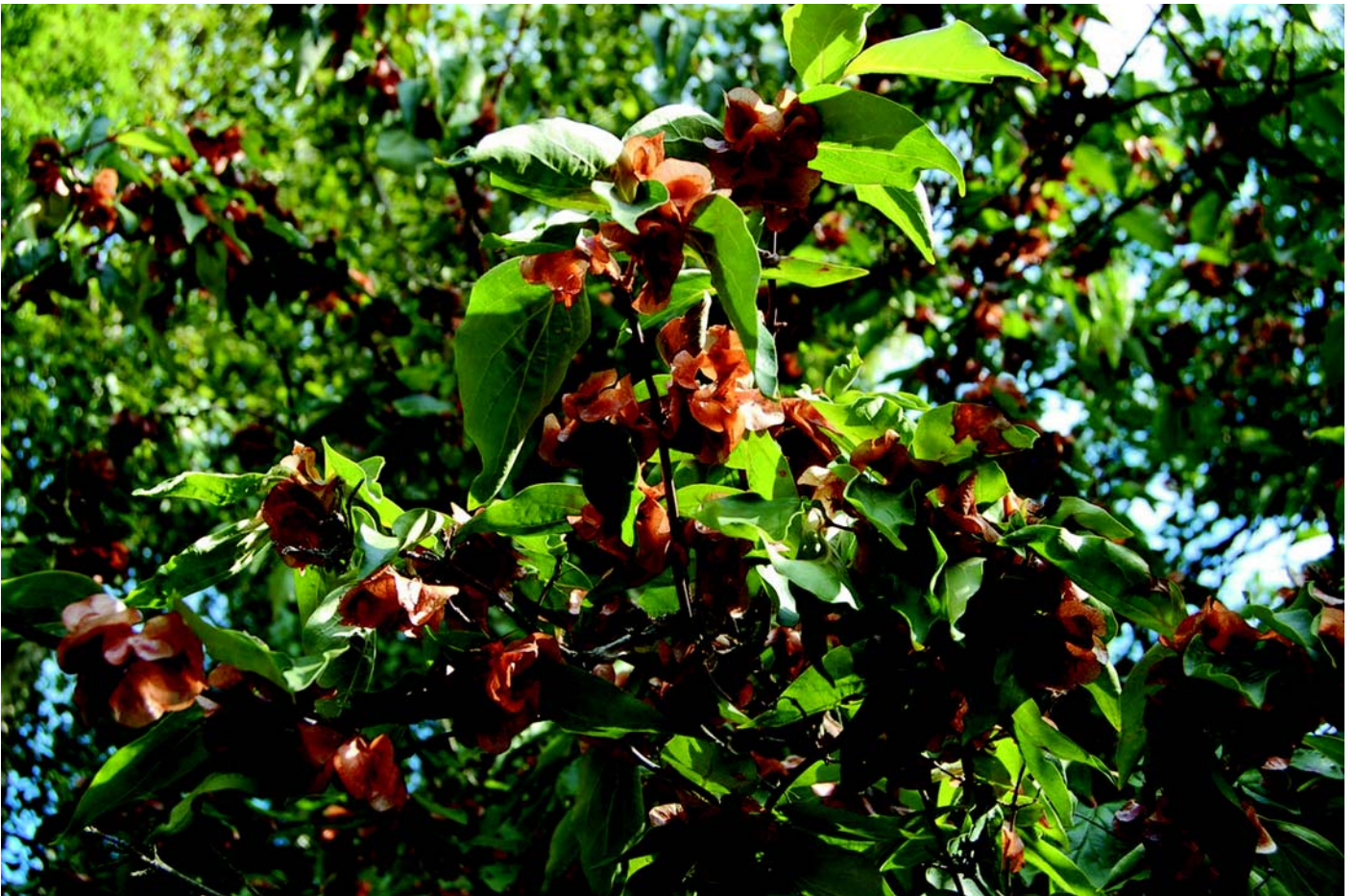


HORTUS EXOTICUS

Beiträge zur Freilandkultur Winterharter Exoten in Mitteleuropa



Hortus Exoticus 2011/12

Hortus Exoticus - Beiträge zur Freilandkultur winterharter Exoten
5. Jahrgang, Heft 12, 2011
ISSN 1862-9539
31. Dezember 2011

