

Das Jahresmagazin der Sukkulenten-Sammlung Zürich 2014

Spitze!



✱ Erwachen
als Kaktus S. 6

✱ Wasser
im Tonnenstamm S. 20

✱ Der Trick mit
dem Sonntagsbraten S. 27



Stadt Zürich
Grün Stadt Zürich



Sukkulenten im Sumpf

Sukkulenten stammen aus Trockengebieten, also von Orten mit einer ausgeprägten Trockenzeit. Davon gehen wir aus. Die Ausnahme bestätigt die Regel und Verwunderliches präsentiert sich auch in der Schweiz:

Wer das Dickblattgewächs *Sedum villosum* («Moor-Mauerpfeffer») antreffen will, holt sich bei der Suche nasse Schuhe. Die bevorzugten Wuchsorte sind nämlich Quellfluren, feuchte Wiesen, nasse Felsen und kiesige Stellen in Mooren und Bächen. Nach der Keimung der Samen im Spätsommer entwickeln sich winzige Rosetten von etwa 5 mm Durchmesser. Diese überwintern und bilden im nächsten Frühsommer rasch einen 2–5 cm langen Blütenstand mit wenigen, hell- bis dunkelrosafarbenen Blüten. Nach der Fruchtreife vertrocknet die Pflanze. Und wozu die sukkulenten Blätter? Da die Standorte im Laufe des Sommers auch einmal austrocknen können, ist das gespeicherte Wasser ein Vorteil. Der Moor-Mauerpfeffer kommt in den Alpen zerstreut bis gegen 2400 m vor. Die Art ist in West-, Mittel- und Nordeuropa weitverbreitet, aber auch in Grönland und Ostkanada zu Hause.



Inhalt

Sukkulenten im Sumpf **S. 2**

Ich hätte auch Gärtnerin werden können ... **S. 4**

Durch das Jahr 2013 **S. 6**

Im Wechselbad der Gefühle **S. 8**

Wir über uns **S. 12**

Die Seite des Fördervereins **S. 14**

Was bringt 2014? **S. 15**

Veranstaltungen und andere Angebote **S. 16**

Kinder im Fokus **S. 18**

Holzsukkulenten: Wasser speichern im Tonnenstamm **S. 20**

Trocken und flach **S. 22**

Wissenschaft verblüfft! **S. 24**

Neue Bücher in der Bibliothek **S. 28**

Titelbild: *Echinocereus cinerascens* ssp. *tulensis*
(Foto: Balz Schneider)
Rückseite: Sara Dorn

Impressum: Spitze! © Sukkulenten-Sammlung Zürich, Grün Stadt Zürich, Zürich, Februar 2014. | Redaktion: Gabriela S. Wyss und Urs Eggli | Bilder: Archiv der Sukkulenten-Sammlung Zürich, falls nicht anders angegeben. | Gestaltung: Angelika Wey-Bomhard, Zürich | Druck und Lithos: Merkur Druck AG, Langenthal. Klimaneutral gedruckt auf Refutura GS FSC (Recyclingpapier aus 100% Altpapier) | Auflage: 2500 Ex. | Spitze! erscheint 1x jährlich. Abdruck mit Quellenangabe (Spitze! 2014, Jahresmagazin der Sukkulenten-Sammlung Zürich) und Belegexemplar erwünscht. | Die nächste Spitze! erscheint im Februar 2015. Das Magazin kann unter *Publikationen* auf der Webseite stadt-zuerich.ch/sukkulenten angeschaut und heruntergeladen werden.
facebook.com/sukkulentensammlung

Editorial



Spitze!

«Entdeckerfreuden», das Ausstellungsthema 2013, begleitet uns auch durch das Jahr 2014. Der neu konzipierte Erlebnisrundgang mit der Begleitbroschüre findet Anklang. Sara Dorn, die fiktive Gärtnerstochter oder gar schon unser Maskottchen, ist ein Begriff bei den jungen Besuchenden. Bald soll Sara Dorn auch in Schulzimmern Einzug halten. Unzählige Postkarten aus der Begleitbroschüre «Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn» haben wir bereits an uns unbekannte Adressaten verschickt. In ungelinker Kinderschrift ist da von «Spass gehabt» und «schlau geworden» die Rede. Ja genau: Wir wollen ein tiefergehendes Erlebnis ermöglichen, das eine Grundlage bietet für Freude an der Natur, an den Zusammenhängen zwischen Pflanzen und ihren Lebensräumen. Die Erlebnisberichte im Originalton der prominent in Szene gesetzten Forscher und Sammler – Oviedo, Philippi, Dinter und Palmer – scheinen eine Lücke zu füllen und locken unsere Besuchende zum Innehalten. Eine schöne Sache blüht uns im Mai. Die Eröffnung des sanierten Steingartens steht an. Nebst der Neugestaltung und den Neupflanzungen bieten wir erstmals auch Information zu diesen Pflanzen und Lebensräumen vor Ort an. Interessieren Sie sich für Experimente? Wir sind eines von 35 Museen in der Schweiz, die Menschen unterschiedlicher Generationen bewusst und gezielt zum Lernen zusammen führen möchten. Während der Woche der Botanischen Gärten der Schweiz (8. BOTANICA) im Juni laden wir Sie ein, ihre persönlichen Geschichten mit, über oder zu sukkulenten Pflanzen einzubringen.

Die eigentlichen Stars sind aber unsere rund 25 000 Pflanzen. Erfahren Sie in diesem Heft, was es in Bezug auf die kompetente und vorausschauende Kultur und Planung der Pflanzungen braucht, damit für Sie viele grossartige Entdeckungen möglich sind.

Ich wünsche Ihnen eine vergnügliche und anregende Lektüre und hoffe, dass wir Sie mit unseren Geschichten zu eigenen Entdeckerfreuden verführen können.

Gabriela S. Wyss, Leiterin Sukkulenten-Sammlung Zürich

«Ich hätte auch Gärtnerin werden können»

Seit über 10 Jahren begeistert Walburga Liebst Menschen jeden Alters mit ihren Führungen durch die Sukkulenten-Sammlung. Ob Kakteenholz oder eine vertrocknete Samenschale, sie erweckt Anschauungsmaterial zum Leben, erzählt Geschichten über sukkulente Pflanzen und entführt in die grossen und kleinen Wunder der Natur.

Sie ist wahrlich eine spät berufene Botanikerin. Als Arztgehilfin startete sie ihre Laufbahn in Frankfurt, als Ergotherapeutin schaffte sie den Sprung in die Schweiz und arbeitete rund 18 Jahre in einer Sonderschule in Luzern. Mit Schalk in den Augen erzählt sie: «Ich bin eine Person, die sich schon immer für Pflanzen interessiert hat.» Das Pflanzbeet der Grosseltern war dabei prägend, das Samenkorn längst da. Das Licht, das es zum Keimen brauchte, kam später und führte zum Nachholen der Matura und mit knapp über 50 Jahren zum erfolgreichen Abschluss des Biologiestudiums an der Universität Zürich. Diese Studienjahre alleine zähmten ihren Wissensdurst noch nicht. Dank der intensiven Beschäftigung mit der Fortpflanzung bei alpinen Augentrost-Arten setzte sie sich 2006 den Doktorhut auf.

Ihre erste Erinnerung an die Sukkulenten-Sammlung geht zurück auf 1978 und war verbunden mit dem Gedanken, «wie schön es sein müsste, Herrin über so viele Sukkulenten zu sein». Der engere Kontakt während des Studiums legte die Basis für ihre Vermittlungstätigkeit. Bestimmt war Walburga Liebst Auslöserin für nachwirkende Naturerlebnisse bei Kindern und Jugendlichen, die im Rahmen des Zürcher Ferienpasses die Sammlung in den Sommerferien besuchten. Gerne würde sie sich nächstens im Vorstand des Fördervereins der Sukkulenten-Sammlung Zürich engagieren.

Die Pflege ihres ersten Kaktus' geht zurück auf die Zeit in Frankfurt. Dabei war ihre Wohnung alles andere als kakteentauglich. Eine Hybride aus der Verwandtschaft von *Disocactus* bildete auf dem Balkon grosse, rote Blüten aus – und das trotz Winterkultur im geheizten Zimmer. In der Schweiz bewirtschaftete sie auf Zeit ein kleines Gewächshaus in ihrer Wohngegend. Schnell lief der

Walburga Liebst, 64 Jahre, Botanikerin

Sammlungsbestand jedoch aus dem Ruder. Sie erklärt: «Aussaaten zu machen ist etwas vom Faszinierendsten. Was passiert mit der Samenschale? Sieht man schon etwas? Springt sie auf?» Das Betrachten der Keimlingsentwicklung unter der Stereolupe stellt eben eine abendfüllende Beschäftigung dar. Heute befindet sich ihre überschaubare Sammlung auf einem verglasten Balkon. Sie achtet darauf, dass vor allem frostharte Arten dabei sind.

«Mein Lieblingsort in der Sammlung ist dort, wo die Gärtner arbeiten.» Als Person, die gerne Wissen weiter gibt, doppelt sie nach, «da kann ich etwas lernen und lasse mir Spannendes zeigen.» Für Walburga Liebst ist es wichtig, dass Besucher Pflanzen begreifen können. «So wäre es schön, wenn es in Zukunft einen Experimentierraum mit Stereolupe gäbe, wo selbst Hand angelegt werden kann. Die Kaktus-Safari mit Sara Dorn für Kinder ist dafür ein erster Schritt.»

☀ Aufgezeichnet von Gabriela Wyss





Durch das Jahr 2013



★ Das **Holzsucculentenhaus** wurde am **21. April** eröffnet (siehe auch → S. 20–21). Die faszinierende Vielfalt und einzigartige Musterung der Stämme, der «sichtbare» Gärtnerarbeitsplatz, die Informationstafeln und das Grossbuch laden zum Entdecken des neuen Publikumshauses ein.

★ Anders als die Kakteenmärkte zuvor fand der **20. Kakteenmarkt** vom **1. Juni** zum ersten Mal an einem Samstag statt. Fast 700 kauffreudige Besuchende liessen sich vom garstigen Wetter nicht abschrecken und erfreuten sich an der grossen Auswahl.

