

HORTUS EXOTICUS

Beiträge zur Freilandkultur Winterharter Exoten in Mitteleuropa



Hortus Exoticus 14, 2013

Hortus Exoticus - Beiträge zur Freilandkultur winterharter Exoten
8. Jahrgang, Heft 14, 2013
ISSN 1862-9539
31. Dezember 2013

Herausgeber: Dr. Michael Lorek, Grillparzer Weg 35a, D-42289 Wuppertal, info@tropengarten.de
Tel.: 0202-624433 Fax: 0202-2545456
Erschienen im Verlag Tropengarten

Inhaltsverzeichnis

Impressum	2
<i>Trochodendron aralioides</i> Siebold & Zucc., der Radbaum, Bernd Demes	3
Short communication: An uncommon dwarf specimen in the genus <i>Trithrinax</i> Mart., Sergio Quercellini	7
Update des winterharten <i>Embothrium coccineum</i> (Proteaceae) – Ökotyp 'San Martin', Michael Lorek	9
Zwei schöne Kalifornierinnen: Romneya und Baum-Anemone, Bernd Demes	14
A possible variety of <i>Rhapidophyllum hystrix</i> H. Wendl & Drude, Sergio Quercellini	19
<i>Myrica gale</i> L., der Gagelstrauch, im exotischen Garten, Michael Lorek	22

Alle Winterhärtezonen im Hortus Exoticus beziehen sich auf die mittleren langjährigen Temperaturminima, nach Heinze und Schreiber (1984), siehe auch Hortus Exot. 2006/2: 33–34.

Zone 6a: –23,3 bis –20,6 °C

Zone 6b: –20,5 bis –17,8 °C

Zone 7a: –17,7 bis –15,0 °C

Zone 7b: –14,9 bis –12,3 °C

Zone 8a: –12,2 bis –9,5 °C

Autorenhinweise

1. Manuskripte können eingereicht werden als Papier-Ausdruck (mit weißen Seitenrändern) oder in elektronischer Form. Gleiches gilt für Photographien (digitale Photos mindestens 300 dpi) oder Zeichnungen.

2. Erwünscht sind Beiträge, die sich mit dem Thema "winterharte Exoten" in Mitteleuropa beschäftigen oder themenverwandt sind. Sprache möglichst Deutsch oder Englisch, Abstract in Englisch und (nicht mehr als sechs) Keywords, alphabetisch geordnet. Möglichst maximal acht Seiten Text. Gemäß Duden hinter Interpunktionen - außer bei Datumsangaben - bitte stets ein Leerzeichen.

3. Formatierung: **Halbfett** nur für Überschriften, *kursiv* für wissenschaftliche Gattungs- und Artnamen (einschließlich infraspezifischer Taxa) sowie Abstract, Keywords und Bildlegenden, ausnahmsweise auch für Hervorhebungen. Unterstreichungen, Sperrungen und Kapitälchen bitte vermeiden, Autorennamen somit in Normalschrift. Zitate im Text: (Meyer 1997) oder Meyer (1997), wenn mit Seitenzahl: (Meyer 1997: 12) oder Meyer (1997: 12), bei zwei Autoren: Meyer & Müller (1997: 12), bei mehreren Autoren: Meyer et al. (1997: 12).

4. Literaturliste: Nur die im Text zitierten Quellen angeben.

Zeitschriften: Meyer, K. 1997: Exotische Pflanzen. – Hortus Bot., 6, 23–27.

Bücher: Meyer, K. 1997: Winter und Exoten. – Exoten-Verlag, Stadthausen, 208 S.

Zwei Autoren: Meyer, K. & Müller, L. 1997. Mehr als zwei Autoren: Meyer, K., Müller, L. & Schmidt, G. 1997.

Mehrbändige Ausgaben: Meyer, K. 1997: Winter und Exoten. Bd. II. – Exoten-Verlag, Stadthausen, 208 S.

Jahrgangsgleiche Zitate: Meyer, K. 1996a und Meyer, K. 1996b.

