen, Pflanzen gehen **S. 8**
- Wir über uns **S. 12**
- Sukkulanten im Zentrum für Pflanzen und Bildung **S. 14**
- Was bringt 2015? **S. 15**
- Veranstaltungen und weitere Angebote **S. 16**
- In memoriam Werner J. Uebelmann **S. 18**
- Sokotra: Flaschenbaumwälder und andere Wunder **S. 20**
- Die Seite des Fördervereins **S. 23**
- Wissenschaft verblüfft! **S. 24**
- Neue Bücher in der Bibliothek **S. 28**

Titelbild: *Borzicactus samaipatanus* (Foto: Priska Gisi)
 Rückseite: Der Reviergärtner Cyrill Hunkeler im Gespräch mit jungen Besucherinnen eines Ferienplausch-Angebots von Pro Juventute.

Impressum: Spitze! © Sukkulanten-Sammlung Zürich, Grün Stadt Zürich, Zürich, Februar 2015. | Redaktion: Gabriela S. Wyss und Urs Eggli | Bilder: Archiv der Sukkulanten-Sammlung Zürich, falls nicht anders angegeben. | Gestaltung: Angelika Wey-Bornhard, Zürich | Druck und Lithos: Merkur Druck AG, Langenthal. Klimaneutral gedruckt auf Refutura GS FSC, 120 g/m² (Recyclingpapier aus 100% Altpapier) | Auflage: 3000 Ex. | Spitze! erscheint 1x jährlich. Abdruck mit Quellenangabe (Spitze! 2015, Jahresmagazin der Sukkulanten-Sammlung Zürich) und Belegexemplar erwünscht. | Die nächste Spitze! erscheint im Februar 2016. Das Magazin kann unter *Publikationen* auf der Webseite stadt-zuerich.ch/sukkulanten angeschaut und heruntergeladen werden. facebook.com/sukkulantensammlung
 ISSN 2296-8385



Spitze!

«Alles Kaktus?» – eine Frage, die uns oft gestellt wird. «Ja und nein», sage ich dazu nur. Jedenfalls versteckt sich dahinter das Kernthema der Sukkulanten-Sammlung Zürich. Die immense

Vielfalt an Pflanzen entsteht durch deren faszinierende Anpassungsfähigkeit an Lebensräume mit saisonaler Trockenheit – sei das in der Nebelwüste der Randgebiete der Atacama oder auf besonnten Felsen und steinigen Gebieten der Alpen.

«Alles Kaktus?» ist auch der Titel und zugleich das Thema der Fokusaussstellung, die wir im Juni eröffnen. Wir werden dabei unterstützt durch ein Team von Fachpersonen, die sich mit der Inszenierung von Räumen, unseren Pflanzen, Bildern, Texten und deren Interaktion befasst und für seine innovative Ausstellungspraxis bekannt ist. Mit Freude stellen wir uns der gegenseitig inspirierenden Arbeit, die Lebendsammlung mit einer weiteren Botschaft als eigenständige Ausstellung zu verknüpfen. Es brennt uns schon lange unter den Nägeln, das «Funktionieren» der Natur zu thematisieren und mittels einladenden Vermittlungsformen sowohl lesekundige Kinder wie Jugendliche, aber auch Erwachsene unterschiedlichen Alters zu begeistern. Gerne nehmen wir die Chance wahr, als «lebendes Museum» unseren Pflanzen verschiedene Medien und Erzählformen an die Seite zu stellen, um über die Faszination der stammesgeschichtlichen Vorgänge zu berichten. Wir sind dankbar über die finanzielle Unterstützung durch unseren Förderverein und ein grosszügiges Legat.

Mit dem vorliegenden Heft erscheint Spitze! bereits zum dritten Mal. Das letztjährige Heft war seit September vergriffen und nur noch von unserer Webseite herunterladbar. Ein herzliches Dankeschön für Ihre Treue, wir bleiben dran und bieten Ihnen weiterhin Einblick in unser Schaffen.

Ich wünsche Ihnen eine vergnügliche und anregende Lektüre und hoffe, dass wir Sie insbesondere auch mit unserem Fokusthema 2015 immer wieder auf spannende Art und Weise für Pflanzenphänomene zu faszinieren und zu interessieren vermögen.

Gabriela S. Wyss, Leiterin der Sukkulanten-Sammlung Zürich

Christoph Rusterholz ist mehr als ein interessierter Laie. Er betreibt seine eigenen Studien in der Sukkulenten-Sammlung. Im Zusammenspiel mit den Sammlungsbeständen und eigener Literatur stellt er einen Teil seiner Freizeit ganz unter das Motto «Beobachten, Fragen stellen und Antworten finden». Was führt diesen kritischen Zeitgenossen in unsere Sammlung?

Christoph Rusterholz besucht die Sammlung regelmässig. Er schlendert dabei bevorzugt und interessiert durch die Gewächshäuser der Neuen Welt und ist in der warmen Jahreszeit häufig im Kastenareal anzutreffen. Es zieht ihn zu den kleinen Opuntien und zur Gattung *Pterocactus*. Diese in Argentinien vorkommenden Pflanzen zeichnen sich durch unterirdische, fleischige Wasserspeicherknollen aus. «Es fasziniert mich ungemein, die Bedürfnisse und entsprechend die Kulturbedingungen dieser Gattung zu beobachten bzw. kennenzulernen. Der Austausch mit dem zuständigen Reviergärtner hilft mir, weiter an den optimalen Kulturbedingungen zu feilen.» Wenn er spricht, strahlt er eine besondere Ruhe aus und es scheint, als trotze er so der uns allen bekannten Hektik des Alltags. Er erklärt, dass die Sukkulenten-Sammlung für ihn ein willkommener Ort der Ruhe und Vertiefung ist. Er nimmt sich in seiner Lebensgestaltung bewusst Zeit für sich, um in seinem beruflichen Umfeld, der Gastronomie, fit und offen für seine Gäste zu sein.

Mit seiner Grossmutter besuchte er die Sammlung zum ersten Mal. «Das war so spannend und die Vielfalt an Pflanzen hat mich

Kakteen-flüsterer

**Christoph Rusterholz,
50 Jahre, Gastronom und
Gärtner**



Oben: Die Gattung *Pterocactus* gehört zu den Lieblingspflanzen von Christoph Rusterholz. Hier zeigt er die grosse Wurzelknolle.

Links: *Pterocactus*-Arten sind im Kastenareal bei den Agaven aufgestellt.

bereits als 10-Jähriger fasziniert.» Die Leidenschaft für die Natur begleitet seinen Werdegang. Als Kind durchstreifte er die Wälder am Könizerberg und kannte jeden Winkel wie seine Hosentasche. Wildbeobachtungen waren ihm auf sicher und Pilze gab es ebenfalls regelmässig zum Nachtessen. Das Fischen bereicherte seine Jugend und während eines Praktikums im Tierpark Dähl-



hölzli entbrannte das Interesse an Reptilien, das ihn mehr als zehn Jahre nicht mehr los lies.

Christoph Rusterholz pflegt eine übersichtliche Sammlung von 30 Arten mit rund 70 Individuen auf seinem Balkon. Dabei hat er als ausgebildeter Gärtner natürlich einen strategischen Vorteil. Er konzentriert sich dabei auf argentinische Kakteen aus mittleren und hohen Lagen, wie Lobivien, *Maihueniopsis* oder *Acanthocalycium*. Seine regelmässigen Besuche erlauben das Beobachten der Pflanzen im Jahresverlauf, ihren Zuwachs bei der Ausbildung von Neutrieben oder das Festhalten von morphologischen Eigenheiten im Zusammenhang mit der vorhandenen

Speicherwurzel. Er erklärt, dass er immer wieder erstaunt ist über die Variabilität der Individuen einer Population. Die Variationsbreite bei der Blütenfarbe, zum Beispiel, ist riesig.

Im Gespräch weist er darauf hin, wie wichtig ihm die Erhaltung der natürlichen Lebensräume der Sukkulenten ist. «Ich schätze die wissenschaftlich fundierte Informationsvermittlung. Sie ermöglicht Aufklärung über die faszinierenden Anpassungen von Sukkulenten und ermöglicht Wertschätzung gegenüber den Naturstandorten. Schön wäre es, wenn die Sukki auch in den Naturschutz im Ausland investieren könnte.»

☀ Aufgezeichnet von Gabriela Wyss

 **26. Mai** Eröffnung des sanierten Steingartens durch die Direktorin von Grün Stadt Zürich, Christine Bräm. Dem zahlreich erschienenen Publikum präsentierten sich eine Auswahl typischer winterharter Sukkulente, gegliedert in geografische Bereiche zusammen mit passenden Begleitpflanzen aus der jeweiligen Region. (Bild: Angelika Wey)

 **18. Juni** Einen anderen Zugang zu musealen Objekten hatten Besuchende im Rahmen des Projektes «GiM – Generationen im Museum» gewählt, das in 31 Schweizer Museen stattfand. Es galt Geschichten zu den selbst gewählten Objekten zu erfinden und zu erzählen. Das liessen sich die Schülerinnen und Schüler einer heilpädagogischen Schule mit ihren Begleitpersonen nicht zweimal sagen. Ihre fantasievollen Geschichten sprudelten nur so aus ihnen heraus. Das Buch zum Projekt «Auf Augenhöhe. GiM – Generationen im Museum» ist im Buchhandel erhältlich. Die Geschichten gibt's auch online unter generationen-im-museum.ch/de/GiM-veranstaltungen (Bild: Anita Affentranger)

 **18. Juni** Zahlreiche Verehrerinnen und Verehrer erwiesen der Königin der Nacht ihre Reverenz und nahmen zur Erinnerung einige Blütenbilder auf den Speicherkarten ihrer Kameras nach Hause. Nicht auf die Speicherkarten bannen lässt sich jedoch der herrliche Duft. Um diesen zu erleben, werden wir auch 2015 wieder unsere Tore öffnen. Wer den königlichen Newsletter unter www.foerderverein.ch abonniert, erhält rechtzeitig eine Einladung zur Audienz.

