

# Echinocereus



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber	92
Offener Brief: <b>Akademiker und Kakteenliebhaber - „Profis“ und „Amateure“?</b> - DIETER FELIX, WOLFGANG BLUM U. HERBERT BAUER	93
... Leben mit Echinocereen: - <b>Kakteen - Blüten - Honig</b> - MICHAEL LANGE	95
<b><i>Echinocereus engelmannii</i> var. <i>purpureus</i> L. Benson</b> - HERBERT BAUER	101
Aus der Praxis: <b>Erfahrungen über die Frostverträglichkeit von Echinocereen in unserer Sammlung</b> - DIETER & JUTTA FELIX	107
<b>Eine kritische Betrachtung</b> - Werner Rischer	115
Impressum	123



*E. schmollii* dfm 2951, nördlich Vizzaron, QTO, Foto: D. FELIX



Veröffentlichung / issue published on: **01. Juli 2013**

**Titelbild:** *Echinocereus engelmannii* „var. *purpureus*“  
HEB169, Saint George, Washington Co., UT, Foto: H. BAUER

**Wichtige Information:** Wir arbeiten nicht gewinnorientiert. Unsere Ziele sind das Studium der Gattung *Echinocereus* und Beiträge zur weiteren Erforschung (Systematik, Morphologie, Evolution) sowie aktiver Artenschutz durch Vermehrung von Echinocereen über Aussaaten und Verbreitung der Nachzuchten. Von den Fotografen / Autoren verwendete Nummern sind Feldnummern, keine Sammelnummern. Um den Schutz der Pflanzen und Habitate zu gewährleisten, verwenden wir nur allgemeine Standortbezeichnungen.

**Important notice:** We are a non-profit organization. Our goals are to study the genus *Echinocereus*, to publish articles to do a continuous research on this plants (classification, morphology, evolution) as well as to protect the genus *Echinocereus* by reproduction from seeds and distribution of the seedlings. Numbering systems used by the photographers/authors are their field numbers - not collection numbers and to protect plants and habitats, the site specific information has been generalized.

# Vorwort der Herausgeber

Liebe Echinocereenfreundin, lieber Echinocereenfreund, sehr geehrte Damen und Herren,

Im dritten Heft unseres Online-Journals (**Ecj-Online**) finden Sie einen beispielhaften Bericht von MICHAEL LANGE über das „... **Leben mit Echinocereen**“ der auch eindrucksvoll aufzeigt dass die Beschäftigung mit unserem Hobby gleichzeitig Kontakt „zur Außenwelt“ sein kann.

Weiter befassen wir uns mit dem Thema „**Profis**“ und „**Amateure**“. Der Grund hierfür waren einige teilweise negative, unverständliche Äußerungen zu diesem Thema, die „Amateuren“ die „Befähigung“ absprechen, sich intensiv mit der Taxonomie von Kakteen zu beschäftigen.

Wir haben uns zu diesem „offenen Brief“ entschlossen, da wir immer wieder feststellen konnten, dass

- Fehler auf beiden Seiten passieren
- ein vertrauensvolles Miteinander der bessere Weg ist.

In den nächsten Jahren wird sicherlich unter Einbeziehung neuer Untersuchungsmethoden, besonders sei hier auf die Molekularbiologie hingewiesen, die Möglichkeit geschaffen, neue Erkenntnisse zu erhalten und in die Erforschung der Gattung *Echinocereus* einzubringen.

Praxisarbeit wie Feldforschung, Vermehrung etc. sind nach unserer Meinung ein unverzichtbarer Baustein, wenn man sich seriös mit diesem Thema beschäftigen will.

Berichte über *E. engelmannii* var. *purpureus* von HERBERT BAUER, Erfahrungen über die **Frostverträglichkeit der Echinocereen** von DIETER & JUTTA FELIX sowie die **kritischen Bemerkungen** von WERNER RISCHER runden den Inhalt eindrucksvoll ab.

Wir freuen uns, dass wir zum ersten Mal eine Sonderausgabe ankündigen dürfen. Im bekannten Layout der Reihe **ECHINOCEREUS** wird hier von den Autoren WERNER RISCHER und WOLFGANG BLUM „**Der adustus-Komplex**“ bearbeitet werden. Die Inhalte hierzu sind bereits weitgehend bearbeitet!

Augenblicklich sind wir in der Findungsphase in welcher Form dieses Werk erscheinen soll, was auch einen nicht unerheblichen Einfluss auf Kosten haben wird

- E-Book ausschließlich als digitale Version
- E-Book mit Printversion einzelner privater Exemplare
- gedruckte Version

Zeitnahe und weitere Informationen erhalten Sie immer aktuell unter: **www.echinocereus-online.de!**

Die nächste Ausgabe des **Ecj-Online** Journals ist für den 1. Oktober 2013 vorgesehen! Wir sind immer noch auf der Suche nach „neuen“ Autoren / Autorinnen.

Das Redaktionsteam des **Ecj-Online** ist gern bei der Ausarbeitung von Berichten behilflich!

Viel Freude bei der Lektüre des vorliegenden Heftes!

Dieter Felix

Wolfgang Blum

Herbert Bauer

## Akademiker und Kakteenliebhaber - „Profis“ und „Amateure“?

Dieter Felix, Wolfgang Blum & Herbert Bauer

Aktuelle Literatur wie „Cactaceae Systematics Initiatives“ (CSI 29, 2013) und andere, aber auch ältere Literatur und die Arbeit an diversen Veröffentlichungen haben uns sehr nachdenklich gemacht. Ungenaue oder falsche Daten in Beschreibungen, Unkenntnis von Typstandorten, Herbarbelegen und Literatur, manchmal auch gepaart mit einem Anflug von Überheblichkeit und Ignoranz; all das kann die Freude an der Arbeit mit Kakteen beeinflussen. Nach reiflicher Überlegung haben wir uns entschlossen, einige Gedanken niederzuschreiben. Dies soll ein Versuch sein möglichst viele Leser zum Nachdenken anzuregen.