5. Für unverlangt eingesandte Manuskripte besteht kein Abdruck- und Rückgaberecht.

Umschlagphoto: *Trochodendron aralioides* Siebold & Zucc. im Yangminshan Nationalpark, Taiwan, 03.10.2012, Bernd Demes

Dieses Werk ist urheberrechtlich in allen seinen Teilen geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und Mikroverfilmungen, sowie die Verarbeitung und Speicherung in elektronischen Medien oder auf optischen Speichern.

Update des winterharten *Embothrium coccineum* (Proteaceae) – Ökotyp 'San Martin'

Von Michael Lorek

Abstract: Since 1978 two specimens of the Chilean *Embothrium coccineum* J. R. Forst. & G. Forst. are successfully grown outdoors in plain soil in a Central European garden in Geldern, Western Germany. Regarding the last cold winters, an update of these unique specimens is given. - With 9 figures.

Keywords: Central European climate - *Embothrium coccineum* - hardiness - 'San Martin' provenience

Einleitung

Der aus dem südlichen Südamerika stammende Chilenische Feuerbusch, *Embothrium coccineum* J. R. Forst. & G. Forst., ist wegen seiner spektakulären Blüten schon seit vielen Jahren Gegenstand gärtnerischer Versuche. Erste erfolgreiche Langfristerfahrungen (> 20 Jahre) gibt es mittlerweile im niederrheinischen Geldern mit zwei Exemplaren, die aus den argentinischen Anden in Nordpatagonien, San Martin de Los Andes, stammen (Nieting 2000, Abb. 1, 2, 4 und 6–9).

Im thüringischen Ort Barchfeld, Zone 7b, wuchsen bis vor Kurzem ebenfalls zwei Pflanzen, die 1998 ausgepflanzt wurden und seitdem mehrere Kaltwinter mit schätzungsweise $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$ überlebt hatten. Diese stammten vom Berg Cerro López in Argentinien (Bredow 2009), starben aber jeweils nach den Wintern 2010/11 und 2011/12 (Bredow pers. comm.).

Nach den Kaltwintern zwischen 2008 und 2013 erscheint es interessant, wie sich die Pflanzen im niederrheinischen Geldern, die zu Recht als *die* erfolgreiche Pionierpflanzung bezeichnet werden können, entwickelt haben.

Embothrium coccineum 'San Martin'

Nieting (2000) beschreibt detailliert, wie beide Exemplare am 13.03.1978 als Samen in den Garten ausgesät wurden und Überlebende von ursprünglich drei gekeimten Pflanzen sind. Ein Exemplar ist 1991 verpflanzt worden und daraufhin abgestorben.

Im Mai 1991, also nach 13 Jahren, blühte eine der Pflanzen das erste Mal. Der relativ lange Zeitraum bis zur ersten Blüte dürfte darin begründet sein, dass es zwischen 1985 und 1987 mehrere Kaltwinter mit geschätzten Temperaturen von bis zu $-21\text{ }^{\circ}\text{C}$ am 03.01.1985 gab. In diesem Winter froren die Pflanzen teilweise bis an den Stamm zurück.

Zusätzlich zu den Kaltwintern werden die abweichenden klimatischen und edaphischen Bedingungen im Garten in Geldern zu denen am Naturstandort Ursache der relativ späten ersten Blüte sein. Während in San Martin des Los Andes auf einer Höhe von bis zu 1.500

m präkambrischer Verfallslehm mit relativ hohem pH-Wert vorherrscht, sind in Geldern auf fast Meereshöhe sandige Gartenböden anzutreffen.

In den letzten fünf Wintern (2009–2013) wurde die



Abb. 1 Fruchtendes *Embothrium coccineum*, Geldern, 22.08.2010





Abb. 3 Blüte von *Embothrium coccineum* mit künstlich entfernter Röhre, am Grunde wird ein Nektartropfen sichtbar, Wuppertal, 05.06.2013

niedrigste Temperatur (mittels ungeeichtem Thermometer an der Hauswand) am 06.01.2009 mit $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ gemessen, gefolgt vom 04.02.2012 mit $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Weniger die absoluten Tiefstwerte der letzten Winter begründen jedoch eine Risikokonstellation für die Pflanzen, sondern vielmehr die ungewöhnlichen Verläufe und das Ausbleiben milder Winter zwischen 2010 und 2013. So war der Winter 2011/12 zu Beginn sehr mild, wechselte aber Ende Januar bis Mitte Februar in eine relativ plötzlich auftretende zweiwöchige Dauerfrostperiode. Auch der Verlauf des Winters 2010/11 war sehr wechselreich. Einer langen Periode mit Frosttagen fast im gesamten Dezember 2010 folgte ein immer wiederkehrender Wechsel zwischen mäßig starken Frösten mit milden Phasen.