 **14. August** Neu bietet die Sukkulente-Sammlung ein lehrplangestütztes Angebot für Schulklassen der Mittelstufe an. Dabei verlegen Schülerinnen und Schüler ihr Klassenzimmer für einen Vormittag in die Welt der Dornen und wasserspeichernden Pflanzen. Mehr darüber bei stadt-zuerich.ch/sukkulente unter «Angebote für Schulklassen».

 **18. August** Stadtrat Filippo Leutenegger, unser oberster Boss, informierte die Medien in unserem Inforaum über seine ersten 100 Tage im Amt. Der Inforaum kann übrigens von jedermann gemietet werden.

 **6. September** Die Lange Nacht der Zürcher Museen vereinte für einmal Geschichten, Musik und Mystik. Unter dem Motto «1001 Nacht» genossen unsere Gäste die bezaubernde Atmosphäre in den Gewächshäusern oder im illuminierten Steingarten. Zur Vorstellung von Aladdins Wunderlampe im Sukkulente-reich gesellten sich die «Fliegende Teppiche», die sich als flugfähige Samen entpuppten, und einige weitere Märchentemen.



2



3



4



Steiniger Garten und Fliegende Teppiche

5



6





Oben: Tobias Jörg, der zuständige Reviergärtner, und Cyrill Hunkeler, im Hintergrund, arbeiten Hand in Hand bei der Pflanzung der frostharten Sukkulente im Nordamerika-Bereich.

Rechts: Fünf grosse und 9 kleinere bebilderte Informationstafeln bereichern neu den Steingarten.

Ganz rechts: *Echinocereus coccineus* ist eine ausgesprochen attraktive Art unter den frostharten Kakteen.





Pflanzen kommen, Pflanzen gehen

2014 standen Pflanzungen im Steingarten im Zentrum und die Bestandesverjüngung bei den Säulenkakteen aus dem Kastenareal. Leider galt es auch eine Charakterpflanze im Afrikahaus Stück um Stück abzutragen und den Wurzelstock auszugraben.



►►►►► Nach dem aufwändigen Auslichten des umgebenden Grüns im Steingarten 2013 (siehe Spitze! 2013, S. 10) investierten wir 2014 viel Zeit in die Neupflanzung des Areals. Dank der milden Witterung im Frühling wurde bereits Mitte April der Nordamerikabereich mit frostharten Kakteen bestückt. Die Vorarbeiten für die präzise Platzierung der bebilderten Informationstafeln, als Erweiterung der 2011 in den Gewächshäusern eingeführten Informationsvermittlung, begannen bereits Anfangs April. Hand in Hand arbeitete das Team der Metallwerkstatt der Verkehrsbetriebe Zürich mit Grün Stadt Zürich.

----- Putzen in all seinen Facetten gehört zu einem Publikumsbetrieb. Regelmässig fischt das Gärtnerteam abgefallene Blüten, vertrocknete Blätter oder aufgeplatzte Früchte aus den Beeten und Vitrinen. Der morgendliche Rundgang mit dem Besen im eigenen Revier gehört genauso dazu wie das regelmässige Säubern der Werkzeuge und das Aufräumen des Arbeitsplatzes. Die Aussenreinigung der Gewächshäuser oder auch des Foyerdaches braucht neben Mut, Standfestigkeit auch Konzentration, auch wenn es im August eine angenehme Abwechslung darstellt.



Fortsetzung → → →



----- Jedes Jahr säen wir Dutzende Arten aus, um unsere Pflanzenbestände zu ergänzen – in den letzten beiden Jahren waren darunter auch viele Nicht-Sukkulente für die Begleitpflanzung im Steingarten. Zur Bestandespflege gehören aber auch «Verjüngungskuren». 2014 waren die vielen Säulenkakteen in Töpfen und Kübeln dran: Viele der Pflanzen waren alt und in den unteren Teilen durch Verholzung unansehnlich geworden. Wir haben von den meisten Arten Kopfstecklinge geschnitten und erfolgreich bewurzelt. Diese «Jungpflanzen» ersetzen die unansehnlichen Ursprungspflanzen nach und nach, wie in

Links: Das fachgerechte Schneiden und Bewurzeln von Kopfstecklingen dienen dazu, die Vitalität alter Pflanzen auch künftig zu erhalten. Das keilförmige Anschneiden mit einem scharfen, sauberen Messer bewirkt einen guten Wundverschluss, einen direkteren Kontakt mit dem Substrat und somit eine bessere Bewurzelung.

Rechts oben: Erst die Verfärbung des Stammes deutete auf einen Fäulnisbefall hin. *Cyphostemma currori* wurde Stück für Stück mit der Motorsäge zerlegt.

Rechts unten: Die in den Stamm eingetretenen Bakterien lösten das wasserspeichernde Gewebe auf und bewirkten im Kontakt mit der Luft einen starken, typischen Gestank.



der strassenseitigen Vitrine im Südamerikahaus zu sehen ist. Mit dieser aufwändigen Arbeit ist auch immer die Kontrolle der Pflanzeninventare verbunden. Es gilt zu prüfen, ob der Standort einer Pflanze nach wie vor mit den Angaben in unserer Datenbank übereinstimmt. Daraus leitet sich ein Rattenschwanz von anderen Überprüfungen ab. Dabei wird auch gleich der Bestand aller Individuen einer Art gesichtet.

>>>>>>>> Im Afrikahaus mussten wir uns leider im Frühjahr 2014 von der grossen Charakterpflanze *Cyphostemma currori* verabschieden. Offenbar hat der Rückschnitt der Krone im Zusammenhang mit der Neugestaltung des Mittelbeetes des Afrikahauses im Jahr 2012 (siehe Spitze! 2013, S. 9) der Pflanze nach und nach die Lebensenergie geraubt. Gegen Ende Februar 2014 stellten wir fest, dass der Stamm mehrere Faulstellen aufwies. Wir konnten die Pflanze nicht mehr retten – leider, und der Stamm und die Wurzeln wurden am 23. April 2014 entfernt. Tröstlich ist, dass die Lücke nur von kurzer Dauer war: Durch Nachpflanzungen war sie bis Ende Juni rasch gefüllt.



Sukki Team

Das Team der Sukkulenten-Sammlung sitzt im Grosspflanzenhaus unter der üppigen *Beaucarnea recurvata* (von links nach rechts): Stefan Böhi (Reviergärtner seit November 2014), Balz Schneider (Obergärtner), Cyrill Hunkeler (hinten, Reviergärtner), Tobias Jörg (vorne, Reviergärtner), Urs Eggli (wissenschaftlicher Mitarbeiter), Gabriela S. Wyss (Leiterin), Christina Rüeger (Reviergärtnerin), Priska Gisi (Sekretariat und Öffentlichkeitsarbeit) und Johann Kammerhofer (Reviergärtner).

Pensionierung

Theo Schmidiger, Reviergärtner stiess 1998 zum Team. Er brachte einen grossen Erfahrungsschatz aus seiner leitenden Tätigkeit als Meister und Obergärtner in verschiedenen Zierpflanzen-Gärtnereien mit. Dank seiner fundierten Ausbildung pflegte er rasch Sukkulenten aus verschiedensten Klimazonen; zuletzt die Pflanzen in den Schauhäusern Afrika und



Nordamerika, die dazugehörenden Hintergrundgewächshäuser sowie verschiedene Frühbeetkästen. Zu seinen Aufgaben gehörte auch die beispielhafte Etablierung des Nützlingseinsatzes in seinem Revier. Inzwischen werden Nützlinge in allen Schauhäusern eingesetzt. Er kümmerte sich auch gerne um unsere technischen Einrichtungen.

Wir über uns



Neueintritt

Stefan Böhi, Reviergärtner nahm im November 2014 seine Tätigkeit auf. Er ist gelernter Stauden- und Kleingehölzgärtner und Landschaftsarchitekt (BSc FH). Erfahrungen in der Kultivierung von Sukkulenten bringt er aus dem Hobbybereich mit, wo er verschiedene Orchideen- und Kakteengattungen pflegt. Sein langjähriges Engagement als Pfadileiter sowie seine vergangene Lehrtätigkeit an der Hochschule für Technik in Rapperswil machen ihn zum geeigneten Botschafter unserer faszinierenden Pflanzenwelt und deren Anpassungsfähigkeiten.

Praktikum

Martina Ramel war bei uns vom 7. Oktober 2013 bis zum 14. März 2014 als Praktikantin mit einem 80% Pensum angestellt. Als angehende Biologin mit abgeschlossenem Primarlehrerdiplom war sie mit der Erarbeitung eines Schulangebots für die Mittelstufe betraut. Dabei entstanden ein ausführlicher Leitfaden für Lehrpersonen für einen individuellen Klassenbe-



such in der Sammlung und Unterrichtsmaterialien zur Vorbereitung im Schulzimmer. Mit ihrem grossen Zeichentalent illustrierte sie die Unterlagen gleich selber.

