

# Contents/ Inhalt

Editorial	
<b>Evolution and diversity of succulent plant families</b>	
<b>Evolution und Diversität sukkulenter Pflanzenfamilien</b> .....	5
 <b>EVOLUTION OF SUCCULENT PLANT FAMILIES / EVOLUTION SUKKULENTER PLANZENFAMILIEN</b>	
Ronell R. Klopper, Braam van Wyk & Gideon F. Smith	
<b>Phylogenetic relationships in the family Asphodelaceae (Asparagales)</b>	
<b>Phylogenetische Verwandtschaften in der Familie Asphodelaceae (Asparagales)</b> .....	9
Peter V. Bruyns	
<b>Towards the phylogeny of the succulent Euphorbiaceae</b>	
<b>Der Weg zu der Phylogenie für die sukkulenten Euphorbiaceae</b> .....	37
Focke Albers & Matthias Becker	
<b>Phylogeny and speciation in succulent Geraniaceae (Geraniales)</b>	
<b>Phylogenie und Artbildung bei den sukkulenten Geraniaceae (Geraniales)</b> .....	59
Mark E. Mort, Thomas R. O’Leary, Pablo Carrillo-Reyes, Tracey Nowell, Jenny K. Archibald & Christopher P. Randle	
<b>Phylogeny and evolution of Crassulaceae: past, present, and future</b>	
<b>Phylogenie und Evolution der Crassulaceae: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft</b> .....	69
Cornelia Klak	
<b>Phylogeny and diversification of Aizoaceae: progress and prospects</b>	
<b>Phylogenie und Diversifikation der Aizoaceae: Fortschritte und Aussichten</b> .....	87
Reto Nyffeler & Urs Eggli	
<b>A farewell to dated ideas and concepts – molecular phylogenetics and a revised suprageneric classification of the family Cactaceae</b>	
<b>Ein Abgesang auf veraltete Ideen und Konzepte – Phylogenetik und eine revidierte supragenerische Klassifikation der Familie Cactaceae</b> .....	109
Hans-Dieter Ihlenfeldt	
<b>Pedaliaceae – evolution and phylogeny of the succulent genera</b>	
<b>Pedaliaceae – Evolution und Phylogenie der sukkulenten Gattungen</b> .....	151
Ulrich Meve & Sigrid Liede-Schumann	
<b>The manifold evolution of succulence in Apocynaceae</b>	
<b>Die mehrfache Evolution von Sukkulenz innerhalb der Apocynaceae</b> .....	183

## CASE STUDIES IN SUCCULENT PLANT RESEARCH / FALLSTUDIEN DER SUKKULENTENFORSCHUNG

Matthias Becker & Focke Albers

**Pollinator shift and speciation in *Pelargonium alternans* (Geraniaceae)**

**Bestäuberwechsel und Artbildung bei *Pelargonium alternans* (Geraniaceae) ..... 207**

Gisela Bertram

**A division in populations of *Gibbaeum nuciforme* (Aizoaceae) detected by AFLP markers indicates  
pleistocene refugia in the Little Karoo, South Africa**

**Pleistozäne Refugien von *Gibbaeum nuciforme* (Aizoaceae) in der Kleinen Karoo (Südafrika)  
anhand einer Trennung von Populationen anhand AFLP-Markern detektiert ..... 227**

Barbara Elling, Gisela Bertram, Barbara Rudolph & Norbert Jürgens

**The worldwide distribution of the invasive Iceplant (*Mesembryanthemum crystallinum*, Aizoaceae) –  
investigations based on molecular markers**

**Eignen sich molekulare Marker für die Rekonstruktion der Ausbreitungsgeschichte des Eiskrauts  
(*Mesembryanthemum crystallinum*, Aizoaceae)? ..... 241**

Massimo Meregalli, Enrico Ercole & Michele Rodda

**Molecular phylogeny vs morphology: shedding light on the infrageneric classification of *Gymnocalycium* (Cactaceae)**

**Molekulare Phylogenie versus Morphologie: die infragenerische Klassifikation der Gattung *Gymnocalycium*  
(Cactaceae) in neuem Licht ..... 257**

Léia Scheinvar, Clemente Gallegos Vázquez, Gabriel Olalde Parra & Alicia Rodriguez Fuentes

***Opuntia* ser. *Streptacanthae* (Cactaceae) – neotypifications and taxonomic notes for four species**

***Opuntia* ser. *Streptacanthae* (Cactaceae) – Neotypisierung und taxonomische Anmerkungen für vier Arten ..... 277**