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
Ein Pflanzenporträt: <i>Taiwania cryptomerioides</i> Hayata, Bernd Demes.....	3
Die frostverträgliche <i>Manfreda virginica</i> (L.) Salisb. ex Rose (Agavaceae), Ivana Richter	6
Inventory, threatened status and taxonomy of <i>Trachycarpus takil</i> in Uttarakhand, India, Michael Lorek	10
Der Botanische Garten der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Bernd Demes	14
Anzeige	20
Winterhärte der <i>Butia capitata</i> -Keimlinge, Michael Lorek	21
Erratum	27

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, 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: *Dipelta floribunda* Maxim., 25.08.2010, Botanischer Garten Mainz, Photo Bernd Demes
Rückseite: *Butia capitata* (Mart.) Becc. im Atrium des Museo di Storia Naturale in Florenz, Italien, 08.09.2011

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.

Ein Pflanzenporträt: *Taiwania cryptomerioides* Hayata

Von Bernd Demes

Abstract: Taiwania cryptomerioides Hayata and its variety *flossiana* (Gaussen) Silba should no longer regarded as not hardy enough for Central European gardens. Some specimens are growing in German gardens for many years. - With 5 figures.

Keywords: hardiness - Taiwania cryptomerioides - var. flossiana

Taiwanien sind immergrüne, zur Familie der Taxodiaceae gehörende, sehr hoch werdende Bäume mit an *Cryptomeria japonica* (Thunb. ex L. f.) D. Don erinnernden, nadel- bis schuppenförmigen Blättern (Abb. 1). Die Benadelung ist bei der Jugendform deutlich starrer und stechender als bei *C. japonica* und ihr Habitus (Abb. x und x) ähnelt vor allem in der Jugend den Trauerformen anderer Gehölze. Phylogenetisch sind Taiwanien eher mit *Athrotaxis* D. Don und *Cunninghamia* R. Br. ex A. Rich. verwandt und stehen damit an der Wurzel der Entwicklungsgeschichte der *Taxodiaceae*. Bisherige Vermutungen, Taiwanien seien auf Grund ihrer Herkunft für Mitteleuropa gartenuntauglich (Krüssmann 1972), sind aller Wahrscheinlichkeit nach nicht länger haltbar, wie mehrere Einzelbeobachtungen in Mitteleuropa zeigen.

Herkunft

Taiwan ist eine der Südostküste Chinas vorgelagerte, im Pazifischen Ozean liegende Insel, die vom Festland durch die etwa 190 km breite Straße von Formosa getrennt ist. Das Wort Taiwan bedeutet in der Übersetzung "sich aus dem Meer erhebende Terrassen" und weist auf die vorwiegend bergig

strukturierte Oberfläche der Insel hin. Durch den südlichen Teil der Insel verläuft der Wendekreis des Krebses, so dass ein Großteil der Vegetation subtropisch ist. Dass es überhaupt möglich ist, taiwanische Pflanzen in Mitteleuropa zu etablieren, liegt vorwiegend an der Tatsache, dass das von Nord nach Süd verlaufende Hochgebirgsmassiv Chungyan Shanmo mit seiner etwa in der Mitte der Insel liegenden höchsten Erhebung, dem Mt. Yü Shan (ehemals Mt. Morrison) mit 3997 m in ihren höheren Regionen eine subalpine bis alpine Flora beherbergt. Yang & Pan (1996) beschreiben insgesamt sechs Vegetationszonen, von denen lediglich vier für unsere mitteleuropäische Gartenkultur von Interesse sind, da in ihnen potentiell winterharte Exoten vorkommen könnten (Tab. 1).