Freiwilligenarbeit

Die promovierte Mikrobiologin **Maria Sanchez-Contreras** unterstützt uns seit Mai 2013 regelmässig bei der Bearbeitung der eingehenden Literatur. Mit viel Sachkenntnis und Liebe zum Detail hat sie im Rahmen ihrer wöchentlichen Einsätze Hunderte Literaturzitate in



unsere Datenbank eingetippt. Eine wunderbare Entlastung – Danke, Maria!

Wer jubiliert?

☀ **20 Jahre:**

Christina Rüeger, Reviergärtnerin, 1.7.1994

☀ **5 Jahre:**

Gabriela S. Wyss, Leiterin, 1.1.2010

Nachruf

Im August 2014 ist der Reviergärtner und ehemalige Arbeitskollege **Jan Dijkstra** verstorben. Wir haben über seine Pensionierung 2013 berichtet (Spitze! 2013, S. 12). Es waren ihm nur rund 2 Jahre seiner wohlverdienten Pension vergönnt. Wir sind sehr traurig.

Das Jahr 2014 in Zahlen

Im Jahr 2014 besuchten uns rund **40 000 Menschen** aller Altersgruppen. Dabei begrüsst wir während **6 Matineen 154 Personen**. Seit November 2014 führen wir die **Matineereihe** sowohl um **11 Uhr** als auch um **13 Uhr** durch. Bei den **39 kostenpflichtigen Führungen** begrüsst wir **594 Personen**. Im Weiteren haben **15 Ferien-/Freizeitangebote** für **151 Kinder** stattgefunden. Die Broschüre «Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn» wurde **430-fach** verkauft. Unser Inforaum wurde **6 Mal** für Seminare, Apéros oder Vereinsanlässe gebucht. Der kleine Pflanzenverkauf in Selbstbedienung generierte Einnahmen im Umfang von **20 146 Franken**, was rund **3 700 verkauften Pflanzen** entspricht. Der Absatz von Kakteenerde umfasste **92 Einheiten à 22 l**, **203 à 5 l**, **358 à 2.5 l** und **664 à 0.5 l**; insgesamt also rund **4,27 m³ Substrat**. Der Samenverkauf belief sich auf **1267 Portionen**. Im Rahmen des Internationalen Samensauschs verschickten wir **219 Kataloge** an Botanische Gärten und Pflanzensammlungen weltweit; davon machten **81** von einer Bestellung Gebrauch. Dabei boten wir **185 verschiedene Samenpositionen** an. Abschliessend verschickten wir **1291 Samenportionen**. Samen von *Talinella pachypoda* und *Lithops schwantesii* var. *marthae* wurden **24 bzw. 23 Mal** angefordert und ragten somit beim Samensausch 2014 obenaus. Unsere Präsenzbibliothek bietet auf Anmeldung **391 Zeitschriftenserien**, **4198 Bücher** und **7225 Separatdrucke**.

Am Eröffnungstag der Stadtgärtnerei vom 1. November 2014 fällt im neu erbauten Subtropenhaus eine Person besonders auf. Ihr gelbes T-Shirt mit der Aufschrift «Information» leuchtet auffällig zwischen den Tischreihen mit den dornigen Pflanzen hervor.

Martin Derungs, langjähriger Mitarbeiter der Stadtgärtnerei Zürich und verantwortlich für eines der kürzlich wiedereröffneten Schauhäuser, hat es sich übergezogen. Am Eröffnungstag ziehen Besucherströme neugierig vorbei. Der Zusatz im Namen der Stadtgärtnerei «Zentrum für Pflanzen und Bildung», weist auf den Wandel in der Ausrichtung zum grünen Kompetenzzentrum rund um urbanes Gärtnern und Natur in der Stadt hin.

Geduldig steht der Mann im gelben T-Shirt den Besuchenden im Subtropenhaus mit dem Schwerpunkt madagassischer Sukkulente Rede und Antwort. Dieses Haus ist auch ein wichtiger Arbeitsort für ihn. Hauptsächlich stehen hier grosse Pflanzen, die in der Sukkulente-Sammlung keinen Platz finden – nach der Eröffnung unseres Holzsukkulentehauses im April 2013 verfügen wir nur noch über minimale Flächen im Hintergrundbereich. Martin Derungs' Augen blitzen, er legt sich ins Zeug und entfacht beim Gegenüber Begeisterung für diese bizarren Pflanzen.

Wer hätte gedacht, dass es nicht nur eine Christdorn-Wolfsmilch gibt, sondern eine fast unendlich erscheinende Vielfalt ähnlich aussehender und doch verschiedener Arten? Wer lässt sich nicht in den Bann der fast nur aus Dornen bestehenden Wolfsmilch *Euphorbia stenoclada* ziehen? Oder der dornigen Stämme der Pachypodien?

Martin Derungs pflegt seit vier Jahren diese über 1000 Individuen umfassende Sammlung, die Grün Stadt Zürich 2010 von Walter Rössli, Zürich, erwarb. Aus den erwähnten Platzgründen hat der grösste Teil der Sammlung vorläufig ihren Platz im grosszügigen Cabriohaus mit den gut 5 m hohen Seitenwänden. Im



Sukkulente im Zentrum für Pflanzen und Bildung

Rahmen der Zusammenarbeit mit dem Team der Stadtgärtnerei werden dort im Winter auch unsere Kübelpflanzen, v.a. Agavenarten, untergebracht. Martin Derungs hat sich zwischenzeitlich viel Kenntnis in der Bestäubung von Pachypodien, Uncarina und anderen für Madagaskar typischen Verwandtschaften erworben. So kann Saatgut für die Weitergabe innerhalb des internationalen Samentausches unter

den Botanischen Gärten weltweit gewonnen und aktiv zur Erhaltung der typischen Pflanzen der trockenen Klimazone Madagaskars beigetragen werden. Die in der Stadtgärtnerei gepflegten Sukkulente sind auch eine wichtige Ressource für grosse Schaupflanzen, wenn es bei uns zu Neupflanzungen in Mittelbeeten (z.B. 2016 für das Madagaskarhaus geplant) kommt.

✻ Gabriela Wyss

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Section:

2015 Sukkulente

Termine
und Themen
aktuell
unter
[stadt-zuerich.ch/
sukkulente](http://stadt-zuerich.ch/sukkulente)

Veranstaltungen

Matineen 2015

In der Matineesaison 2014/15 dreht sich alles um «Reif für die Insel». Wir besuchen eine Reihe von Inseln mit Sukkulentevorkommen und stellen Pflanzengruppen vor, die einen besonderen Bezug zu Inseln haben.

☀ **Inselnsukkulente: Warum so anders?**

SO 15. Februar — Führung

☀ **Sukkulente-paradies**

Madagaskar — Vortrag.

SO 15. März. Neu je 11–12 und 13–14 Uhr

Sara Dorn erklärt die Sukkulenz

☀ **Familiensonntag**

SO 19. April, 9–16 Uhr

Unser Reviergärtner nimmt Kinder von 9–13 Jahren auf den Erlebnisrundgang mit. Unser Botaniker erklärt der erwachsenen Begleitung die Phänomene der Sukkulenz. Degustation des essbaren Feigenkaktus.

☀ **Kinder-Ferienprogramm**

MI 22. April und MI 29. April, je 13.30–16 Uhr

Ein Reviergärtner begleitet den Erlebnisrundgang und steht Red und Antwort. Information unter stadt-zuerich.ch/sukkulente

Wo Geschichten wachsen

SA 9. Mai, 14–16 Uhr

Im Generationen-Tandem, z.B. Gotte und Gottkind oder Grossvater und Enkel, lernen Sie unsere Sammlung kennen, erfinden eine Geschichte und verbringen einen unterhalt-samen Nachmittag mit einer kulinarischen Überraschung. Gratis, Anmeldung: sukkulente@zuerich.ch oder +41 44 412 12 80
Siehe auch generationen-im-museum.ch/de/GiM-Veranstaltungen

Kakteenmarkt

SA 30. Mai, 11–18 Uhr

Das vielseitige und mit Raritäten gespickte Angebot an Sukkulente wird ergänzt durch den Verkauf von Substrat, Zubehör und Büchern. Beratung, Umtopfservice und eine Cafeteria runden den Anlass ab. Organisiert durch Zürcher Kakteen-gesellschaft, mit Unterstützung des Fördervereins.

Fokus-ausstellung «Alles Kaktus?»

FR 12. Juni 2015 bis

SO 10. Januar 2016

Sukkulentevielfalt im Stamm-baum der Pflanzen.



«Forschung live»

MI 12. – SO 16. August

Tourneehalt in Zürich.

Die Akademie der Naturwis-senschaften Schweiz (SCNAT) feiert ihr 200-Jahr-Jubiläum, und die Sukkulente-Samm-lung feiert mit! Anhand der Fokusaussstellung «Alles Kaktus?» erklären wir aktuelle Forschungsthemen aus der Botanik der Sukkulente. Bei uns finden statt:

☀ **Kinderworkshops,**

☀ **Führungen für Erwach-sene,** ☀ **Aktionstag**

«Sukkulente bestimmen»,

☀ **Aktionstag «Wasser-speicherung»,** ☀ **Lesung.**

Kinderveranstaltungen mit Anmeldung; Detailprogramm unter stadt-zuerich.ch/sukkulente und forschung-live.ch.