Schäden konnten an beiden Exemplaren des *Embothrium coccineum* in keinem der letzten fünf Winter beobachtet werden. Auch bei der Begutachtung am 02.06.2013 waren die Pflanzen in ausgesprochen vitalem Zustand. Ein Exemplar blühte zudem reichlich (Abb. 2, 6, 7 und 9), während das andere keine Blüten entwickelte.

In Mitteleuropa liegt die Blütezeit zwischen Ende April und Juli, je nach Witterung. Zwar beträgt die Blütezeit einer Einzelblüte lediglich 3–5 Tage, aber dadurch, dass die Infloreszenz eine Traube (Abb. 6) aus 20–40 Einzelblüten ist, öffnen sich immer wieder neue Blüten über einen mehrwöchigen Zeitraum.

Erfahrungsgemäß bildet *Embothrium coccineum* auch bei uns im mitteleuropäischen Klima Früchte (Abb. 4

<- Abb. 2 Blühender Strauch des *Embothrium coccineum*, Geldern, 02.06.2013

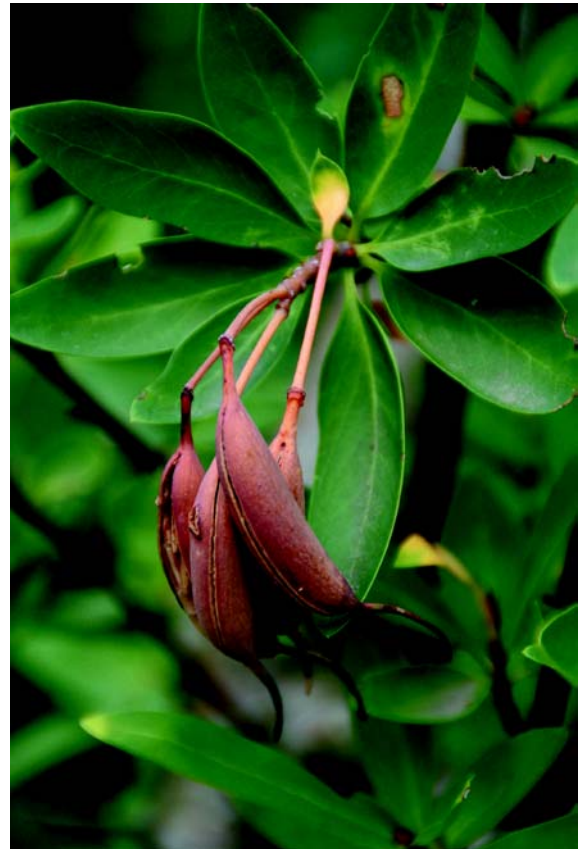


Abb. 4 Aufreißende Balgfrüchte des *Embothrium coccineum*, Geldern, 22.08.2010

und 8). Die Bestäubung in der langen, engen, röhrenförmigen Blüte erfolgt in Mitteleuropa in der Regel durch kleinere Ameisen, die an blühenden Pflanzen in großer Zahl beobachtet wurden. Diese können nämlich gut an die im Grunde der Blüte gebildeten Nektartropfen (Abb. 3) gelangen. Der Nektar schmeckt nach eigenen Versuchen sehr süß und kommt dem des *Rhododendron arboreum* Sm. sehr nahe. Ob noch andere Insekten als Bestäuber in Frage kommen, konnte



Abb. 5 Ein 1/2-jähriger Keimling von *Embothrium coccineum*, Wuppertal, 12.06.2013



Abb. 6 Blütentraube mit zahlreichen Einzelblüten in unterschiedlichen Entwicklungsstadien, Embothrium coccineum, Geldern, 02.06.2013