★ Heisses Wetter erwartete unsere Besucher während der **BOTANICA 2013** am Wochenende des **15. und 16. Juni**. Führungen und Demonstrationen deckten unser Wirken unter dem Motto «Mission Collection – Lebendige Sammlungen» ab. Favorit an diesen Tagen war aber «Wilde Vanilla» des Glacéspezialisten Sorbetto aus Schoten unserer *Vanilla chamissonis*.

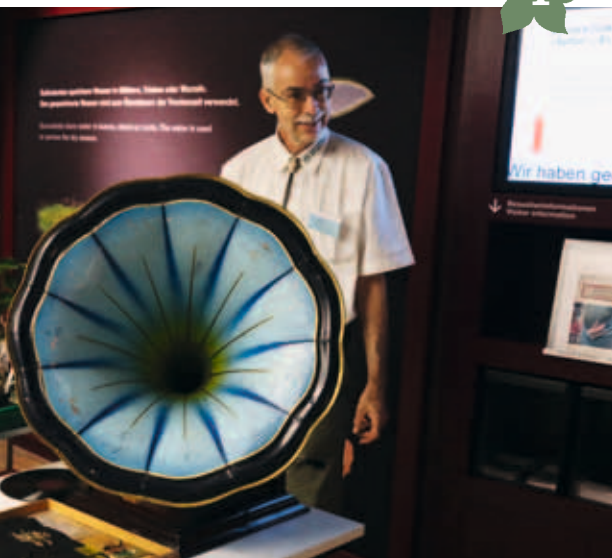
★ **Sommerferien in der «Sukki».** Immer wieder freut es uns, im **Juli und August** mit Pro Juventute, dem WWF und dem Förderverein beim Ferienplausch für Kinder mitzumachen. Die jüngsten Teilnehmenden gestalteten einen essbaren Kaktus aus Marzipan. Grossen Anklang fanden auch das Zusammenstellen eines Succulentengartens für 9–12-Jährige und die Fotosafari für Teenager.

★ **Spitze!** – so war die Lange Nacht 2013 vom **7./8. September**. Erstaunlich, wofür Kakteendornen früher Verwendung fanden. Unser für eine Nacht von Jimmy Vonlanthen ausgeliehenes Grammophon aus dem Jahr 1903 hatte nämlich einen Kaktus-Dorn als Abtastnadel.

★ Wir kennen alle selber **Entdeckerfreuden!** Am **30. September** eröffneten wir zwei neue Angebote mit dem Erlebnisrundgang «Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn» und «Forscher erzählen» (siehe auch → S. 18–19). Unsere Departementsvorsteherin Ruth Genner hat diesen Meilenstein für die Succulenten-Sammlung eröffnet. Haben Sie im Winter unsere Plakate dazu im Stadtbild von Zürich entdeckt?

★ **Erwachen als Kaktus: ein Kurzfilmprojekt der ZHdK** (Zürcher Hochschule der Künste). Am **18. November** wirkten die angehenden Filmemacher Matthias Sahli und Dennise Stauffer in der Succulenten-Sammlung. Mit ihrer Crew arbeiteten sie am Film «Kaktéus» und erzählten die Geschichte des Kakteenliebhabers Martin. Es ist eine schwarze Komödie, die zwei liebenswerte Verlierer in ihr Zentrum stellt. Wir wünschen gutes Gelingen!





4



3



5



2



6





Pflanzen sterben aus verschiedenen Gründen. Wir dokumentieren jeweils warum. Pflanzen verschwinden bewusst gesteuert aus Vitrinen und Mittelbeeten oder werden aus didaktischen oder ästhetischen Gründen in der Sammlung neu gepflanzt. 2013 erfolgten im Grosspflanzenhaus und im Steingarten grössere Veränderungen. Haben Sie davon etwas gemerkt?

An einem trüben Morgen im März 2013 griff der zuständige Reviergärtner Cyrill Hunkeler zur Motorsäge. Die langen, fein gezähnten Blätter von *Dasyllirion wheeleri* waren innert Minuten abgetrennt. Ein zapfenähnliches, kahles Gebilde blieb zurück, ein trauriger Anblick. Im Sommer 2012 waren wir alle noch voller Freude gewesen. Die grosse Rosettenpflanze hatte einen über 8m hohen Blütenstand ausgebildet. Unsere Pflanze schaffte mit dieser Meisterleistung am 13. Juli 2012 sogar eine Erwähnung im «20 Minuten». Sie blühte nach sieben Jahren zum zweiten Mal. Die Ausbildung eines Blütenstandes führt bei diesem Mäusedorngewächs zu einer Teilung der Pflanze. Die Pflanze wuchs dank des neuen Ablegers ausladend weiter und versperrte bald den Besucherweg.

Im Wechselbad der Gefühle

Links: *Dasyllirion wheeleri*, auch Rauhschopf oder Sotol genannt, gelangte 1977 als Sämling aus dem Desert Botanical Garden in Phoenix, Arizona, zu uns. Sie blühte erstmals 2005 und brauchte rund 7 Jahre für einen zweiten Blütenstand im Sommer 2012.

Ganz oben: Im Südwesten der USA, wo *Dasyllirion* heimisch ist, wurde die Pflanze durch die Papago-Indianer genutzt, etwa die Blätter für Matten, Korbwaren und Seile. Der noch nicht aufgeblühte junge Blütenstand wurde auch als Gemüse gegessen.

Oben: Zivildienstleistende helfen in der Sukkulente-Sammlung Zürich seit 2012 regelmässig mit. Florian Lehmann, von Beruf Landschaftsgärtner, hat den Reviergärtner tatkräftig bei der Entfernung von *D. wheeleri* unterstützt.



Oben: Der Reviergärtner Tobias Jörg zerlegte den Stamm von *Beaucarnea pliabilis* in «didaktisch» geeignete Stücke.

Rechts: Im Gegenlicht ist die schwammige, grosszellige Struktur des Wasserspeicher- gewebes zu sehen.



Die aufwändige Entfernung der *Beaucarnea pliabilis* aus dem Mittelbeet des Grosspflanzenhauses fand bereits in der Spitze! 2013 Erwähnung (S.11). Mehrere Monate konnte die hochgewachsene Pflanze noch in einer Ecke des Gewächshauses bewundert werden. Das Wurzelwerk war für eine derart mächtige Pflanze erstaunlich spärlich ausgebildet. Zur «BOTANICA 2013» im Juni stand die Pflanze einige Tage im Eingangsbereich. Danach wurde ihr didaktischer Mehrwert aktiviert: Querschnitte des Stammes dienen heute als Anschauungsmaterial, z.B. um die Bedeutung des Begriffs der Holzsucculenz (→ S. 20–21) zu erklären.

Auch im Steingarten bahnen sich Veränderungen an. Durch Sanierung, Neupflanzungen und gezielt präsentierten Informationen soll diese kleine Oase wieder zu einem attraktiven Teil unserer Pflanzensammlung werden. Der Charakter der Anlage, ursprünglich durch den Zürcher Landschaftsarchitekten Walter Frischknecht gestaltet, bleibt erhalten. In den Wintermonaten 2012/13 entwickelte der Obergärtner Balz Schneider die Grundlagen für die Neupflanzungen. Mit den Jahren sind viele Gehölze stark gewachsen und haben die Proportionen zur Grösse der Anlage gesprengt. Der zuständige Reviergärtner hat deshalb etliche Sträucher und Bäume durch Neupflanzungen ersetzt. Was einfach tönt, braucht grossen körperlichen Einsatz. Das grobe Erdmaterial mit grossem Schotteranteil und die ausladenden Wurzelstöcke einzelner *Yucca*-Pflanzen machten ein Auswechseln des Substrats der Pflanzinsel Nordamerika nötig. Die Renovation der bestehenden Drainage und neu angelegte Drainagegräben werden helfen, die regelmässigen Überschwemmungen der Kieswege in den Griff zu bekommen. Die Eröffnung der Anlage ist für den 26. Mai 2014 vorgesehen.

☀ Gabriela Wyss



Links unten: Das Ausholzen im Steingarten ist Winterarbeit. Tobias Jörg kämpft sich durch das Dickicht. Das Abführen des Grüngutes ist auch nicht ganz ohne.

Links ganz unten: Aus dem Maschinenpark von Grün Stadt Zürich nutzen wir regelmässig Gefährte mit hoher PS-Leistung. Dieser Bagger z.B. unterstützte beim Entfernen der grossen Wurzelstöcke. Die kleinen Wurzeln müssen nach wie vor in Handarbeit herausgesucht werden.

Unten: Die Pflanzung eines Portugiesischen Kirschlorbeers (*Prunus lusitanica*) verlangt vollen körperlichen Einsatz von Tobias Jörg (links), Cyrill Hunkeler (rechts) und unserem Zivildienstleistenden Florian Lehmann (Mitte). Diese weniger bekannte Art des Kirschlorbeers ist hitzeverträglich, aber auch frosthart.





Sukki Team

Die neun Mitarbeiter sitzen im Grosspflanzenhaus unter einer üppigen *Beaucarnea recurvata* (von links nach rechts): Gabriela S. Wyss, Leiterin; Johann Kammerhofer, Cyrill Hunkeler, Christina Rüeger (alle Reviergärtner); Urs Eggli, wissenschaftlicher Mitarbeiter; Balz Schneider, Obergärtner; Priska Gisi, Sekretariat und Öffentlichkeitsarbeit; Theo Schmidiger, Tobias Jörg (beide Reviergärtner).

Wer ist ausgeflogen?



Die langjährige Leiterin unseres Geschäftsbereichs Naturförderung bei Grün Stadt Zürich, Karin Hindenlang, wechselte per Anfang 2014 als Leiterin in den Wildnispark Zürich. Einer ausgebildeten Zoologin müsste der dornigste Arbeitsplatz der Stadt Zürich nicht unbedingt nahe stehen,

könnte man denken. Im Gegenteil: Sie hat sich mit aller Kraft für die Belange der Sukkulenten-Sammlung Zürich stark gemacht und 2009 selber mehrere Monate als interimistische Leiterin der Sammlung gewirkt. Die Sammlung als Bildungs- und Erlebnisort zu definieren, war ihr wichtig – Ort des Grünen Wissens heisst es seit 2011 auf dem Pylon im Innenhof.

Wir lassen sie ungern ziehen. Farewell Karin – danke für alles! Interimistisch leitet Ruedi Winkler, Fachbereichsleiter Bildung und Freizeit, den Geschäftsbereich.