Woche der botanischen Gärten
Semaine des jardins botaniques
Settimana dei giardini botanici

BOTANICA

Woche der Bota-nischen Gärten und Pflanzen-sammlungen der Schweiz

9. BOTANICA 2015:

«Pflanzen und Farben»

☀ **Von der wunderbaren**

Verwandlung der

Cochenille-Schildlaus

zum Kardinalspurpur

SA 13. Juni, 13.30–15.30 +

FR 19. Juni, 9.30–11.30 Uhr

Workshop und Führung mit Walburga Liebst.

Lernen Sie die Geschichte des Cochenille-Farbstoffs kennen und färben Sie damit. Verkostung von mit Cochenille gefärbten Süßigkeiten. Kosten: CHF 15.– pro Person. Anmeldung bis 11. Juni: sukkulente@zuerich.ch oder +41 44 412 12 80.

☀ **Wie findet der Nacht-falter die Königin?**

Führung mit Urs Eggli.

MI 17. Juni, 18–19 Uhr

Blütenfarben und -düfte sind für eine erfolgreiche Bestäu-bung wichtig. Wir stellen ver-schiedene Beispiele aus der Welt der Sukkulente vor.

☀ **Von Zebras und Erd-beeren bei den Sukkulente**
Führung mit Balz Schneider.

DO 18. Juni, 10.30–11.30 Uhr
Wer kennt ihn nicht, den gelb-panaschierten Bogenhanf oder die erdbeerähnlichen leuchtendroten Kakteenpfrop-fungen. Was steckt dahinter und wie überleben diese Pflanzen trotzdem?

-Sammlung Zürich

Königin der Nacht

Eine Attraktion der besonderen Art. **Öffnungszeiten am Abend der Blüte:**

21.30–24 Uhr, Juni oder Juli

Weil das Datum nicht exakt vorausgesagt werden kann, informieren wir Sie gerne per Mail. Anmeldung für die kurzfristige Bekanntgabe des Datums: foerderverein.ch/koenigin

Lange Nacht der Zürcher Museen

Thema «**Alles Kakus?**»

SA 5. September, 19–2 Uhr

Verführung in den Gewächshäusern, mit Verpflegung. Programm: langenacht.ch

Matineen 2015/2016

**SO 15. Nov., SO 13. Dez.,
SO 27. Dez. Extramatinee,
SO 17. Jan., SO 21. Feb.,
SO 20. März,
je 11–12 Uhr + 13–14 Uhr**

Weitere Angebote

Angebote für Kinder

Täglich 9–16.30 Uhr

9–13 Jahre:

☀ **«Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn», ein interaktiver Erlebnisrundgang** entlang von 7 Stationen in 3 Gewächshäusern. Durch Beobachten, Rätseln und

Ausprobieren können Themen wie Wasserspeicherung, Verdunstungsschutz oder der Nutzwert sukkulenter Pflanzen erforscht werden.

Booklet mit Aufgaben ist vor Ort für CHF 5.– erhältlich (3er-Set für CHF 10.–).

Ferienangebote für Kinder

Nachfolgende Ferienangebote sind nur über unsere externen Partner buchbar.

WWF: wwf-zh.ch/jugend
Pro Juventute: projuventute.ch/ferienplausch
Schulamt: stadt-zuerich.ch/ferienangebote

Frühlingsferien

7–10 Jahre:

☀ **Kaktusfeige – Wunderwelt der Sukkulente**

DI 21. April und DO 23. April,

je 13.30–16.30 Uhr

Angebot nur für Stadtzürcher Schulkinder. Buchen über Schulamt (Anmeldefrist 2.–20. März)

Sommerferien

6–8 Jahre:

☀ **Essbare Kakteen**

DO 16. Juli, 9.30–11.30 Uhr

(Buchen über Pro Juventute)

DO 6. August, 9.30–11.30

Uhr (Buchen über WWF)

9–12 Jahre:

☀ **SukkulenteNgarten gestalten**

DI 14. Juli, 9.30–11.30 Uhr

(Buchen über WWF)

DO 23. Juli, DI 4. Aug., DO

13. Aug., je 9.30–11.30 Uhr

(Buchen über Pro Juventute)

12–15 Jahre:

☀ **Fotosafari zur Makrofotografie** **DI 21. Juli,**

9–12 Uhr (Buchen über

Pro Juventute)

☀ **SukkulenteNgarten**

gestalten und Aussenbeet

bepflanzen **DI 11. August,**

9.30–11.30 Uhr (Buchen über

Pro Juventute)

Herbstferien

Programm in Planung →
ab 24. August unter stadt-zuerich.ch/ferienangebote

Angebote für Schulklassen

Mittelstufe 5,6:

☀ **Naturschulen – Vertiefungsthema Biodiversität:**

Entdecken, Handeln, For-

schen **Schuljahr 2015/2016**

mit den Lernorten Naturschule Allmend und SukkulenteNgarten-Sammlung Zürich.

Lehrpersonen buchen über stadt-zuerich.ch/naturschulen

Mittelstufe 4,5,6:

☀ **Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn für Schulklassen** **MO–FR 9–12 Uhr**

Das Angebot ist lehrplangestützt und kostenfrei. Es besteht aus Arbeitsblättern für das Schulzimmer und einem Besuch in der Sammlung. Information und ausführliche Dokumentation unter stadt-zuerich.ch/sukkulenteNgarten «Angebote für Schulklassen».



GiM – Generationen im Museum

Fördert Begegnungen von Menschen unterschiedlicher Generationen in Museen der Deutschschweiz mit Fachtagungen, Workshops und Vernetzungstreffen. 50 Museen machen mit – auch wir! GiM ist ein Angebot des Migros-Kulturprozent.

Pflanzenberatung

Kostenlose Beratung bei Fragen zur Pflege, Düngung, Schädlingsbekämpfung usw. **Mittwochs von 14–16 Uhr;** per Telefon: +41 44 412 12 84 oder in der Sammlung. Ein Umtopfservice wird nur während dem Kakteenmarkt am SA 30. Mai angeboten.

Verkauf

Spezialpflanzen, diverse Samenmischungen, Substrat in verschiedenen Gebinden, unser Ausstellungsführer und die Broschüre zur Kaktus-Safari sind vor Ort, in Selbstbedienung, erhältlich.

Führungen à la carte

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

Abgesehen von den Leiterinnen und Leitern ist wohl kein Name so eng mit der Sukkulenten-Sammlung verknüpft wie derjenige von Werner Uebelmann. Am 1. März 2014 ist er im Alter von beinahe 93 Jahren nach einem reich erfüllten Leben verstorben.

Der Weg zu den Kakteen war dem auf einem Bauernhof im Kanton Aargau aufgewachsenen Werner Uebelmann keineswegs vorgezeichnet, wie den biographischen Notizen in der Sukkulentenwelt Nr. 10 vom September 2005 zu entnehmen ist. Dank der damals noch «Städtische Sukkulenten-Sammlung» genannten Institution kam es aber anders: Werner Uebelmann arbeitete damals als Chauffeur in Zürich. In der dienstfreien Zeit war er zuerst mehr zufällig, doch schon bald regelmässig als Besucher in der Sukkulenten-Sammlung anzutreffen. Das aufkeimende Interesse an den Kakteen entwickelte sich zu einer Leidenschaft, die sein Leben bestimmen sollte. Dass schliesslich sogar eine Gattung brasilianischer Kakteen – *Uebelmannia* mit drei Arten – nach Werner Uebelmann benannt wurde, zeugt von seinem langen und intensiven Wirken im weiten Feld der Kakteenkunde.

Seinen Chauffeurberuf hängte Werner Uebelmann nach einigen Jahren an den Nagel, und 1958 gründete er zusammen mit seiner Frau Rösly eine Kakteengärtnerei, die unter dem Namen su-ka-flor innerhalb weniger Jahre weit über die Grenzen der Schweiz hinaus bekannt und geschätzt wurde. Der anfangs kleine Betrieb war zuerst in Zürich domiziliert, musste aber aus Platzgründen bald nach Wohlen und schliesslich nach Sarmensdorf verlegt werden.

Werner Uebelmanns Verdienst ist es, ab Mitte der 1960er Jahre die brasilianischen Kakteen bekannt gemacht zu haben. Zusammen mit dem brasilianischen Partner Leopoldo Horst entdeckte er auf seinen zahlreichen Reisen viele für die Wissenschaft damals völlig unbekannte Arten und führte sie – in jenen Jahren noch ohne die Notwendigkeit spezieller Bewilligungen – in die

Kultur ein. Schon nach den ersten Reisen kamen dank der persönlichen Kontakte zwischen Werner Uebelmann und dem damaligen Leiter der Sukkulenten-Sammlung, Hans Krainz, Samen und Pflanzen aus Brasilien auch in die Gewächshäuser am Mythenquai. In grosszügiger Weise unterstützte Werner Uebelmann die Sammlung immer wieder durch Schenkungen umfangreichen Materials, so z. B. im Frühjahr 1987 mit rund 1200 Exemplaren. Auch als er 2009 aus Altersgründen seine geliebte private Pflanzensammlung aufgeben musste, kam erneut eine grössere Anzahl Pflanzen zu uns. Ein grosser Teil der heute vor allem im Mittelbeet und der Seitenvitrine des Südamerikahauses gepflegten brasilianischen Kakteen stammt aus seinen Aufsammlungen – über 900 Pflanzen! Diese Vielfalt, ergänzt durch Hunderte von Herbarbelegen, sind ein bleibendes Andenken an die Verdienste von Werner Uebelmann.