Entdeckungsgeschichte

N. Konishi, ein taiwanesischer Regierungsbeamter, entdeckte die Taiwanie 1904. Er fand sie an den Westhängen des Mt. Morrison in einer Höhe von etwa 2000 m. Der japanische Botaniker B. Hayata beschrieb 1906 die



Abb. 1 Jungtriebe an *Taiwania cryptomerioides* var. *flossiana*, Runkel, 18.07.2004

Gattung *Taiwania* Hayata, die er nahe zu *Cryptomeria* D. Don stellte. Die kleinen, verstreuten Reliktvorkommen der Varietät *Taiwania cryptomerioides* var. *floussiana* (Gaussen) Silba auf dem Festland (im Nordwesten Burmas und in Yunnan) sprechen für ein ursprünglich größeres Verbreitungsgebiet, das sich nacheiszeitlich auf nur noch wenige Fundstellen reduzierte. Die Gattung ist monotypisch.

Erscheinungsbild

Taiwania cryptomerioides gehört zu den höchsten und ältesten Bäumen Asiens. Es wurden Maximalhöhen bis 70 m (Hu 1950) und Altersangaben über 1600 Jahre beschrieben. Vom Erscheinungsbild her konisch pyramidal wachsend (Abb. 2), teilweise bis über 20 m Höhe natürlich entastet, gibt sie ein beeindruckendes Baumbild ab. Besonders schön ist sie in ihrer Jugend: Ein bis zum Boden beasteter, fast türkisblauer Baum mit schleppenförmigem Trauerhabitus erinnert entfernt an eine Kaschmirzypresse oder eine blaugraue *Chamaecyparis nootkatensis* (D. Don) Spach 'Pendula'. Sehr



Abb.2 Habitus junger *Taiwania cryptomerioides*, Weilbach (Flörshheim am Main), 19.09.2008, Photo G. Sieber



Abb.3 Äste zweiter Ordnung einer *Taiwania cryptomerioides*, Seeheim-Jugenheim, 27.05.2006

attraktiv sind türkisfarbene Exemplare. Eine besondere Selektionsbezeichnung der graublauen Exemplare existiert nicht. Vielleicht korrelieren die Färbungen von Lindgrün nach Grau-Blau mit der Winterhärte. Es ist auch nicht auszuschließen, dass die Färbung mit den

Bodenverhältnissen in Zusammenhang steht. Am Beispiel der Weilbacher *Taiwania* (Abb. 2), deren intensiv graublau Benadelung besonders ins Auge sticht, wird dies deutlich. Die im Mainzer Botanischen Garten auf sandigem Grund stehende Mutterpflanze erscheint eher gelbgrün als blaugrau. In der Jugendphase sind die nach innen gekrümmten Nadeln deutlich länger und verkürzen sich zur Spitze hin. Die ornamentale Eigenschaft, dass Äste zweiter Ordnung schleppenartig herabfallen (Abb. 3), ergibt zusammen mit der außergewöhnlichen blaugrünen, fast türkis leuchtenden Färbung ein phantastisches Gesamtbild.

Kultur

Bisherige Auspflanzversuche in Mitteleuropa (Zone 7b–8a) lassen vermuten, dass *Taiwania cryptomerioides* auch auf Dauer anpflanzungswürdig ist. Sehr schöne Exemplare mit Höhen über 5 m existieren beispielsweise an der Bergstraße, in Freiburg (Abb. 5), Straßburg (Abb. 4), Essen und im Rhein-Main-Gebiet (Abb. 2–3).