Wer jubiliert?

- ☀ **15 Jahre:** Theo Schmidiger, Reviergärtner,
1.3.1998
- ☀ **10 Jahre:** Cyrill Hunkeler, Reviergärtner,
1.2.2003
- ☀ **5 Jahre:** Priska Gisi, Sekretariat und Öffentlichkeitsarbeit, 1.6.2008

Wer führt?

Hier stellen sich unsere Vermittlungspersonen kurz vor:



Valeria Eckhardt, seit 2013. **Masterstudentin in Biologie, Universität Zürich; Forschungspraktikum Sukkulenten-Sammlung Zürich 2011**

«Die exotisch-fantastischen Formen und ausgeklügelten Überlebensstrategien von Sukkulenten ziehen mich schon länger in ihren Bann. Mit den Führungen möchte ich Besuchern Einblicke in diese faszinierende Welt ermöglichen und meine Begeisterung für Sukkulenten weitergeben».



Bettina Isler, seit 2013. **Umweltnaturwissenschaftlerin und Naturpädagogin**

«Während meiner Kindheit in der Sonora-Wüste bin ich mit Kakteen in ihrem Lebensraum vertraut geworden. Heute möchte ich an Führungen die Besucher vom faszinierenden Einfallsreichtum der Natur begeistern, den man hier beim genauen Hinsehen überall entdecken kann.»

25 Jahre Computer in der Sukkulenten-Sammlung



Josefine Jacksch, seit 2010

Primarlehrerin und Botanikerin

«Seit Kindheit habe ich Freude an Sukkulenten. Meine Sammlung wuchs auf rund 80 Stück an, viele mit beachtlicher Grösse. Ein

früher Wintereinbruch raffte einst alles dahin. Die Vermittlungsarbeit erlaubt mir, wieder Kontakt zu den dornigen Kollegen zu haben. Es sind leider nicht meine Pflanzen, aber dafür umso mehr.»



Claudia Winteler, seit 2010. **Heilpädagogin und Botanikerin**

«Mich faszinieren Pflanzen, die an extremen Standorten über-

leben und ihr Leben und ihre Gestalt perfekt anpassen. Genauso gebe ich mit Begeisterung mein Wissen weiter und lerne selber immer wieder viel Neues durch die Fragen der Besucher.»



Sandra Graf,
seit 1991.
Landschaftsarchitektin, Studien in Botanik

«Ich mache sehr gerne Führungen in der Sammlung, weil ich gerne und mit Begeisterung Menschen meine Faszination für sukkulente Pflanzen und ihre Anpassungen an ihr Lebensumfeld näher bringe und ihnen dabei Einblicke in die biologischen Grundlagen dieser speziellen Anpassungen gewähren kann».



Walburga Liebst, seit 2000
Ihr Portrait →
S. 4–5.

Arbeiten ohne Computer? Undenkbar! Aber bis 1988 gaben Schreibmaschine, Ordner und Karteikarten den Ton an. Dann wurde das erste Computersystem in der Sukkulenten-Sammlung installiert – ein UNIX-Mehrbenutzersystem von IBM und 3 Terminalbildschirme (25 Zeilen zu 80 Zeichen!).



Das Jahr 2013 in Zahlen

Im Jahr 2013 besuchten uns rund 44 500 Menschen aller Altersgruppen. Dabei begrüsst wir während 7 Matinéen 359 Personen und an 54 Führungen über 800 Personen. Im Weiteren haben 15 Ferien-/Freizeitangebote für rund 170 Kinder stattgefunden. Unser Inforaum wurde 15 mal für Seminare, Apéros oder Vereinsanlässe gebucht. Der kleine Pflanzenverkauf in Selbstbedienung generierte Einnahmen im Umfang von 14 600 Franken, was rund 2 600 verkauften Pflanzen entspricht. Der Absatz von Kakteenerde umfasste 60 Einheiten à 20 l, 160 à 5 l, 280 à 2.5 l und 538 à 0.5 l; insgesamt also rund 3 m³ Substrat. Der Samenverkauf belief sich auf 1 500 Portionen, was ein erfreulich hoher Wert ist – offensichtlich mit steigender Tendenz. Für die Pflanzungen in unserem Steingarten verwendeten wir rund 10 m³, für unsere Kulturen in Töpfen, Vitrinen und Mittelbeeten weitere 10 m³ Substrat.

Bereits im Herbst 1988 waren erste Teile der Datenbank betriebsbereit, und neue Pflanzen für die Lebendsammlung wurden direkt am Computer erfasst. Sukzessive wurden Herbar, Bibliothek, Sammentausch und Listen der akzeptierten Sukkulentennamen in die Datenbank integriert. Damit kam auch das Ende der bis 1988 mit Spezialtinte von Hand geschriebenen Pflanzenetiketten; die automatisierte Produktion von standardisierten Etiketten war eine der wichtigsten Erleichterungen.

Über die Jahre wurden die bereits vorhandenen Datenbestände nacherfasst, zuerst die Lebendsammlung, gefolgt von Bibliothek und Herbar. Am 29. Oktober 2013 wurden schliesslich die letzten Herbarbelege – Material, das vom Schweizer Botaniker P.R.O. Bally in den 1950er- und 1960er-Jahren in Ostafrika gesammelt wurde – in die Datenbank eingefügt.

Heute enthält die Datenbank über 150 000 Datensätze. Ohne sie wäre ein effizientes Arbeiten im Tagesbetrieb undenkbar. Sie läuft heute auf einem virtualisierten UNIX-Server der OIZ (Organisation für Informatik der Stadt Zürich).



Werden Sie Mitglied des Fördervereins

Der Förderverein hat sich zum Ziel gesetzt, in der Bevölkerung das Interesse für die sukkulente Pflanzenwelt zu wecken und zu fördern.

Die schmale finanzielle Basis der Sukkulenten-Sammlung Zürich erlaubt keine grossen Sprünge. Hier hilft der Förderverein.

Um die mit über 6500 Arten sukkulenter Pflanzen einzigartige Sammlung für die Bevölkerung zu erhalten, wurde 1996 der Förderverein gegründet. Er unterstützt Veranstaltungen und Projekte im Bereich der Vermittlungs- und Öffentlichkeitsarbeit wie z.B. den Kindererlebnisrundgang «Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn» oder finanziert Publikationen zu Ausstellungen.

Mit jährlich nur 50 Franken werden Sie Einzelmitglied des Fördervereins (Kollektivmitglieder 200 Franken, Gönnermitglieder ab 500 Franken). Als Mitglied erhalten Sie die Publikationen der Sukkulenten-Sammlung und Einladungen zu zahlreichen Veranstaltungen, teilweise exklusiv für Vereinsmitglieder. Weitere Informationen zum Förderverein und zur Sammlung 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 unter Paypal auf *paypal@foerderverein.ch* gilt als Anmeldung. Gerne senden wir Ihnen einen Einzahlungsschein. Nach Zahlungseingang erhalten Sie unter anderem die neusten Publikationen und den Ausstellungsführer der Sukkulenten-Sammlung.

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





Die Bevölkerungsstruktur verändert sich – die Lebenserwartung nimmt zu, Menschen werden immer älter. Auch die Vermittlungsarbeit in Museen reagiert auf diese Situation: GiM – Generationen im Museum fördert Begegnungen von Menschen unterschiedlicher Generationen in Museen der Deutschschweiz mit Fachtagungen und Projektunterstützung. 35 Museen machen mit – auch wir! GiM ist ein Angebot des Migros-Kulturprozent. Die Sukkulenten-Sammlung möchte inspirierende Generationenkontakte ermöglichen und Menschen unterschiedlicher Generationen in ihren Gewächshäusern miteinander ins Gespräch bringen. **Begegnungen zwischen Generationen** schaffen Solidarität. Wir laden Sie ein, von dieser bereichernden Erfahrung zu profitieren. Interessiert? Achten Sie auf dieses



Logo im Veranstaltungskalender auf den kommenden Seiten.



Ende Mai 2014 eröffnen wir unsere Aussen-oase, ein Kleinod, das in den letzten Jahren weniger Beachtung gefunden hat – der

Was bringt 2014?

Steingarten wird unter Beibehaltung des ursprünglichen Konzepts renoviert. Den aufwendigen Rodungsarbeiten fielen die zu gross gewordenen Bäume und Sträucher zum Opfer (siehe auch → S. 10–11). Erstmals beabsichtigen wir Informationen über die Pflanzen und deren Verbreitung auf bildbasierten Informationstafeln zu präsentieren. Nebst den frostharten Sukkulenten unterstreichen neu geeignete nicht-sukkulente Begleitpflanzen den Charakter eines Mittelmeer- oder Steppengartens. Der Nordamerikateil, als Heimat vieler frostharter Kakteen, wird neu bepflanzt und eine grosse Vielfalt an Arten aufweisen.



Unterrichtshilfen – so heisst das Zauberwort für Lehrpersonen auf Webseiten von Naturmuseen und anderen Vermittlungsorten. Wir beabsichtigen, **individuelle Klassenbesuche** auf den Spuren von Sara Dorn stärker zu fördern. Dazu bieten wir ab Sommer erstmals Unterrichtshilfen an und festigen die Sukkulenten-Sammlung als Bildungsort des Grünen Wissens. Lehrpersonen der 4.–6. Primarschulstufe werden mit Vorbereitungsmaterial für das Fach Mensch und Umwelt versorgt und die Schüler und Schülerinnen können sich mit geeigneten Arbeitsblättern in die Welt der Sukkulenten vortasten.



Zum Gartenjahr 2014 gehört auch die Woche der Botanischen Gärten und Pflanzensammlungen der Schweiz vom 14. bis 22. Juni. Die 8. Ausgabe von BOTANICA

steht unter dem Thema **«Pflanzengeschichte(n)»**. Wir hoffen, Ihnen Geschichten über unsere Pflanzen zu entlocken, werden aber auch selber über Pflanzen erzählen und eine öffentliche Führung anbieten.

Speziell laden wir an einem Abend die Quartierbevölkerung aus Wollishofen und Enge ein. Beachten Sie dazu den Veranstaltungskalender www.botanica-week.org.