☀ Urs Eggli





März 1921 – 1. März 2014



Ganz oben: Im Jahr 1967 benannte der holländische Kakteenspezialist Albert Buining die Gattung *Uebelmannia* zu Ehren von Werner Uebelmann. *Uebelmannia* umfasst heute drei Arten, darunter die hier abgebildete *Uebelmannia pectinifera*. Die Pflanzen sind eher heikel in der Kultur und wachsen nur langsam.

Oben/links: Werner Uebelmann 1988 im brasilianischen Kaktteenbusch, zusammen mit zwei lokalen brasilianischen Begleitern.



Sokotra: Flaschenbau und andere Wunder



mwälder

Adenium, auch bekannt als Wüstenrose, erreicht auf Sokotra eine Höhe von bis zu fünf Metern. Ihre Verwandten in Afrika und Arabien bleiben wesentlich kleiner. Im März ist die Hauptblütezeit der Adenien auf Sokotra.

Der Sokotra-Archipel liegt abgelegen und noch fern vom Massentourismus. Flora und Fauna zeichnen sich durch eine grosse Vielfalt aus und gewähren Reisenden und Forschenden unvergessliche Einblicke in eine einzigartige Natur. Auch Sukkulente gehören dazu. Der Obergärtner Balz Schneider besuchte die geheimnisvolle Insel im Rahmen einer privaten Reise im Oktober 2013.

Der Tag beginnt und endet rustikal. Wir sitzen an wackligen Holztischen. Irgendwo hinter dem grob gemauerten Steinbau brummt ein Generator. Der eilfertige Kellner, ein etwa 15-jähriger Junge, bringt den jemenitischen Klassiker Foul, das ist Bohnenmus. Dann sprintet er in die glutheisse Backstube und kommt mit knusprigem Fladenbrot zurück. Vorwitzige Ziegen streichen um die Tische, auch ein paar Schmutzgeier lauern in geringer Fluchtdistanz. Ein einziger Moment der Unachtsamkeit und schon schlagen sich die umherstreunenden Ziegen den hungrigen Magen voll. Wir befinden uns in Hadibo, dem Hauptort der Insel Sokotra.

Der zur Republik Jemen gehörende Sokotra-Archipel besteht aus vier Inseln und liegt am Ostausgang des Golfs von

Aden, rund 200 km vom Horn von Afrika entfernt und 350 km südlich der Arabischen Halbinsel. Sokotra, die Hauptinsel, ist etwa halb so gross wie Korsika.

Vor rund 30 Mio. Jahren tat sich der Golf von Aden auf und Afrika löste sich von Arabien. Später spaltete sich Sokotra von Afrika ab und driftete Richtung Osten in den Indischen Ozean. Seit 2008 gilt Sokotra als UNESCO Weltnaturerbe.



Im bergigen Inselinnern leben die Sokotri noch heute weitgehend traditionell. Sie betreiben Ziegenzucht, haben ein paar Zwergrinder und Kamele, die Fleisch und Milch liefern. Ein Grossteil der heimischen Flora spielt für die Ernährung von Mensch und Vieh eine zentrale Rolle. Entsprechend nachhaltig wurde über Jahrhunderte gewirtschaftet.



Die leuchtend orangeroten Blumen der endemischen *Caralluma socotrana* sind zur Blütezeit kaum zu übersehen. Die jungen, saftigen Triebspitzen werden von der lokalen Bevölkerung als Gemüse geschätzt. Von den Massen weidender Ziegen hingegen werden sie meist verschmäht.

Die Flora der Insel ist aufgrund der jahrmillionenlangen Isolation unglaublich vielfältig und reich an Endemiten. Dank dem relativ feuchten ozeanischen Klima konnten auf Sokotra manche Pflanzenverwandtschaften überleben, die in Afrika und auf der Arabischen Halbinsel schon längst ausgestorben sind.

Das Hagghier-Massiv dominiert den zentralen und östlichen Teil der Insel. Hier erheben sich mehrere Gipfel über 1300 Meter. Während eines Grossteils des Jahres hängen hier schwere Wolken. Regen und hohe Taubildung prägen die mehrheitlich immergrüne Vegetation in dieser Zone. Hier finden wir Reliktwälder des Drachenblutbaumes (*Dracaena cinnabari*). Die Mehrzahl dieser imposanten schirmförmigen Bäume wird auf ein Alter von 400 bis maximal 600 Jahre geschätzt. Aufgrund fehlender Jahre ist eine exakte Altersbestimmung nicht möglich. Schon Marco Polo soll beim Anblick der Wälder verzaubert gewesen sein. Über Jahrhunderte war die Insel auch bekannt für den Export von echtem Weihrauch (*Boswellia sp.*), von Myrrhe (*Commiphora sp.*) und dem eingedickten Saft von *Aloe perryi*, der als Gummi Verwendung fand.

In mittleren Höhenlagen ist das Klima meist deutlich trockener. Wir befinden uns im halbimmergrünen Buschland, der Zone, wo eine grosse Vielfalt an Sukkulenten wächst. Das Landschaftsbild prägen oft die kolossalen dickstämmigen Sukkulenten *Adenium obesum ssp. socotranum* und *Dendrosicyos socotranus*. In unmittelbarer Nachbarschaft finden wir auch die baumförmig wachsende *Euphorbia arbuscula* und die kaktusförmige, knapp kniehohle *Euphorbia spiralis*. Der Sukkulentenbusch ist auch Lebensraum verschiedenster sukkulenter Hundsgiftgewächse (*Apocynaceae*) aus der Verwandtschaft der Aasblumen.

☀ Text: Balz Schneider



Werden Sie Mitglied des Fördervereins

www.foerderverein.ch

Ihr Tor zur fabelhaften Welt der Sukkulenten!

1996 gegründet, hat sich der Förderverein der Sukkulenten-Sammlung Zürich zum Ziel gesetzt, sich bei Behörden und in der Gesellschaft aktiv für den Erhalt dieser weltweit einzigartigen Sammlung von über 6500 Arten von Kakteen und anderen Sukkulenten einzusetzen. Der Förderverein ermöglichte z. B. Projekte wie den Erlebnisrundgang für Kinder «Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn» oder übernimmt Kosten für Referenten oder die Werbung für die mehrmals jährlich stattfindenden Matineen.

Alle Mitglieder erhalten die offiziellen Publikationen der Sammlung und werden zu Vernissagen und Veranstaltungen wie auch zur jährlich stattfindenden Generalversammlung speziell eingeladen.

Mit der Bezahlung des ersten Mitgliederbeitrags werden Sie Mitglied. Mit CHF 50.– werden Sie Einzelmitglied, mit CHF 200.– Kollektivmitglied und mit CHF 500.– Gönner. Spenden in jeder Höhe sind sehr willkommen.

Ihren Mitgliederbeitrag zahlen Sie bitte ein (unter Angabe von Name und Adresse):

Förderverein der Sukkulenten-Sammlung Zürich, 8038 Zürich
Zürcher Kantonalbank, IBAN: CH56 0070 0111 7000 1898 4
oder mittels Kreditkarte unter: paypal@foerderverein.ch





Links: *Adansonia grandidieri* – eine ausgewachsene Herausforderung für die Wissenschaftler! (Bild: P. Ryckewart)

Unten links: Der 2009 auseinandergefallene Glencoe-Baobab (*Adansonia digitata*). Die Pfeile bezeichnen die Höhlungen im Holzkörper. (Bild: A. Patrut)

Unten rechts: Der Nachtfalter *Coelonia solani* beim Besuch einer Blüte von *Adansonia madagascariensis*. (Bild: O. Razanamaro)



Wissenschaft verblüfft!

Die Fülle der wissenschaftlichen Forschungsergebnisse, die Jahr für Jahr veröffentlicht werden, ist unglaublich. Wer bestäubt die madagassischen Baobab-Arten? Wie lange dauert es, bis ein Kakteensame den Vogeldarm passiert hat? Das sind nur zwei von vielen Fragen, zu denen wir dank akribischer (und oft auch körperlich anstrengender) Forschungsprojekte jetzt eine Antwort haben.

Wer besucht den Baobab?