Der Boden sollte nährstoffreich und nicht zu trocken sein, Staunässe ist zu vermeiden. Es werden sowohl saure als auch schwach basische Bodenverhältnisse toleriert. In den ersten Lebensjahren sollte man auf nicht zu starke Besonnung im Winter achten. Am günstigsten scheint die



Abb.4 *Taiwania cryptomerioides*, Botanischer Garten Strassbourg, 10.10.2009

Anzucht im Schatten bis Halbschatten anderer höherer Gehölze zu sein, wie langjährige Erfahrungen im Arboretum Günterstal (Abb. 5) gezeigt haben. Im Garten des Autors im unteren Lahntal (Zone 7b) wachsen seit 7 Jahren sowohl *Taiwania cryptomerioides* als auch *T. cryptomerioides* var. *flousiana*, anfänglich nur mit Laubmulch geschützt, bisher ohne Schäden. Nach dem sehr kalten Winter 2008/09 mit Minimaltemperaturen um $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ zeigte lediglich *T. cryptomerioides* eine temporäre Violettfärbung der Altblätter, die sich ähnlich wie bei *Cryptomeria japonica* im Frühjahr verlor. Eine der am längsten in Deutschland etablierten Taiwanien im Gruga-Park in Essen hatte auch den harten Winter 1995/96 schadlos überstanden und bislang eine Höhe von etwa 8 m erreicht (Jagel & Knopf 2007). Das Alter der Günterstaler und Straßburger Taiwanien dürfte schätzungsweise bei etwa 20 Jahren liegen, der Baum



Abb.5 Etwa 6 Meter große *Taiwania cryptomerioides* im Arboretum Günterstal, Sommer 2008, Photo N. Pohl

1. Tropische Vegetationszone (0–700 m). Typische Vertreter: *Ficus microcarpa*, *Cinnamomum* spp, *Pandanus odoratissimus*
2. Subtropische Regenwaldzone (700–1800 m). Charakteristische Pflanzen: *Neolitsea konishii*, *Cyclobalanopsis glauca* und *Pasania kawakamii*
3. Kühl-temperierte Nadelwaldzone (1800–2500 m) mit den Leitgehölzen *Cunninghamia lanceolata* var. *konishii*, *Taiwania cryptomerioides* und *Calocedrus formosana*
4. Kalt-temperierte Nadelwaldzone (2500–3000 m) mit *Picea morrisonicola* und *Tsuga chinensis*
5. Subalpine Nadelwaldzone (3000–3500 m). Typische Vertreter: *Abies kawakamii* und *Juniperus squamata*
6. Alpine Vegetation (3500–3800 m). Beispiele sind *Rhododendron pseudochrysanthum* und *Berberis morrisonensis*

Tab. 1 Die sechs Vegetationszonen in Taiwan, nach Yang & Pan (1996)

in Seeheim-Jugenheim wurde 1994 (Abb. 2) und die in Abb. 2 gezeigte Pflanze in Flörsheim/Weilbach 1998 gepflanzt. Die größte und wohl älteste Taiwanie in Deutschland steht seit 1970 im Botanischen Garten Düsseldorf mit einer Gesamthöhe von etwa 18 m, allerdings unter Glas.

Literatur

- Krüssmann, G. 1972: Handbuch der Nadelgehölze. – Parey, Berlin, Hamburg, 368 S.
- Yang, J. C. & Pan, F. J. 1996: The current status of native woody vegetation in Taiwan. – In: D. Hunt (ed.): Temperate Trees under Threat. Proceedings of an International Dendrological Society Symposium on the Conservation Status of Temperate Trees, 89–108.
- Hu, H. H. 1950: *Taiwania*, the Monarch of Chinese Conifers. – J. New York Bot. Gard., **51**, 63–67.
- Jagel, A. & Knopf, P. 2007: Blühende Zapfen der Taiwanie im BG Düsseldorf. Erstmals in Mitteleuropa? – Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges., **92**, 117–124.

Dr. Bernhard Demes
Heerstr. 90
65594 Runkel
dr.demesYuccagarten@t-online.de