Und nach wie vor aktuell:

«Entdeckerfreuden» – kommen Sie vorbei und machen Sie Ihre eigenen Entdeckungen in unserer Pflanzenvielfalt. Die neuen Hörstationen im Afrika-, Südamerika-, Nordamerika- und Grosspflanzenhaus geben Naturforschenden und Sammlern eine Stimme. Oviedo, ein spanischer Chronist und offizieller Geschichtsschreiber des spanischen Hofes im 16. Jh. meinte zu seiner ersten Konfrontation mit einem Kaktus: «Ich weiss nicht, ob es mir gelingen wird, den Baum so zu beschreiben, wie ich es gerne möchte, weil er so ganz anders aussieht als alle anderen Bäume. Der Unterschied ist so gross, dass ich nicht darüber schlüssig werden kann, ob ich ihn als Baum oder als Monstrum unter den Bäumen ansprechen soll.»

2014 Sukkulente-Sam

Veranstaltungen

Termine und Themen aktuell unter www.stadt-zuerich.ch/sukkulente

Matineen 2014

Die Matineesaison 2013/2014 nimmt Themen aus dem interaktiven Erlebnistring für Kinder auf. Zu jedem Thema führen wir Sie mittels Führungen und Demonstrationen auf eine Entdeckungsreise, seien es Entdeckungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen von Pflanzen, zu ihrer Geschichte, oder zu ihrem äusseren und inneren Bau.

☀ Dickhäuter unter den Sukkulente

SO 16. Februar — Führung

☀ Wo ist das Wasser gespeichert?

SO 16. März — Führung
Jeweils 13–14 Uhr

Eröffnung Steingarten

Ein Kleinod wächst über sich hinaus

MO 26. Mai, ab 18 Uhr

Führungen und Imbiss

Der Steingarten aus dem Jahr 1984 wird unter Beibehaltung des ursprünglichen Konzepts renoviert. Frostharte Sukkulente und geeignete nicht-sukkulente Begleitpflanzen schaffen den Charakter eines Mittelmeergartens.

Grosser Kakteenmarkt

SA 14. Juni, 11–18 Uhr

Zum 21. Mal findet der grosse Kakteenmarkt statt. Das vielseitige und mit Raritäten gespickte Angebot an Kakteen und anderen Sukkulente wird ergänzt durch den Verkauf von Kakteen Erde, Zubehör und Büchern. Kompetente Beratung, Umpf-service und eine Cafeteria runden den Anlass ab. Organisiert durch die Zürcher Kakteen-Gesellschaft, mit Unterstützung des Fördervereins.

Woche der Botanischen Gärten und Pflanzensammlungen der Schweiz

Thema «Pflanzengeschichte(n)» im Rahmen der 8. BOTANICA 2014

☀ Pflanzengeschichten erfinden – Erlebniswelten schaffen

MI 18. Juni, 14–16.30 Uhr

Persönliche Geschichten mit, über oder zu Sukkulente Pflanzen erfinden – und das zu zweit, mit unbekannten Menschen aus einer anderen Gene-

ration. Sie tauschen sich aus und erleben etwas Neues in für Sie ungewohntem Rahmen. Wir ermöglichen ein generationenübergreifendes Erlebnis.
Anmeldung:
sukkulente@zuerich.ch
oder +41 44 412 12 80.
Weitere Information auf stadt-zuerich.ch/sukkulente

☀ «Königin der Nacht», Lesung mit Simone Schmid, Journalistin

MI 18. Juni, 20 Uhr

Dem Kakteengewächs Königin der Nacht ist dieser Abend gewidmet. Ihre Blütenpracht ist einzigartig und verführt, wie uns die Kurzgeschichte von Simone Schmid zeigt, zu lebenslanger Innigkeit. Gabriela Wyss, Leiterin der Sammlung, rundet den Abend mit botanischen Ausführungen ab und zeigt – hoffentlich – blühende Pflanzen.

☀ Pflanzengeschichten überall – Streifzug durch die Sammlung (Führung fürs Quartier)

FR 20. Juni, 18–20 Uhr

Haben Sie sich auch schon gefragt, wann für die Pflanzen in der Sukkulente-Sammlung Schlafenszeit ist? Gerne öffnen

wir unsere dornige Welt einmal zur Unzeit und laden zur öffentlichen Führung mit anschließendem Imbiss für das Quartier ein. **Anmeldung:**
sukkulente@zuerich.ch oder
+41 44 412 12 80

☀ Pflanzengeschichten erfinden – Erlebniswelten schaffen

SA 21. Juni, 14–16.30 Uhr

Siehe → Text 18. Juni

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 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





Sammlung Zürich



Lange Nacht der Zürcher Museen

Thema «1001 Nacht»

SA 6. September, 19–2 Uhr

Verführung in allen unseren Gewächshäusern, mit passender Verpflegung.

Programm: langenacht.ch

Matineen 2014/2015

Jeweils 13–14 Uhr

SO 16. Nov., SO 14. Dez.,

SO 28. Dez. Extramatinee,

SO 18. Jan. 2015,

SO 15. Feb., SO 15. März

Weitere Angebote

Angebote für Kinder

Täglich 9–16.30 Uhr

9–13 Jahre:

☀ **Interaktiver Erlebnisrundgang «Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn»**

Angeleitet von der elfjährigen Sara Dorn werden junge Entdeckerinnen und Entdecker zu 7 Stationen in 3 Gewächshäusern geführt. Durch Beobachten, Rätseln und Ausprobieren können Themen wie Wasserspeicherung, Verdunstungsschutz oder der Nutzwert sukkulenter Pflanzen erforscht werden. Details → siehe S. 19

Ferienangebote für Kinder

Alle Ferienangebote 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:

☀ **Mit Kakteen nach Regen rufen**

DI 22. April und DO 24. April,

jeweils 13.30–16.30 Uhr

Angebot nur für Stadtzürcher Schulkinder. Buchen über Schulamt (Anmeldefrist 3. bis 21. März)

Sommerferien

6–8 Jahre:

☀ **Wir basteln einen Schlüsselanhänger und Pflanzendekostab**

DO 17. Juli, 9.30–11.30 Uhr

(Veranstalter: Pro Juventute)

DO 7. Aug., 9.30–11.30 Uhr

(Veranstalter: WWF)

9–12 Jahre:

☀ **Kleinen Sukkulenten-Garten selber gestalten**

DI 15. Juli und DO 14. Aug.,

9.30–11.30 Uhr

(Veranstalter: WWF)

DO 24. Juli und DI 5. August,

9.30–11.30 Uhr

(Veranstalter: Pro Juventute)

12–15 Jahre:

☀ **Fotosafari**

DI 22. Juli, 9.30–11.30 Uhr

(Veranstalter: Pro Juventute)

☀ **Kleinen Sukkulenten-Garten selber gestalten**

DI 22. Juli, 9.30–11.30 Uhr

(Veranstalter: Pro Juventute)

Herbstferien

Programm in Planung, siehe → ab 25. August unter stadt-zuerich.ch/ferienangebote

Angebote für Schulklassen

Mittelstufe 5,6:

☀ **Naturschulen –**

Vertiefungsthema Biodiversität: Entdecken, Handeln,

Forschen Schuljahr

2014/2015 mit den Lernorten Naturschule Allmend und der Sukkulenten-Sammlung. Lehrpersonen buchen über stadt-zuerich.ch/naturschulen

Mittelstufe 4,5,6:

☀ **Auf Kaktus-Safari**

mit Sara Dorn Individuelle Klassenbesuche mit Unterrichtsmaterial zum Herunterladen. Informationen ab Sommer auf unserer Webseite.



GiM – Generationen im Museum

Fördert Begegnungen von Menschen unterschiedlicher Generationen in Museen der Deutschschweiz mit Fachtagungen und Projektunterstützung. 35 Museen machen mit – auch wir! GiM ist ein Angebot des Migros-Kulturprozent. Das Logo hilft weiter.

Pflanzenberatung

Kostenlose Beratung bei Fragen zur Sukkulentenpflege, Düngung, Schädlingsbekämpfung usw.

Ein Umtopfservice wird nur während des Kakteenmarkts am SA 14. Juni angeboten.

Mittwochs von 14–16 Uhr per Telefon +41 44 412 12 84 oder in der Sammlung.

Verkauf

Spezialpflanzen, diverse Samenmischungen, Substrate, Safari-Booklet und der Ausstellungsführer 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.



Beim Naturschulangebot für Stadt-zürcher Schulkinder begleitet einer unserer Gärtner die junge Schar beim Analysieren, Beschreiben und Dokumentieren von Pflanzenquerschnitten. Der Wasserspeicher präsentiert sich je nach Pflanzenart immer anders.



Ferienplausch bei den Kakteen – eine Tradition, die die Sukkulenten-Sammlung schon über 30 Jahre kennt. Regelmässig finden Angebote für Stadtzürcher Schulklassen statt. Neu belebt ein interaktiver Erlebnisrundgang die Schau-sammlung. Wohin geht die Reise noch?

Kinder im Fokus

Ferien in der Sukki

Die Madagaskarpalme ist inzwischen eingegangen. Doch die Wirkung dieser Pflanze hat Jahrzehnte überdauert. Der Schrei-benden ging es jedenfalls so. Mit vielleicht 10 Jahren besuchte ich während eines Morgens in den Sommerferien die Sammlung. «Es ist kein Kaktus, es ist eine Sukkulente», verkündete ich stolz, mit geschwellter Brust, als ich nach dem abwechslungs-reichen Morgen diese eigenartige Pflanze mit spitzen Dornen und Blättern nach Hause brachte. Die Sommerferienangebote, getragen von Pro Juventute Ferienplausch und WWF, sind heute immer noch wichtiger Bestandteil des Angebots für Kinder. Die hautnahe Beschäftigung mit den Pflanzen – das Gestalten eines Sukkulentengartens – ist nach wie vor der Klassiker.

Unter der Trägerschaft des Büros für Schulkultur des Schul- und Sportdepartements der Stadt Zürich finden in den Frühlings- und Herbstferien jeweils 2–4 je dreistündige Freizeitangebote für Stadtzürcher Schulkinder statt (stadt-zuerich.ch/ferienangebote). Je nach Thema tauchen die Kinder mittels Geschichten, einer Führung zu spannenden Pflanzen oder einer Bastelarbeit in die Welt der Sukkulenten ein.