Die Bestäubungsbiologie, d.h. die Untersuchung, wie Blüten bestäubt werden, ist ein hochinteressantes Forschungsgebiet. Ohne Bestäubung gibt es keine Samen, und ohne Samen können sich Pflanzen nicht auf Dauer halten. Entsprechend wichtig ist es für die Pflanzen, für eine sichere Bestäubung zu sorgen. Für kleinwüchsige Pflanzen ist das Studium der Bestäubungsbiologie eine einfache Sache, und in erster Linie eine Frage von viel, viel Geduld. Je grösser die Pflanzen aber sind, desto schwieriger gestaltet sich die Forschungsarbeit, wie das Bild eines madagassischen Baobabs zeigt: Ein geradezu halsbrecherisches Unterfangen, das Schwindelfreiheit und Kletterkenntnis voraussetzt. Ein madagassisch-französisches Team hat nun kürzlich erste Erkenntnisse zur Bestäubung der madagassischen Arten publiziert:

Die Blüten aller bekannten neun Baobab-Arten öffnen sich nachts. Für den afrikanischen Baobab *A. digitata* ist schon seit langem bekannt, dass seine Blüten vor allem von Fledermäusen bestäubt werden. Bei den madagassischen Arten sind die Blüten variabel, und je nach Art bilden die Staubfäden eine kurze oder eine lange

Röhre. Für die langröhrigen Arten wie *A. madagascariensis* oder *A. rubrostipa* haben die Forscher nun dank ihrer Kletterkünste frühere, zufällig zustandegekommene Beobachtungen bestätigt, dass hier verschiedene Nachtfalter regelmässige Besucher sind. Bei kurzröhrigen Arten wie *A. grandidieri* ist die Bestäubung durch Lemuren sowie Fledermäuse schon seit einiger Zeit bekannt, aber auch Nachtfalter besuchen die Blüten. Die Nachtfalter sind dabei wohl keine Bestäuber, sondern eher Nektardiebe, denn dank ihrer langen Zunge, mit der sie den Nektar auflecken, kommen sie der Blüte nicht nah genug, um auch Blütenstaub aufzunehmen. Bei den langröhrigen Arten hingegen müssen die Nachtfalter sich der Blüte viel stärker nähern, und werden dabei – so die Theorie – mit Blütenstaub eingepudert. Ob das wie vermutet funktioniert, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Den Forschern bleibt nichts anderes übrig, als noch viele Male auf die grossen Baobab-Bäume zu klettern, bis alle Fragen geklärt sind.

Ryckewaert, P., Razanamaro, O., Rasoamanana, E., Rakotoarimihaja, T., Ramavovolona, P. & Danthu, P. (2011): Les sphingidae, probables pollinisateurs des baobabs malgaches. Bois Forêts Trop. 307(1): 55-68, ill.

Baobab – alt, älter, am ältesten



Die Frage, wie alt die riesigen afrikanischen Baobab-Bäume tatsächlich sind, taucht immer wieder auf. In populären Quellen finden sich Angaben wie «4000 Jahre» oder «mehrere Tausend Jahre». Mit modernen Methoden, die den Zerfall von radioaktivem Kohlenstoff messen, kam man allerdings bisher meist «nur» auf ein Alter von einigen Hundert Jahren. Die bisher älteste Messung lautete 1010 ± 100 Jahre.

Ein Forscherteam hat nun einen Riesenbaum (den *Glencoe Baobab*) untersuchen können. Das Exemplar bestand aus einem formlosen Zentralteil mit mehreren, seitlich ausstrahlenden



Hauptstämmen. 2009 brach der Baum in zwei Schritten auseinander, und diese Gelegenheit nutzten die Forscher, um an das Holz im Inneren der Stämme zu gelangen. Die Labormessungen ergaben für die verschiedenen Baumteile unterschiedliche Werte. Der jüngste Stamm war nur gerade 230 ± 20 Jahre alt, aber der älteste Stamm lieferte ein sagenhaftes Alter von 1835 ± 40 Jahren!

Damit ist das Exemplar nicht nur der älteste Baobab, sondern auch der älteste bekannte und genau datierte Laubbaum. Er keimte zur Zeit, als Marc Aurel römischer Kaiser war und Zürich noch «Turicum» hiess. Das unterschiedliche Alter der verschiedenen Stammteile legt übrigens nahe, dass es sich um einen «Mehrgenerationenbaum» handelt, der aus mehreren, unterschiedlich alten Einzelbäumen entstand, die über die Jahrhunderte zusammenwuchsen.

Patrut, A., Reden, K. F. von, Mayne, D. H., Lowy, D. A. & Patrut, R. T. (2013): AMS radiocarbon investigation of the African baobab: Searching for the oldest tree. Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res. B 294: 622-626.

Wie der Binsenkaktus auf den Baum kommt



Die über dreissig Arten der Gattung *Rhipsalis* – im Volksmund wegen der drehrunden, dünnen, langen Triebe einiger Arten als Spaghetti- oder Binsenkaktus bezeichnet – wachsen fast immer als Epiphyten auf Bäumen. Ihre weissen Beerenfrüchte ähneln denjenigen unserer Misteln. Die grosse Mehrheit der Arten wächst in Brasilien in saisonal wechselfeuchten Wäldern. Im Gegensatz zu den halbparasitisch lebenden Misteln zapfen die Binsenkakteen aber ihre Trägerbäume nicht an. Alles was sie brauchen, ist ein Platz am Licht. Feuchtigkeit und Nährstoffe beschaffen sie sich mit ihren Wurzeln aus den Rindenritzen. Einige brasilianische Wissenschaftler haben genauer hingeschaut, wie die Pflanzen der drei Arten *R. baccifera*, *R. pachytera* und *R. teres* auf die Bäume gelangen. Fruchtende Pflanzen von *Rhipsalis* sowie der gemeinsam vorkommenden Mistelarten werden von mehreren Arten spatzenähnlicher Vögel vor allem der Gattung *Euphonia* besucht. Insgesamt wurde beobachtet, dass während 40 Vogelbesuchen 248 Früchte gefressen wurden.

Die Autoren untersuchten auch das Schicksal der gefressenen Früchte bzw. der Samen. Die Früchte enthalten 89–94% Wasser sowie als hauptsächlichen Nährstoff Zucker. Die Vögel fressen nur das schleimige Fruchtfleisch mit den Samen, während die Fruchthaut abgestreift wird. Die Verdauung der Vögel funktio-



Oben: Fruchtendes Exemplar von *Rhipsalis teres*. (Bild: André Guaraldo)

Unten: *Euphonia pectorialis* (hier ein Männchen) ist einer der Vögel, der in Brasilien dafür sorgt, dass die Binsenkakteen auf die Bäume kommen. (Bild: Dario Sanches/Wikimedia Commons-Attribution-Share-Alike-2.0)

niert ausserordentlich rasch, und die Verweildauer der Samen im Vogeldarm beträgt im Schnitt lediglich 14 Minuten. Weil das schleimige Fruchtfleisch nur zum Teil verdaut wird, ist der Kot klebrig und wird von den Vögeln an den Ästen der Bäume abgestreift – im Gegensatz zu Vögeln anderer Gattungen, die ihren Kot ins Leere fallen lassen. *Euphonia*-Arten sind deshalb aus Sicht der Binsenkakteen eindeutig die besseren Besucher, zumal die Samen dank der Passage durch den Vogeldarm auch rascher keimen als «unbehandelte» Samen.

Guaraldo, A. de C., Boeni, B. de O. & Pizo, M. A. (2013): Specialized seed dispersal in epiphytic cacti and convergence with mistletoes. Biotropica 45(5): 465-473.



Lange Dornen gegen Parasiten



Die beiden Säulenkakteen *Echinopsis chiloensis* und *Eulychnia acida* sind im mittleren Chile häufige und landschaftsbestimmende Arten. Ihre Bedornung ist sehr variabel. Bei *E. chiloensis* etwa können die Dornen über 20 cm Länge erreichen. Beide Arten sind Wirtspflanzen für die vollparasitische Pflanze *Tristerix aphyllus* (Loranthaceae). Der Parasit dringt bei der Keimung in das sukkulente Gewebe ein und entwickelt sich von aussen unsichtbar über mehrere Jahre im Inneren der Triebe. Erst bei Erreichen der Blühreife erscheinen die verzweigten Blütenstände und die zahlreichen, leuchtend roten Blüten machen die Kakteen zu einem Blickfang.

Die weisslichen Beerenfrüchte werden in erster Linie vom Vogel *Mimus thenca* (Chilean Mocking Bird) gefressen. Wenn der Vogel auf der Triebspitze eines Kaktus sitzt, landen die mit dem Kot ausgeschiedenen Samen häufig auf den Dornen, wo sie kleben bleiben. Bei der rasch einsetzenden Keimung erscheint eine lange Keimwurzel, die Richtung Kaktusoberfläche wächst, dort andockt und sich saugnapfähnlich verbreitert, damit die Keimpflanze in den Kaktus eindringen kann. Je länger die Dornen, desto weniger einladend ist die Triebspitze als Sitzgelegenheit für die Vögel. Zudem steigt mit längeren Dornen die Distanz, welche die Keimwurzel für eine erfolgreiche Parasitierung überwinden muss.

Die Autoren fanden in ihrer Studie Hinweise für einen Zusammenhang zwischen Dornenlänge und Parasitierungsrate. Längere Dornen könnten also die Antwort der Pflanze zur Abwehr des Parasitenbefalls sein.

Medel, R., Mendez, M. A., Ossa, C. G. & Botto-Mahan, C. (2010): Arms-race co-evolution: The local and geographic structure of a host-parasite interaction. *Evol. Educ. Outreach* 3: 26-31.

Oben: Fruchtende Kakteenmistel auf *Echinopsis chiloensis*.

Mitte: Der an einem (kurzen!) Kakteendorn klebende Mistelsame hat bereits eine Keimwurzel gebildet und mit der Verdickung am Ende am Kaktus «angedockt».