Abb. 7 Zweig mit zahlreichen Blütentrauben des Embothrium coccineum, Geldern, 02.06.2013



Abb. 8 Aufgerissene Balgfrüchte mit den sichtbaren, geflügelten Samen, *Embothrium coccineum*, Geldern, 22.08.2010



Abb. 9 Blühender Strauch des *Embothrium coccineum*, Geldern, 02.06.2013

nicht beobachtet werden. Aus den bestäubten Blüten bilden sich bis zum Herbst längliche, bis zu 7 cm große Balgfrüchte (Abb. 4) mit 8–12 kaffeebraunen, geflügelten Samen (Abb. 8).

Anzuchtstipps

In eigenen Versuchen konnten die Erfahrungen von Schröder (2000) reproduziert werden, dass meist nur weniger als die Hälfte der Samen fertil sind. Die eigene Erfolgsquote lag bei etwa 30 %. Die Aussaat von Samen der Pflanze in Geldern erfolgte in unterschiedlichen Medien, wobei die besten Erfolge mit reinem Torf gemacht wurden. Auch nach dem Pikieren gab es die wenigsten Ausfälle bei der Weiterzucht in reinem Torf. In alkalischen Medien starben alle Jungpflanzen ab. Hieraus leitet sich die Empfehlung ab, neutrale bis saure Anzuchtböden zu wählen.

Nach einem Jahr wurden die kleinen Pflänzchen in ein Gemisch aus Torf-Sand-Perlite etwa im Verhältnis 8-1-1 umgetopft (Abb. 5). Sie hatten bis dahin eine Höhe

zwischen 10 und 15 cm erreicht. Auf der glatten, hellbraunen Rinde sind in diesem Alter schon die ersten auffälligen, grauen Lentizellen (Korkwarzen) zu erkennen. Die Blätter haben die typische lanzettliche Form angenommen.

Erste Wurzeln entwickeln sich nach etwa 1–1,5 Jahren bis zum Boden der Einliter-Töpfe. Hiermit ist der Zeitpunkt erreicht, das erste Mal leicht in der Wachstumsphase zu düngen. Es erscheint am sinnvollsten, phosphatreduzierten oder -freien Dünger zu nehmen. Längerfristige Erfahrungen liegen zu diesem Vorgehen aber noch keine vor.

Fazit

Der Ökotyp des *Embothrium coccineum* aus San Martin de Los Andes ist als winterhart mindestens in der mitteleuropäischen Zone 8 einzustufen. Vergleicht man die Erfahrungen der Langfristpflanzung in Geldern mit denen der Pflanzen vom Cerro Lopez in Thüringen (Bredow 2009), ist es sehr wahrscheinlich, dass *E. coccineum* 'San Martin' mit etwas Winterschutz auch in Zone 7b winterhart ist, weil die Pflanzen im Gegensatz zu denen in Geldern leicht mit Reisig bedeckt wurden. Zudem waren die bisher überlebten, absoluten Minimaltemperaturen in Geldern offenbar niedriger als in Thüringen, -21 °C versus -19 °C , auch wenn es sich dort um ein wesentlich kontinentaleres Klima handelt.

Diese beiden Pflanzungen machen deutlich, dass es möglich ist, *Embothrium coccineum* in Mitteleuropa im Garten zu kultivieren. Sicherlich spielt die richtige Herkunft (Ökotyp) eine sehr wichtige Rolle. Es ist wahrscheinlich, dass neben den beiden winterharten Herkünften aus San Martin und vom Cerro Lopez zukünftig noch andere Ökotypen entdeckt werden. Weitere Versuche dahingehend wären wünschenswert.

Literatur

- Bredow, J. 2009: Notro - der Feuerbusch. – Hortus Exot., **9**, 3–9.
Nieting, P. 2000: Erfahrungen mit *Embothrium coccineum*. – Ginkgoblätter, **78**, 21–24.
Schroeder, F. G. 2000: Nochmals: *Embothrium coccineum*. – Ginkgoblätter, **78**, 24–26.

Michael Lorek
Grillparzer Weg 35a
42289 Wuppertal
info@tropengarten.de