Sukki individuell in 80 Minuten

Warum nicht auch Kinder speziell ansprechen und ein Freizeitangebot lancieren? Seit Oktober 2013 begleitet die Kunstfigur Sara Dorn, eine 11-jährige Gärtnerstochter, junge Entdeckerinnen und Entdecker auf dem interaktiven Erlebnisrundgang.

Angebot ermöglicht durch unseren Förderverein

Der Verein kultessen, Bern (kultessen.ch) mit Susanne Brenner und Carol Rosa entwickelte das Vermittlungskonzept des Rundgangs und war zuständig für die kindergerechte Textarbeit. «Manchmal war ein langes Ringen erforderlich, um die richtigen Themen und Fragen, die richtigen Methoden, die passendsten verständlichen Wörter zu finden» sagte Susanne Brenner anlässlich der Eröffnungsfeier. Die befruchtende Zusammenarbeit bedeutete ein stetiges Abwägen, um den Ansprüchen der wissenschaftlichen Korrektheit und der altersspezifischen Vermittlung gerecht zu werden. Martinbirrer design, Bern (martinbirrerdesign.ch) hauchte Sara Dorn Leben ein und zeichnete für die grafische Realisierung des Booklets und den Auftritt des Rundgangs verantwortlich. Die Konstruktion der Posten und der Hörstationen



Das Booklet zur Kaktus-Safari ist im Foyer für 5 Franken inkl. Bleistift und Schlüsselbändel zum Umhängen erhältlich; bei gleichzeitigem Bezug von 3 Broschüren kostet das Set noch 10 Franken.



Der interaktive Rundgang «Auf Kaktus-Safari mit Sara Dorn» spricht 9- bis 13-jährige Kinder an. Spass macht auch das gemeinsame Erlebnis im Familienverband, als Grossmutter mit Enkel oder Götti mit Patenkind.

übernahm Peter Läubli, der Leiter der Metallwerkstatt der VBZ. Menschen aus der Textilwerkstatt des Drahtzug (drahtzug.ch) befestigten die Gummihalterung für die Bleistifte am Schlüsselbändel.

Sukki macht Schule

Im Winterhalbjahr besuchen Schulklassen die Sammlung im Rahmen des Vertiefungsangebots «Biodiversität: Entdecken, Handeln, Forschen!» der Naturschulen von Grün Stadt Zürich. Die Schüler lösen Forschungsaufträge, indem sie z.B. im Schauhaus auf eigene Faust beobachten und sich in Zweiergruppen besprechen. Eine «echte» Vorlesung ist Teil des Angebots und wird authentisch durch unseren wissenschaftlichen Mitarbeiter Urs Eggli gehalten. Viel Vorbereitung ist jeweils nicht nötig – er bestreitet regelmässig einen Teil einer Vorlesungsreihe zu Sukkulenten an der Universität Zürich.

Unsere kostenpflichtigen Führungen für Schulklassen werden regelmässig in Anspruch genommen. Die herkömmlich frontale Wissensvermittlung steht im Vordergrund. Gerne sähen wir den selbständigen Besuch von Schulklassen während der besucherschwachen Morgenstunden. Geeignetes Unterrichtsmaterial für Lehrkräfte zur fundierten Vorbereitung und Arbeitsblätter für die Schüler im Klassenzimmer sind in Bearbeitung (4.-6. Schuljahr). Die Kaktus-Safari mit Sara Dorn wird so auch für Gruppen nutzbar werden.

☀ Gabriela Wyss

Holz

Wer im Netz der Netze nach dem Begriff «Holzsukkulenten» bzw. «Holzsukkulenz» sucht, erhält überraschenderweise nur wenige «hits». Und trotzdem hat der Begriff in der Sukkulentenbotanik neben den viel bekannteren Blatt- und Stammsukkulenten einen festen Platz verdient.

Was aber macht die Holzsukkulenten so speziell, dass wir ihnen sogar ein eigenes Gewächshaus widmen? Wir bringen Licht ins Dunkel und erhellen das Holz in der Sukkulenz.

Traditionelle Einteilung: Blatt- und Stammsukkulenten

In der Liebhaber- wie Fachliteratur wird die Vielfalt der Sukkulenten üblicherweise nach dem Ort der Wasserspeicherung in der Pflanze in Blattsukkulenten und Stammsukkulenten gegliedert: Blattsukkulenten speichern das Wasser ausschliesslich oder doch vorwiegend in ihren Blättern. Typische Beispiele sind Hauswurz, Aloe oder Agave, aber auch Dickblattgewächse. Stammsukkulenten hingegen nutzen für die Wasserspeicherung ihre Stämme und Äste bzw. Triebe. Typische Beispiele sind die Kakteen und viele Aasblumen- und Wolfsmilchgewächse. Der Vollständigkeit halber ist noch anzufügen, dass es auch Wurzelsukkulenten gibt – hier wird der Wasservorrat in einer verdickten, rübigen oder knolligen Wurzel gespeichert. Zahlenmässig handelt es sich allerdings um eine kleine Gruppe, und da die Wurzeln im Boden wachsen, ist von der Wurzelsukkulenz in der Regel auch nichts zu sehen. Beispiele finden sich u.a. bei der Kakteengattung *Peniocereus*.

Kleine Unterschiede: Stammsukkulenz im Detail

Die Einteilung nur gerade nach dem Organ der Wasserspeicherung ist eine ziemlich grobe Sache. Bei den Stammsukkulenten zeigt nämlich ein genauerer Blick, dass es zwei fundamental verschiedene Phänomene bezüglich der Anatomie der Wasserspeicherung gibt: Bei Kakteen, den meisten Aasblumen und den Wolfsmilchgewächsen fehlen flächige Laubblätter. Um trotzdem Fotosynthese betreiben zu können, sind deshalb die wasserspeichernden Stämme und Äste grün – fachbotanisch ausgedrückt haben diese Pflanze eine langlebige, grüne Oberhaut,

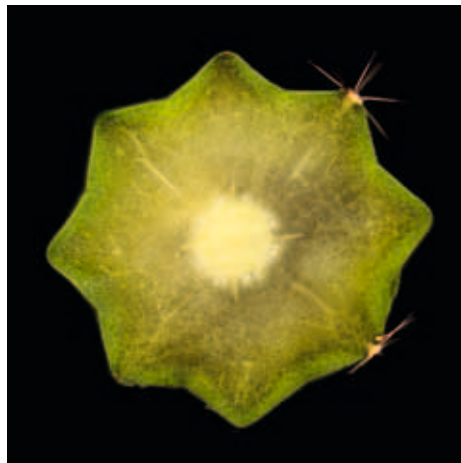
welche die Funktion der Blätter übernimmt. Für die Wasserspeicherung werden die unter der Oberhaut liegenden Rindenteile genutzt, d.h. der sogenannte Cortex (und manchmal auch das im Zentrum der Stämme und Triebe liegende Mark). Der Holzanteil im Stammquerschnitt ist gering und entweder als Ring oder als einzelne Bündel organisiert, um dem Stamm Stabilität zu geben.

Im Gegensatz zu diesen «Cortex-Sukkulenten» stehen die Holzsukkulenten: Es sind dickstämmige Bäume oder Sträucher, die während der Vegetationszeit für eine effiziente Fotosynthese flächige, nicht-sukkulente, dünne Blätter treiben. Der Stamm hingegen folgt dem üblichen Bauplan: Er ist nicht grün, sondern mit einer mehr oder weniger ausgeprägten Rinde bedeckt. An einem Querschnitt sehen wir, dass praktisch der ganze Durchmesser aus Holz besteht, und dieses Holz dient der Pflanze als Wasserspeicher. Um die Wasserspeicherung zu maximieren, sind die Holzzellen gross und dünnwandig. Deshalb ist das Holz so weich, dass auch ein dickerer Ast mit einem einfachen Messer geschnitten werden kann. Typische Holzsukkulenten sind das Weinrebengewächs *Cyphostemma currori* im Mittelbeet des Afrikahauses, die Baobab-Arten (Malvengewächse), oder die baumförmige *Moringa drouhardii* (Moringagewächs) im Mittelbeet des Grosspflanzenhauses. Holzsukkulenten haben wegen der Wasserspeicherung einen stark verdickten Stamm. Deshalb werden sie in der Literatur auch als Tonnenstämme oder pachycaule Bäume (zu griechisch pachys = dick, caulos = Stamm) bezeichnet.

☀ Urs Eggli



sukkulenten: Wasser speichern im Tonnenstamm



Oben links: Nicht alle Stammsukkulenten, die vom Äusseren her holzsukkulent erscheinen, speichern das Wasser im Holzteil. Wie dieser Querschnitt von *Pachypodium saundersii* zeigt, ist bei dieser Art der Holzteil nur gering entwickelt, und der Hauptteil des Wasserspeichervolumens entfällt auf das Mark.

Rechts oben: Bei *Cyphostemma currori* macht der weissliche Holzteil das Hauptvolumen des Stammquerschnittes aus. Der grünliche Teil entspricht der Rinde. Unten links ist noch ein Stück der sich in Flocken ablösenden Borke zu sehen. Das unregelmässige, kaum vom Holzkörper abgesetzte Oval ist das Mark.

Rechts unten: Querschnitt durch eine Art von *Echinopsis*. Der innere gelblichgrüne Kreis entspricht dem Mark, die kleinen weisslichen Stellen sind die einzelnen Holzelemente, und der ganze Rest des Querschnittes mit Ausnahme der äussersten Haut entspricht dem wasserspeichernden Rindengewebe.

Links: Blick ins Holzsukkulentenhaus (Foto: Michael Lio, Winterthur).



Herbarium ZSS

CACT/CLISTO
No. 18963

Flora of Argentina

Cleistocactus humauitii (Lemaire) Lemaire

Argentina: Catamarca, Pomán, 20 km S of turnoff to Pomán on Ruta Provincial 46 towards Mazán, margin of the Salar de Pipanaco, flat sandy to loamy-sandy ground with scattered shrublets (mostly *Larrea*, *Cercidium*, *Prosopis*). 900 m. 28° 33.2' S / 66° 20.07' W.

B. E. Levenberger & Eggli 4670 (11. 12. 1998).

Local, in a shrub; branched from below, to 2.5 m tall; all material from 1 individual to show variation; tissue hardly mucilaginous, gummy, without well-defined chlorophyllous; flower pericarpel olive-reddish to brownish with reddish scales; tube brick-red to wine-red; tepals scarlet to orange-red; filaments white; anthers violet-purple; style white; stigma pale.