Unten: Der «Chilean Mocking-Bird» (*Mimus thenca*) ist der Hauptverbreiter der Kakteenmistel. (Alle Bilder: Rodrigo Medel)



4



Neue Bücher in der Bibliothek

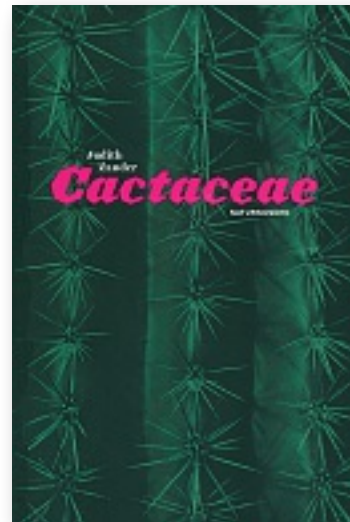
1 Zander, J. (2014): **Cactaceae.**

Berlin (DE): Matthes & Seitz (Naturkunden No. 14). 144 pp., ills. – Deutsch.

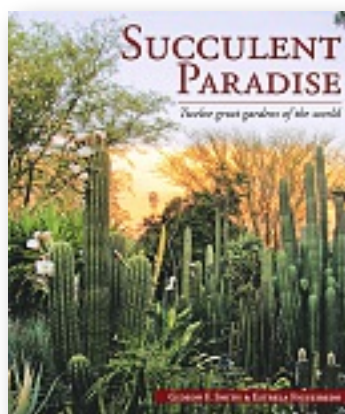
Die Reihe «Naturkunden» befasst sich schon seit einer Weile mit unterschiedlichen Aspekten der Natur. Der jüngste Band behandelt die Kakteen. Ausgehend von den bekannten Spitzweg-Bildern gibt das Vorwort eine kurze und kompakte, gleichzeitig literarische und doch auch informative Einführung in die Kakteen – von der Geschichte des Hobbys bis zu

Morphologie und Evolution. Der Hauptteil widmet sich ausgewählten Arten – von *Astrophytum asterias* bis *Zygocactus truncatus* für jeden Buchstaben des Alphabets ein Eintrag. Das erscheint etwas mager. Das Ziel war jedoch nicht enzyklopädische Vollständigkeit, sondern ein literarischer Zugang zum Wesen der Kakteen und des zugehörigen Hobbys. Dies erreicht das schmale Bändchen mit Bravour. Die punktuellen Ungenauigkeiten und einige faktische Fehler werden der Autorin gerne nachgesehen. Kunstvolle Schwarzweiss-Bilder der Fotografin J. Rübel rücken die ausgewählten Pflanzen (jeweils in Übersichts- und Detailaufnahme) in den Fokus. Die Texte jeder Art werden ergänzt durch eine kurze Zusammenstellung der botanischen Fakten (Synonyme, Herkunft, Etymologie, Kurzbeschreibung, Naturschutz). Das Resultat dieser Gratwanderungen zwischen Literatur und Fachliteratur, und manchmal auch zwischen Fakten und Fiktion, ist ein durch und durch lesenswerter Text – und ein neuer Blick auf die Kakteen.

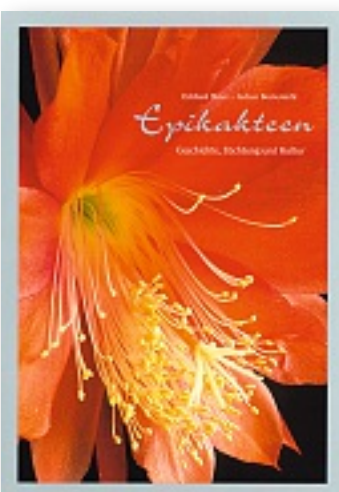
1



2



3



2 Smith, G. F. & Figueiredo, E. (2013): **Succulent paradise. Twelve great gardens of the World.**

Cape Town (ZA): Random House Struik. 184 pp., ill. — Englisch.

Das Autorenteam, ein südafrikanischer Botaniker und eine portugiesische Botanikerin, stellen im reich bebilderten Buch zwölf botanische Gärten vor, die sich ganz den Sukkulenten widmen oder zumindest ein besonders grosses Sortiment davon pflegen. Die im Verhältnis zur Bilderfülle knappen Texte nehmen nicht nur Bezug auf Geschichte und Extras der einzelnen Gärten, sondern informieren auch über Besonderheiten der jeweiligen Landesgegenden, beschreiben ausgewählte Sukkulenten und vermitteln (meist in separaten Textkästchen) Grundlagen aus Botanik und Gärtnerei. Die vorgestellten Gärten befinden sich in Südafrika (2), Frankreich (2), Monaco (1), Italien (1), Mexiko (1), den USA (4) sowie in der Schweiz (1 – wenig überraschend die Sukkulenten-Sammlung Zürich). Obwohl die Texte manchmal etwas gar leicht dahinplätschern, vermitteln die Gartenportraits einen guten Eindruck der zu erwartenden Vielfalt. Die Fakten zu gärtnerischem und botanischem Wissen erscheinen auf den ersten Blick etwas fehlplatziert, bieten aber einen guten Kontrast. Das Buch bietet damit einen praktischen und in seiner Art einmaligen Reiseführer zu zwölf ganz unterschiedlichen Sukkulentensammlungen. Allerdings lassen sich nur 11 davon einfach besuchen, denn der Jardin Botanique Les Cèdres ist als Privatgarten der Öffentlichkeit nicht ohne Weiteres zugänglich.

3 Meier, E. & Bockemühl, J. (2014): **Epikakteen. Geschichte, Züchtung und Kultur.**

Adelsdorf (DE): Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V. 144 pp., ill. — Deutsch.

Die erste Sonderausgabe der Deutschen Kakteen-Gesellschaft für 2014 widmet sich der Vielfalt der Hybriden unter den «Blattkakteen». Einem kurzen Kapitel zur Nomenklatur von Hybriden und Cultivaren folgen ein ausführliches Kapitel zur Geschichte der Hybridenzüchtung und die Vorstellung der botanischen Gattungen und Arten, die als Ausgangseltern dienen und dienen. Ein bisschen überraschend widmet sich dann ein eigenes Kapitel den Hybriden mit Beteiligung von *Aporocactus* (heute synonym zu *Disocactus*) als Elternart. Nach einem langen Bildteil (S. 67–119) folgen Kapitel zur Kultur sowie zu Krankheiten,

Literaturangaben, und in einem Anhang folgt eine Liste der botanischen und hybriden Gattungsnamen und ausge-

wählter Arten bzw. Kreuzungen.

Das Buch ist dank der herrlichen Farbbilder eine Augenweide und vermittelt einen sehr fundierten Eindruck von der Vielfalt der Blattkaktushybriden. Die Klippe der korrekten Benennung haben die Autoren dabei elegant umschifft: Sie verwenden für diese ganze Gruppe den Begriff «Epikakteen», abgeleitet von der botanischen Gattung *Epiphyllum*, die meist als Elternteil beteiligt ist. Das Buch ist dank der ausgewogenen Mischung von Text und Bild rundum empfehlenswert. Eine kleine Lücke allerdings darf nicht verschwiegen werden: Ein Register der Kultivarnamen der abgebildeten Schönheiten fehlt leider. Das konkurrenzlos günstige Buch ist wie bei der Serie üblich den Mitgliedern der deutschsprachigen Kakteen-gesellschaften vorbehalten.

4 Uhlig, M. (2014): **Sukkulenten & Kakteen. Gestalten. Pflanzen. Pflegen.**

Stuttgart (DE): Franck-Kosmos-Verlags-GmbH. 80 pp., ill. — Deutsch.

Das annähernd quadratische Buch besticht bereits beim ersten Durchblättern mit einer frischen, attraktiven Gestaltung. Beim Durchlesen der Texte wird rasch klar, dass auch die «inneren Werte» mit-halten können. Das Produkt entstammt der Feder des versierten Kakteengärtners Matthias Uhlig, dessen Gärtnerei seit Jahrzehnten vielen Liebhaberinnen und Liebhabern von Sukkulenten als erstklassige Adresse bekannt ist.

Das Buch ist in drei Hauptkapitel gegliedert: Gestaltung, Praxis und Porträts. Einzelne Themen (z.B. Pflege für drinnen und draussen, Mini-Wüste in der Schale) werden jeweils auf einer Dop-

pelseite behandelt, wobei Kulturarbeiten in vielen Fällen mit Bildern kochbuchartig illustriert werden. Im Kapitel «Porträts» wird eine kleine Auswahl pflegeleichter Arten oder Artengruppen (z.B. Königinnen der Nacht, Lebende Steine) vorgestellt, gegliedert nach: Die besten für die Fensterbank bzw. für Büro und Wintergarten, sowie für Terrasse und Garten. Für jede Art werden Informationen über die Herkunft, das Aussehen und die Pflege gegeben, manchmal ergänzt durch Besonderheiten. Das Buch kann beginnen-den Liebhaberinnen und Liebhabern ohne wesentliche Einschränkung empfohlen werden. Es hebt sich durch die Qualität der Ratschläge wie auch durch die Wahl der Fotos angenehm von vielen Konkurrenzpublikationen ab. Fundiert und leicht fasslich geschrieben, attraktiv illustriert.

**Besprechungen
sämtlicher
Neuerscheinungen:
stadt-zuerich.ch/sukkulenten**

5 Hofacker, A. (2013): Notokakteen. Von *Acanthocephala* bis *Wigginsia*.

Adelsdorf (DE): Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V. 144 pp., ill. — Deutsch.