[cont.]



Links: Herbarbogen von *Cleistocactus baumannii* aus Argentinien.

Oben: Die Herbarbögen liegen staubgeschützt in Schachteln.

Unten: Trockenbeleg von *Astrophytum capricorne*.

Trocken und flach

Seit Jahrhunderten pressen und trocknen Botanikerinnen und Botaniker Pflanzen. Diese Technik ist eine einfache Möglichkeit, Pflanzen bzw. Pflanzenteile dauerhaft zu konservieren und so für spätere Untersuchungen bereitzuhalten. Auch die Sukkulenten-Sammlung ist hier aktiv.

Vielleicht haben Sie während der Ausbildungszeit auch ein Herbar angelegt, d.h. Pflanzen gepresst, getrocknet und auf dickes Papier montiert? Das Pressen und Trocknen ist auch heute noch die Standardtechnik zum langfristigen Aufbewahren von Pflanzenbelegen.

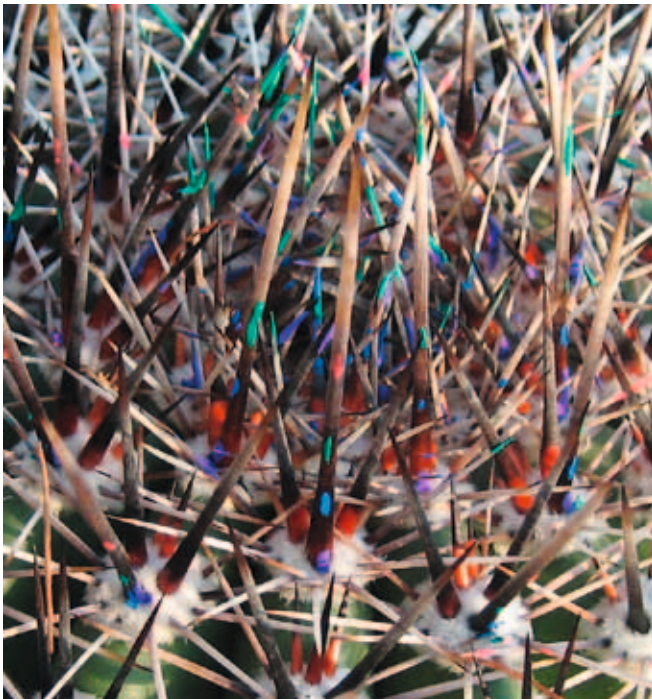
Erfunden wurde die Methode wohl von mittelalterlichen Kräuterkundigen, welche Pflanzenfragmente als «Gedankenstütze» in ihre Kräuterbücher einlegten.

Auch Sukkulenten lassen sich so präparieren und aufbewahren, und das Herbar der Sukkulenten-Sammlung macht das seit seiner Gründung in den 1950er Jahren. Bis heute sind gut 7600 Herbarbogen zusammengekommen – von kultivierten Pflanzen der Sammlung angefertigt, von anderen Institutionen geschenkwiese oder im Tausch erhalten, oder als Belegmaterial von Forschungsprojekten. Unser Herbar umfasst aber auch Alkohol- und Trockenbelege. Bei den Trockenbelegen (rund 5350 Belege) handelt es sich um «Mumien» v.a. von Kakteen, welche als dreidimensionale Exemplare aufbewahrt werden. Alkoholbelege (rund 7800 Belege) nutzen das «Rumtopf-Prinzip» – Pflanzenteile werden in hochprozentigen Alkohol eingelegt und so konserviert. Ergänzend werden im Herbar auch noch über 7700 Samenmuster, v.a. von Kakteen, konserviert.

☀ Urs Eggli

Rechts: Einzelne Saguaro-
dornen. Beim rechten Dorn ist
gut die Ringelung zu sehen, die
durch die einzelnen Tages-
zuwächse zustande kommt.

Unten: Um den täglichen
Längenzuwachs zu messen,
wurden Dornen in regelmässi-
gen Abständen mit Farbpunk-
ten markiert.



Unten: Forschung in Aktion –
der Aufwand zur Markierung
der Saguarodornen ist er-
heblich.
Alle Bilder: © Nathan English.



Wissenschaft verblüfft!

Auch dieses Jahr stellen wir hier wieder einige ausgewählte wissenschaftliche Veröffentlichungen vor. Die Fülle der für unsere Datenbank jedes Jahr evaluierten Artikel der abonnierten Spezialzeitschriften und weiterer Arbeiten aus allgemeinen botanischen Veröffentlichungen ist fast unüberschaubar, und der Themenreichtum ist unglaublich. Entsprechend schwer fiel die Auswahl der Arbeiten, die aus drei ganz unterschiedlichen Forschungsgebieten stammen.

Saguaro-Dornen als Klima-Archiv



Haben Sie sich auch schon gefragt, wie rasch Kakteendornen wachsen? Ein US-amerikanisches Team hat diese und andere Fragen beim Saguaro-Kaktus (*Carnegiea gigantea*) genauer untersucht. Die im Schnitt 3–3.5 cm langen Dornen wachsen innerhalb von 30–60 Tagen zu ihrer vollen Länge. Die feine Ringelung der Dornen kommt durch den täglichen Zuwachs zustande. Das Wachstum ist innerhalb des Tages nicht gleichmässig verteilt. Zeitrafferaufnahmen erlauben solche Aussagen. Dornen wachsen vorwiegend zwischen 7 und 13 Uhr. Dabei beträgt die Geschwindigkeit bis 0.16 mm/Stunde.

Darüberhinaus wurde untersucht, wie sich die chemische Zusammensetzung der Dornen im Verlauf von Tagen und Wochen verändert. Dazu wurde die Konzentrationen der unterschiedlichen Isotope der Elemente Kohlenstoff und Sauerstoff untersucht. Das ist deshalb interessant, weil sich aus den Kohlenstoffdaten Angaben über das Alter des untersuchten Ge-

webes ableiten lassen und in den Kohlenstoff- und Sauerstoffdaten Hinweise auf die Niederschlagsverhältnisse vergangener Jahre vorhanden sind. Mittels komplizierter Berechnungen haben die Autoren festgestellt, wie sich die Niederschlagsverhältnisse im Sommer- bzw. Winterhalbjahr auf das Saguaro-Wachstum auswirken. Dabei stechen diejenigen Jahre heraus, welche durch besonders intensive Winterniederschläge charakterisiert sind. Diese sind durch die sogenannten «El-Niño»-Niederschlagsphasen auf der Südhalbkugel bedingt. In Chile und Peru führen El-Niño-Jahre in unregelmässigen Abständen alle 4 bis 7 Jahre zum Phänomen der blühenden Wüste – und in Nordamerika mit einer mehrmonatigen Verzögerung zu besonders guten Wachstumsbedingungen für den Saguaro-Kaktus.

Übrigens: In Kultur zeigen unsere Saguaro-Exemplare die Dornenringelung leider nicht – geringelte Dornen finden sich jedoch bei anderen Kakteen, und in der Sukkulenten-Sammlung kann die Ringelung gut bei Ferokakteen oder auch beim Goldkugelkaktus beobachtet werden.

Literaturquellen:

English, N. B., Dettmann, D. L. & Williams, D. G. (2010): A 26-year stable isotope record of humidity and El Niño-enhanced precipitation in the spines of saguaro cactus, *Carnegiea gigantea*. *Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.* 293: 108-119.
English, N. B., Dettmann, D. L., Sandquist, D. R. & Williams, D. G. (2010): Daily to decadal patterns of precipitation, humidity, and photosynthetic physiology recorded in the spines of the columnar cactus, *Carnegiea gigantea*. *J. Geophys. Res.* 115: G02013 (10 pp.).

Gesunde Kakteen dank ungesund ernährter Ameisen



Viele Arten der Kakteengattung *Ferocactus* besitzen sogenannte Nektardornen: Im Scheitel- und Schulterbereich der Pflanzen findet sich am oberen Rand der Areolen ein kleiner, rundlicher Stummel, der einen Tropfen dickflüssigen Nektar (im wesentlichen Zuckerwasser) bildet. Diese Stummel sind umgebildete «normale» Dornen und werden als Nektardornen bezeichnet. Nektar wird in der Regel ja nur in Blüten produziert, um als Futter bestäubende Insekten anzulocken. Wenn Nektar anderswo produziert wird, spricht man von «extrafloralen Nektarien». Dieser Nektar lockt Ameisen an, was aus vielen Beobachtungen bekannt ist. Häufig betrachten die Ameisen die jeweiligen Nektarlieferanten als ihr «Eigentum» und verteidigen sie gegen

Frassfeinde (Insektenraupen, stechende und saugende Insekten), die sie gleich als Beute auffressen. Von Ameisen besuchte Pflanzen mit extrafloralen Nektarien weisen deshalb weniger Frassschäden auf als gleichartige Pflanzen ohne Ameisenbesuch, und so profitiert der Kaktus von der «Verteidigung» durch die Ameisen.

US-amerikanische Wissenschaftler haben bei *F. wislizeni* einen weiteren interessanten Sachverhalt herausgefunden: Für eine ausgewogene (und damit gesunde) Ernährung benötigen die Ameisen (wie wir Menschen auch!) nicht nur Zucker aus dem Nektar, sondern auch Eiweisse (v.a. aus Fleisch, z.B. der gefressenen Schadinsekten). Experimente zeigen, dass einseitig mit Nektar ernährte Ameisen ein besonders ausgeprägtes Verlangen nach Fleisch haben und die Pflanzen deshalb besonders gut gegen Frassfeinde verteidigen. Das Verhältnis zwischen *Ferocactus* und Ameisen ist nicht symmetrisch: Wenn der Kaktus die Ameise optimal zufriedenstellen würde, wäre der extraflorale Nektar gleichzeitig Zucker- und Eiweissquelle. Mit der einseitig zuckerlastigen Ernährung erhöht sich aber die «Jagdlust» der Ameisen, was dem *Ferocactus* nur recht sein kann.

Literaturquelle:

Ness, J. H., Morris, W. F. & Bronstein, J. L. (2009): For ant-protected plants, the best defence is a hungry offense. *Ecology* 90: 2823-2832.



Oben: *Ferocactus emoryi* zeigt gleich wie *F. wislizeni* die für viele Arten der Gattung typischen Nektardornen, die als rundliche, hornfarbene Höcker zwischen den Dornen und den noch winzigen Blütenknospen im Filz der Areolen stehen.

Rechts: Die kugeligen bis fassförmigen *Ferocactus wislizeni* gehören im südlichen Arizona zu den charakteristischen Elementen in der Halbwüstenvegetation. Die Früchte erscheinen im Frühjahr.





Wie viele Ceropegien hat auch *Ceropegia sandersonii* komplex gebaute Blüten. Sie werden bis 7 cm lang.

Der Trick mit dem Sonntagsbraten



Aasblumen, d.h. Arten der Gattungen *Caralluma*, *Huernia*, *Orbea*, *Stapelia*, etc., fallen durch oft grosse und deutlich nach Aas, Dung oder Urin stinkende Blüten auf – deshalb auch der Name der Verwandtschaft (umgangssprachlich auch «Stapeli-en» genannt). Nahe damit verwandt ist die Gattung *Ceropegia* («Leuchterblume»), bei deren ganz anders konstruierten Blüten es sich um Kesselfallen-Blüten handelt: Die angelockten Insekten rutschen an der glatten Innenwand der Blütenröhre aus und fallen in den bauchig erweiterten Blütengrund, wo sich Blütenstaub und Narbe (wie bei allen Seidenpflanzenverwandten

kompliziert organisiert bzw. versteckt) befinden. Erst nach einer erfolgreichen Bestäubung oder wenn die Blüte aus Altersgründen welkt, werden die vorübergehend gefangenen Bestäuber wieder freigelassen. Welche Insekten von den Ceropegien wie angelockt werden, ist nur in einigen Einzelfällen bekannt. Für *C. sandersonii* ist ein deutsches Biologenteam auf erstaunliche, unvergleichlich raffiniert-komplizierte Verhältnisse gestossen: Als Bestäuber wurden Nistfliegen (Gattung *Desmometopa*) festgestellt. Diese Fliegen sind sogenannte Futterdiebe, die mit Vorliebe an von Spinnen erbeuteten anderen Insekten fressen. Gefangene Honigbienen stehen dabei zuoberst auf dem Speisezettel. Diese finden sie über den Geruchssinn. Drangsalierte Bienen produzieren ein Gemisch spezieller chemischer Substanzen, um die anderen Bienen vor der Gefahr zu warnen. Die

menschliche Nase kann die Düfte der *Ceropegia* nicht wahrnehmen. Zwischen dem Alarmduft der geplagten Bienen und dem Duft der Blüte besteht jedoch eine grosse Übereinstimmung. Die Leuchterblume lockt ihre Bestäuber mit dem imitierten Duft der bevorzugten Beute an – gewissermassen mit dem Duft des Sonntagsbratens. Den Braten allerdings gibt es für die Fliegen nicht, denn die Leuchterblume nutzt ihre Dienstleistungen für die Bestäubung, ohne dafür zu bezahlen.

Literaturquelle:

Heiduk, A., Meve, U. & Dötterl, S. (2012): *Ceropegia sandersonii* und *Ceropegia denticulata* – Der Trick mit dem «Sonntagsbraten». *Caralluma* 14(1): 8-11.

Weitere Angaben: www.elitenetzwerk.bayern.de/elitenetzwerk-home/forschungsarbeiten/naturwissenschaften/2012/heiduk/

Neue Bücher in der Bibliothek

Unsere Bibliothek zählt zu den komplettesten Spezialbibliotheken auf dem Fachgebiet der Sukkulenten. Sie abonniert nicht nur alle wichtigen Sukkulentezeit-schriften, sondern versucht auch, soweit möglich alle relevanten Buchpublikationen anzuschaffen. Eine Auswahl der 2013 erworbenen Bücher wird in der Folge von Urs Eggli, wissenschaftlicher Mitarbeiter, kritisch besprochen.

Die Bibliothek der Sukkulente-Sammlung Zürich ist übrigens nach vorheriger Terminvereinbarung während der Woche öffentlich zugänglich.

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

1



Mesembs
The Titanopsis Group

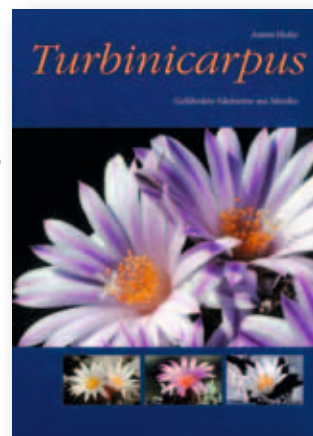


Steven A Hammer

2



3



**1 Hammer, S. (2013):
Mesembs. The
Titanopsis Group.**

Oakland (US): Little Sphaeroid Press.
xiv + 194 pp., ill., Karten. — Englisch.

Der bekannte US-amerikanische Mittagsblumenspezialist behandelt im handwerklich und drucktechnisch äusserst solide gemachten Buch die Gattungen *Aloinopsis*, *Deilanthus*, *Didymaotus*, *Ihlenfeldtia*, *Nananthus*, *Prepodesma*, *Tanquana*, *Titanopsis* und *Vanheerdea*. Für jede wird die Geschichte der Entdeckung und Klassifikation, die Verbreitung (inkl. Karte) sowie die Kultur ausführlich besprochen, gefolgt von den Vorstellungen der einzelnen Arten. Jede Art ist mit mehreren, manchmal seitenfüllenden Bildern illustriert. Die Bilder sind eine absolute Augenweide, besonders die atemberaubenden Makroaufnahmen der Blattfeinstrukturen. Leider ist das Buch nicht ganz frei von Mängeln: Bestimmungsschlüssel zu Gattungen und Arten fehlen, und unbestimmtes Material allein aufgrund der Bilder bestimmen zu wollen, ist eine grosse Herausforderung. Der nächste Mangel betrifft die Typografie der detaillierten Artbeschreibungen, welche in sehr kleiner Schrift in der schmalen Randspalte erscheinen – dabei sind die Beschreibungen das A und O einer botanischen Monografie. Leider finden sich zudem die Zitate der Erstbeschreibungen im Lauf-text versteckt, oder sie fehlen oder sind unvollständig, und auf Angaben zu nomenklatorischem Typus etc. wird verzichtet. Der letzte Mangel schliesslich ist das Register mit seinen zahlreichen kleinen Fehlern – manchmal stimmen die Seitenverweise nicht, oder Abbildungen (z.B. der Fruchtkapsel von *Deilanthus thudichumii* auf S. 177) fehlen gleich ganz. Trotzdem ist das Buch für alle Spezialistinnen und Spezialisten der zwergigen Mittagsblumen ein Muss.

**2 Berger, M. (2013):
Bestechende Welt
der Kakteen.
Alles über Pflege,
Vermehrung und die
besten Arten.**

Stuttgart (DE): Ulmer. 221 pp., ill. — Deutsch.

Das Buch ist im Wesentlichen eine Kombination von zwei früheren Büchern des Autors, nämlich «Kakteen pflegen» von 2009 und «Taschenatlas Kakteen» von 2011. Die ersten rund 80 Seiten behandeln kurz die Familie der Kakteen sowie ausführlich ihre Kultur (Aufstellung, Pflege, Vermehrung, Schädlinge und Krankheiten, Winterhärte, etc.). Ein kurzes Mittelkapitel «Berauschende Welt der Kakteen» befasst sich – entgegen dem Titel – nicht nur mit halluzinogenen Kakteen, sondern auch mit sonstigen Nutz- und Heilpflanzen. Der letzte, umfangreiche Teil entspricht exakt der Vorstellung der 100 Arten aus dem Buch von 2011.

Im Kulturteil fällt die grosse Zahl von Unstimmigkeiten (z.B. Bild S. 36, auf dem «verschiedene kleine Kakteen» auf der Fensterbank abgebildet sind, aber nur 2 der 5 Pflanzen sind tatsächlich Kakteen) und Fehlern auf. Belustigend sind die deutschen Volksnamen: Wer kennt schon den «Fussfesselkaktus» (1 Treffer unter Google, *Pediocactus sileri*, praktisch nicht zu kultivieren!), die Schnurcereen (0 Treffer, *Peniocereus*-Arten) oder den Furchen-Kranzaktus (0 Treffer, *Sulcorebutia canigueralii*)?

Sehr problematisch ist das Mittelkapitel über berauschende und anderweitig nutzbare Kakteen – eine unkritische Sammlung von höchst zweifelhaften Angaben, die auch durch vielfaches Wiederholen nicht richtiger werden. So attraktiv das Buch beim Durchblättern auch wirkt, kann es trotzdem nicht wirklich empfohlen werden – die Mängel sind einfach zu zahlreich.

**3 Hofer, A. (2013): *Turbini-
carpus*. Gefährdete
Edelsteine aus
Mexiko.**

Adelsdorf (DE): Deutsche Kakteen-Gesellschaft e.V. 143 pp., ill., Karte. — Deutsch.

Diesmal ist in der Reihe der Sonderpublikationen der DKG die Gattung *Turbini-carpus* (inkl. *Gymnocactus*, *Normanbokea* und *Rapicactus*) an der Reihe, und die Publikation aus der Feder des Schweizer Spezialisten für mexikanische Klein-kakteen lässt kaum Wünsche offen. Die einleitenden Kapitel beschäftigen sich kurz mit der Geschichte der Gattung sowie mit ihrer Umschreibung, ihrer Kultur und der Gefährdung durch Naturzerstörung und Sammeln. Der Hauptteil des Buches wird von der Darstellung der einzelnen Arten (21 Arten, teilweise mit Unterarten; 1 Naturhybride) eingenommen. Jede Art wird mit einer detaillierten Beschreibung behandelt, ergänzt durch Angaben zur Verbreitung und Bemerkungen zur Einordnung und Geschichte. Jedes Taxon wird mehrfach abgebildet, wobei die Bebilderung etwas uneinheitlich ist – manchmal gibt es neben Portraitbildern auch Bilder der natürlichen Wuchsorte, manchmal nicht. Und manchmal gehören die Bilder noch zur vorherigen Art, während auf der rechten Seite bereits die nächste Art behandelt wird. Die Publikation vermittelt einen guten und abgerundeten Eindruck der Vielfalt der ganz auf Mexiko beschränkten und nicht allzu-schwierig zu pflegenden Gattung *Turbini-carpus*. Wie die anderen Bände der Reihe ist die Veröffentlichung konkurrenzlos günstig – und nur für die Mitglieder der deutschsprachigen Kakteengesellschaften erhältlich.