Der zweite 2013 erschienene Band der Sonderpublikationen der Deutschen Kakteen-Gesellschaft befasst sich mit der Gruppe der Notokakteen innerhalb der grossen südamerikanischen Kugelkaktusgattung *Parodia*. Die Problematik bezüglich der Anerkennung von *Notocactus* als eigenständige Gattung oder ihrem Einbezug in die Gattung *Parodia*, löst der Autor – ein profunder Kenner der Materie – pragmatisch: Das Buch ist alphabetisch nach den akzeptierten *Parodia*-Namen geordnet, aber die zugehörigen *Notocactus*-Namen erscheinen als Parallelnamen in den Diskussionen und den Bildlegenden (was letztere etwas schwerfällig macht). Ein Namensverzeichnis erlaubt die leichte Zuordnung, auch der im Textteil nicht genannten Synonyme und provisorischen Namen. Insgesamt werden 44 Arten und 20 Unterarten behandelt – je mit einer kurzen Beschreibung und Diskussion und mit mindestens einem Bild. Bei variablen Arten vermitteln zahlreiche Bilder eine Übersicht über die Bandbreite der Formen. Die Bilder sind, wie bei den anderen Bänden der Serie auch, fast das Wichtigste am Buch. Sie sind fast ausnahmslos von makelloser Qualität und illustrieren sowohl Kulturpflanzen wie auch Pflanzen am heimatlichen Standort. Vor allem die grossformatigen Standortaufnahmen sind sehr attraktiv. Das unschlagbar günstige Buch ist für Notokakteen-Sammler eine unverzichtbare, leicht zu nutzende Basis – und wie für die Serie üblich nur für die Mitglieder der deutschsprachigen Kakteengesellschaften erhältlich.

6 Señoret Espinosa, F. & Acosta Ramos, J. P. (2013): Guía de campo. Cactáceas nativas de Chile.

Concepción (CL): Corporación Chilena de la Madera. 250 pp., ill., Karten. — Spanisch. Digital veröffentlicht, Download-Adresse: http://www.corma.cl/_file/material/cactaceas_chilenas_2013.pdf

Chile gehört zu den bekannten Kakteenländern – weniger wegen der Totalzahl der Arten, sondern wegen der Vielfalt der Wuchsformen und speziellen Anpassungen. Aus diesem Grund werden die chilenischen Kakteen auch immer wieder in Liebhaberpublikationen vorgestellt, und bereits 1989 erschien von A. Hoffmann ein mit farbigen Aquarellen illustrierter Feldführer zur Familie (2. Auflage, 2005). Die vorliegende, rein digitale Publikation geht weit über die bisherigen Publikationen hinaus, nicht zuletzt wegen der hervorragenden Bebilderung, aber auch wegen der kompakten Präsentation mit Piktogrammen. Allerdings werden nicht alle chilenischen Kakteen behandelt, sondern «nur» 90 ausgewählte Arten und Unterarten. Diese werden je auf einer Doppelseite mit Namensklärung, Verbreitungsangaben (inkl. kleine Karte), einer standardisierten Beschreibung und recht ausführlichen Bemerkungen zu den Habitaten vorgestellt; dazu kommen je drei Farbfotos aus der Natur. Die einleitenden Abschnitte befassen sich mit Morphologie, Evolution und Systematik der Kakteen. Im Anhang werden für die ehemaligen *Neoporteria*-Arten sowie für *Copiapoia* Reiserouten zur Beobachtung wichtiger Arten vorgeschlagen. Es folgt ein kurzer Abschnitt über die Kultur und ex-situ-Erhaltung sowie eine Liste des Gefährdungsstatus aller chilenischen Kakteen. Die Publikation vermittelt einen hervorragenden Eindruck der chilenischen Kakteenvielfalt und sollte eigentlich in keiner (digitalen) Bibliothek fehlen.

7 Horvath, B. (2014): The plant lover's guide to Sedums.

Portland (US)/London (GB): Timber Press. 230 pp., ill. — Englisch.

Die Gattung *Sedum* (Mauerpfeffer, Fetthenne; Dickblattgewächse) erfreut sich grosser Beliebtheit – sowohl als kommune Gartenpflanzen wie auch als Objekt liebhaberischer Spezialsammlungen. Aus der Feder eines ausgewiesenen Gärtnerspezialisten ist nun eine sehr attraktiv bebilderte Zusammenstellung wichtiger Arten und Kulturformen von *Sedum* und Verwandten erschienen. Taxonomisch ist das Buch auf dem neusten Stand, und *Hylotelephium*, *Petrosedum*, *Phedimus* und *Rhodiola* werden als eigenständige Gattungen behandelt. Einführende Kapitel widmen sich ganz kurz der Botanik der Gruppe, ihrem natürlichen Vorkommen und ihrer gärtnerischen Eignung (inkl. Dachbegrünung), v.a. mit Blick auf die Freilandkultur in der winterkalten nördlichen Hemisphäre. Der Hauptteil ist der Vorstellung von 150 Arten und Kulturformen gewidmet (je mit Bild, Kurzbeschreibung, Synonymie, Eignung, Kulturansprüchen), wobei die Kultivare breiten Raum einnehmen (z.B. 12 Kultivare von *Hylotelephium telephium*). Die abschliessenden Kapitel befassen sich mit der Pflege, Vermehrung und mit Krankheiten und Schädlingen. In einem Anhang werden sehenswerte Sammlungen und Gärtnereien in den USA und in Grossbritannien aufgelistet. Das Buch kann allen Mauerpfefferfans empfohlen werden. Die Bilder sind durchwegs von ausgezeichneter Qualität, und da eine Reihe von selten gesehenen Arten abgebildet werden (z.B. das asiatische *Sedum nokoense*), ist das Werk auch für Fachleute eine Wissensquelle.

**8 Agnew, A. D. Q. (2013):
Upland Kenya Wild
Flowers and Ferns.
A flora of the flow-
ers, ferns, grasses
and sedges of high-
land Kenya.**

Nairobi (KE): Nature Kenya – The East African Natural History Society. 3. Auflage. 530 pp., 203 s/w-Tafeln, Bestimmungsschlüssel. – Englisch.

In Europa sind wir mit populären bis wissenschaftlichen Bestimmungsbüchern verwöhnt, aber in anderen Weltgegenden sind solche Werke rar oder fehlen ganz. Kenya ist da eine Ausnahme, denn neben der formellen Behandlung der gesamten Flora im Rahmen der vielbändigen Serie *Flora of Tropical East Africa* (siehe Spitze 2013, S. 29) erschien vor kurzem die 3. Auflage des bekannten Werkes von Agnew zur Flora des Hochlandes im südwestlichen Kenya. Das bewährte grundlegende Format aus der ersten Auflage wurde beibehalten. Alle Familien, Gattungen und Arten werden in systematischer Reihenfolge behandelt – mit Schlüsseln zu Familien, Gattungen und Arten, Kurzbeschreibungen, Verbreitungsangaben (in Kurzform nach Unterregionen codiert) und Zeichnungen. Die Texte wurden sprachlich überarbeitet und wo nötig ergänzt. Die Illustrationen befinden sich neu auf separaten Tafeln im Anhang, was etwas unpraktisch ist. Taxonomisch ist das Werk punktuell nicht ganz auf dem neuesten Stand (z.B. wird *Monadenium* noch als eigenständige Gattung anerkannt und nicht zu *Euphorbia* gestellt). Trotzdem kann es allen Kenya-Reisenden als Grundlage für die Pflanzenbestimmung uneingeschränkt empfohlen werden. Unpraktisch ist allerdings der steife Einband, weil er verhindert, dass das Buch geöffnet bleibt. Ein Umstand, der jedoch dank dreier Lesebändchen einigermaßen kompensiert wird.

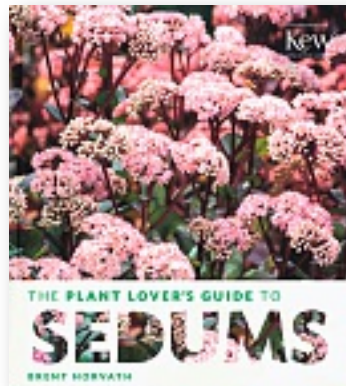
5



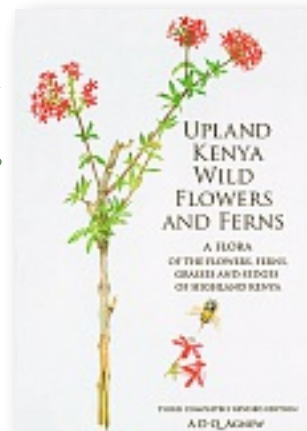
6



7



8



Besprechungen
sämtlicher
Neuerscheinungen:
[stadt-zuerich.ch/
sukkulenten](http://stadt-zuerich.ch/sukkulenten)



Kinderangebote

Ob Freizeit oder Schule,
wir haben die
entsprechenden Angebote.

Besuchen Sie
unsere Webseite für
weitere Informationen.

[stadt-zuerich.ch/
sukkulenten](http://stadt-zuerich.ch/sukkulenten)

Öffnungszeiten: täglich (inkl. Sonn- und Feiertage) 9–16.30 Uhr. Eintritt frei.

Anreise: Tram 7 bis Brunastrasse. Bus 161/165 bis Sukkulentensammlung.

Parkplätze vorhanden.