4 Turland, N. (2013): **The Code decoded. A user's guide to the International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants.**

Königstein (GE): Koeltz Scientific Books. v + 169 pp. – Englisch.

2012 erschien die neuste Fassung des «Gesetzbuches» zur wissenschaftlichen Benennung der Pflanzen (siehe Spitze! 2013, digitales Supplement S. 14) und nun folgt eine leicht fassliche Einführung dazu. Einleitende Kapitel behandeln grundlegende Konzepte und Fachbegriffe des «Codes» sowie seine Untergliederung. Es folgen Anleitungen in der Form «How to ...» – Wie wird ein neuer Name publiziert? Wie wird der korrekte Name bestimmt? Wie wird ein Typus bestimmt? Weitere Kapitel befassen sich mit der Benennung pflanzlicher Fossilien und Hybriden und mit wichtigen Daten im Code. Das zweit-
letzte Kapitel schliesslich ist eine kurze Geschichte der botanischen Nomenklatur, das letzte Kapitel listet hilfreiche Literatur und Online-Ressourcen auf. Das Buch ist ein längst überfälliges «Kochbuch» zur botanischen Nomenklatur. Es erklärt die wichtigen Sachverhalte in leicht verständlicher Sprache und anhand von Beispielen. Ohne etwas Fachterminologie geht es aber nicht, und so ist das Kapitel «Basic concepts and terms» Pflichtlektüre, um anschliessend vom Rest des Buches profitieren zu können.

5 Pilbeam, J. (2013): **A gallery of Agaves (including variegates).**

Hornchurch (GB): British Cactus & Succulent Society. 317 pp., ill., 1 Karte. – Englisch.

Agavenliebhaberinnen und -liebhaber dürfen sich bereits wieder über ein Buch zu dieser Gattung freuen. Die «Agaven-Galerie» aus der Feder des englischen Vielschreibers John Pilbeam widmet sich ausschliesslich der Gattung *Agave* (ohne *Manfreda* etc.). Das Buch – im A4-Querformat etwas klobig geraten! – ist ein «Bilderbuch» und illustriert rund drei Viertel aller Agavenarten mit je mindestens einem Bild. Die Texte beschränken sich auf die Bildlegenden. Diese nennen in kompakter Form für jede Art die Untergattung und Gruppe, zu der sie gehört, enthalten eine Auflistung des bekannten Verbreitungsgebietes und eine kurze Angabe zur ausgewachsenen Grösse, ergänzt durch die Angabe, wo das Bild gemacht wurde. Die Bilder (von guter bis ausgezeichneter Qualität) stammen mehrheitlich von natürlichen Vorkommen und

illustrieren ausgewachsene Rosetten ohne Blüten. Ein ausführlicher Anhang (S. 245–312) illustriert gärtnerische Auslesen und

Kulturformen, darunter zahlreiche panschierte Pflanzen. Das Buch wird explizit als Ergänzung zur Monographie der Gattung von H. S. Gentry («*Agaves of Continental North America*», 1982) bezeichnet, und seine Bilderfülle ergänzt diese vergleichsweise spärlich und nur schwarz-weiss illustrierte Monographie wirklich bestens. Leider werden kaum blühende Pflanzen abgebildet und der majestätische Anblick blühender Riesenagaven fehlt fast völlig. Trotzdem gehört das Buch in die Bibliothek aller Agaven-Angefressenen.

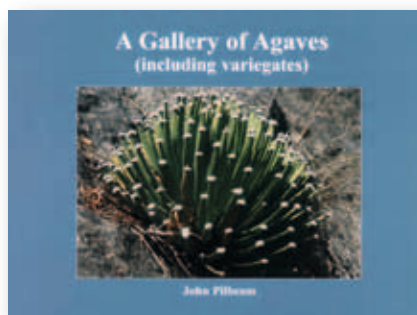
6 Jaarsveld, E. J. van & Pond, U. (2013): ***Welwitschia mirabilis*. Uncrowned monarch of the Namib. Kronenlose Herrscherin der Namib.**

Rondebosch (ZA): Penrock Publications. 285 pp., ill. – Englisch/Deutsch.

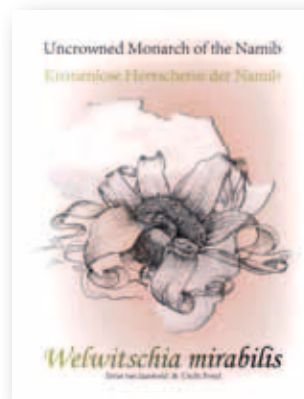
Ein Buch für eine einzige Pflanzenart? *Welwitschia mirabilis* hat das verdient. Die den Nacktsamern (Nadelbäume, etc.) nahestehende *Welwitschia* mit ihrer eigenartigen Wuchsform ist eine Charakterpflanze der Namibwüste in Namibia und Angola. Das Buch behandelt Geschichte, den botanischen Hintergrund, Charakteristika inkl. Klassifikation, Verbreitung und Ökologie, Ethnobotanik und Artenschutz, Evolutionsgeschichte und die Pflege. Unter dem Titel «Tatsache oder Irrtum?» stellt ein Kapitel Fragen zu *Welwitschia* und liefert gleich auch die Antworten. Ein langer Abschnitt (S. 189–266) widmet sich vorwiegend zeitgenössischen Abbildungen der Pflanze. Das parallel deutsch und englisch gehaltene Buch besticht durch seine Bilderfülle. Das Layout und die typografische Gestaltung sind allerdings stellenweise etwas ungewöhnlich. Die informativen Texte sind nicht frei von Wiederholungen, und die deutsche Fassung liest sich leider über weite Strecken etwas holperig. Fallweise leiden die Texte unter naturwissenschaftlich unhaltbaren Formulierungen, wie «Macht *Welwitschia* ökologischen Sinn?» (S. 25) oder «mit einer primitiven Pflanzengruppe verwandt» (S. 172), und in der Literaturliste fehlen einige wichtige Arbeiten. Trotzdem ist das Buch eine Fundgrube zu *Welwitschia* und unverzichtbar für alle, die sich von der bizarren Pflanze in den Bann ziehen lassen.

**Buchbesprechungen
sämtlicher neu
erworbener Bücher:
stadt-zuerich.ch/sukkulenten**

4



5



6



7 Sajeve, M., McGough, H. N., Garrett, L., Lüthy, J., Tse-Laurence, M., Rutherford, C. & Sajeve, G. (2012): CITES and cacti. A user's guide.

Richmond (GB): Kew Publishing. xiv + 84 pp., ill., CD-ROM. — Englisch.

CITES, d.h. die Internationale Konvention über den Handel mit gefährdeten Arten von Pflanzen und Tieren, betrifft mit wenigen Ausnahmen alle Kakteenarten. Das Werk ist als «benutzerfreundliches Werkzeug» zu Ausbildungszwecken gedacht und behandelt die Fragen, wie Kakteen erkannt werden können und welche Gruppen der Kontrolle unterstellt sind. Im Hauptteil werden zuerst die Arten von Anhang I vorgestellt, gefolgt von einer kursorischen Auswahl von Gattungen für Anhang II. Die begleitenden Bilder sollen das Erkennen der Arten erleichtern. Die letzten Seiten befassen sich mit der Durchführung der Kontrollen, der Definition von «künstlich vermehrt», dem Erkennen von geräuberten Wildpflanzen etc. Dass Einzelarten wie z.B. *Astrophytum asterias* eigene Seiten bekommen, eine Gattung wie *Ariocarpus* (7 Arten, 1 Unterart) aber nur zwei, macht das Buch unausgewogen. Für Anhang II werden nur ausgewählte Gattungsgruppen behandelt, sodass ein sicheres Erkennen unmöglich ist. Für Liebhaber ist das Werk allenfalls zum besseren Verständnis der Vollzugsgrundlagen interessant sowie wegen der Definition «künstlich vermehrt».

8 Hunt, D. R. (2013): The new cactus lexicon. Illustrations.

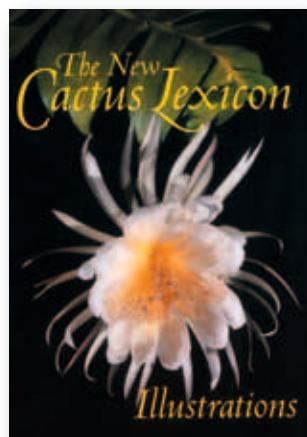
Milborne Port (GB): dh books. «Updated edition», xxx + 527 pp., ill. — Englisch.

Das «New Cactus Lexicon» von David Hunt und Mitarbeitenden erschien 2006 mit einem Text- und einem Abbildungsband. Wegen der grossen Nachfrage ist nun der Abbildungsband in einem Nachdruck erschienen – «nur» broschiert und in kleinerem Format (24 x 17.8 cm statt 28 x 21 cm), wodurch die Druckqualität im Vergleich mit dem Original geringfügig gelitten hat.

Da einige neue Erkenntnisse zur Kakteenklassifikation eingearbeitet wurden (aufgelistet auf S. x – xv), stimmt der Nachdruck nicht ganz mit dem Original überein. In der Mehrheit der Fälle haben die Änderungen nur Auswirkungen auf die Pflanzennamen in den Bildlegenden, aber stellenweise (z.B. bei den kleinbleibenden südamerikanischen Feigenkakteen wie *Cumulopuntia* etc.) ändert sich die Reihenfolge der Fotos und damit auch ihre Nummerierung. Entsprechend sind die Abbildungsverweise im Textband von 2006 nun nicht mehr in allen Fällen korrekt. Auf 15 Zusatzseiten (S. 513–527) werden zudem einige Taxa mit zusätzlichen Bildern illustriert. Insgesamt ist der Nachdruck gut gelungen. Die zahlreichen kleinen Änderungen sind eine Art Zwischenschritt auf dem Weg zum bereits angekündigten vollständig überarbeiteten «New Cactus Lexicon».



7



8





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 161/165 bis Sukkulentensammlung.
Parkplätze vorhanden.