In CSI 29 beklagt DAVID HUNT beispielsweise die ausufernden und häufig ungerechtfertigten Beschreibungen von Kakteen, welche vor allem von Hobbyisten in kleinen und unbekanntem oder eigenen Zeitschriften veröffentlicht werden, oftmals auch auf Basis von Einzelpflanzen oder neuer Pflanzen in Kultur.

Hier stellt sich zunächst die Frage: Welche Beschreibung ist ungerechtfertigt? Botanik ist eine Wissenschaft ohne feste Grenzen und teilweise auch ohne feste Regeln. Die Meinung jedes Einzelnen sollte akzeptiert werden! Es bleibt jedem, der eine andere Meinung hat, die Möglichkeit Gegenargumente zu nennen und seine eigene Sichtweise mit Beweisen zu unterlegen und zu veröffentlichen. Unbegründete oder nur ungenügende Ablehnungen sind wenig wissenschaftlich und sollten zukünftig ignoriert werden. Dabei ist es nicht relevant, ob dies ein Akademiker (Profi?) oder Kakteenliebhaber (Amateur?) veröffentlicht.

Bei Einhaltung der Regeln des International Code of Botanical Nomenclature (ICBN) - neu: International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants (ICN, 2012), ist jede Beschreibung als gültig zu akzeptieren! Der letzte International Botanical Congress fand in Melbourne, Australien statt mit dem Ergebnis neuer Regeln und der Umbenennung des Regelwerkes von ICBN auf ICN. Es ist zu wünschen, dass die Teilnehmer dieser Kongresse auch zukünftig gleiche Rechte für **Alle** akzeptieren.

Es sollte eine Selbstverständlichkeit sein, dass bei Beschreibungen die Kenntnis der Typstandorte absolut vorrangig ist. Leider scheint HUNT's Meinung, dass Beschreibungen an Pflanzen in Kultur vorgenommen wurden, Realität zu sein. Als wir (ca. 40 deutsche Kakteenliebhaber) im Jahre 2005 in England waren und unter anderem auch die Kakteengärtnerei Holly Gate Cactus Nursery besuchten, erzählte uns ein Helfer der Gärtnerei die Geschichte von einem namhaften Kakteenkenner, der in der Gärtnerei Beschreibungen auf Basis der vorhandenen Kulturpflanzen für eine „große Arbeit“ anfertigte. Unglaublich aber doch wahr? Es handelte sich hierbei übrigens um keinen „Hobbyisten“!

Fehler in Publikationen und Beschreibungen werden dupliziert und erzeugen nur Unklarheiten. Aus kleinblütigen Pflanzen werden durch die Veröffentlichung falscher Daten nun Pflanzen mit den größten Blüten einer Pflanzengruppe. Pflanzen mit langem Mitteldorn werden in eine andere Gruppe transferiert ohne die notwendige Veränderung der Beschreibung vorzunehmen. Fehler bei der Chromosomenzählung werden „korrigiert“, indem man die Pflanzen zu einer anderen Art stellt und eine neue Kombination veröffentlicht. Gleichgültiges, schlampiges Arbeiten oder Unkenntnis? Fehler passieren dort wo gearbeitet wird... wer nichts tut macht keine Fehler... Fehler passieren bei „Profis“ und „Amateuren“.

Seit 1950 veröffentlicht die IOS (International Organization for Succulent Plant Study) jährlich einen Index neuer Namen von sukkulenten Pflanzen (Repertorium Plantarum Succulentarum (RPS)) unter dem Aspekt der Einhaltung der Nomenklaturregeln. Seit 1970 sind auch bibliografische Daten hier enthalten, seit 2011 ist das RPS im Internet frei zugänglich. Bearbeitet wird diese Publikation von DR. URS EGGELI und DR. RETO NYFFELER. Eine weitergehende Prüfung der Zulässigkeit von Beschreibungen kann nicht sinnvoll sein,

da persönliche Sichtweisen, wie in einigen Fällen bereits praktiziert, eine übergeordnete Rolle spielen können.

Beschreibungen können auch Ausdruck einer großen Biodiversität sein. Die Liste gefährdeter Spezies wächst täglich und täglich wird eine unglaublich große Anzahl von Individuen auf der Erde vernichtet. Unkenntnis und Ignoranz können Gründe dafür sein, denn nicht akzeptierte Taxa fallen in die Synonymie und Vergessenheit.

Als Beispiel möchte ich an dieser Stelle erste Ergebnisse einer aktuellen Arbeit über die *Echinocereus dasyacanthus-pectinatus*-Gruppe nennen. Da der Holotypus (Standort El Paso) von *E. dasyacanthus* nicht mehr auffindbar war, wurde von L. BENSON ein Neotypus benannt: Standort: „Zwischen San Antonio und El Paso“! Dies entspricht einer Entfernung von mehr als 500 Meilen auf dem Hwy 110. Hier kommen Pflanzen mit unterschiedlichem Habitus vor (unterschiedliche Arten und auch Hybriden). Eine Auszählung von mehr als 1000 Dornenpolstern brachte folgendes Ergebnis: Gesamt-Dornenzahl 19 - 40, Mitteldornenzahl 5 - 12, Randdornenzahl 15 - 28, unterschiedliche Rippenzahl, Bedornung pektinat anliegend, aber auch dasyacanth struppig. Im Augenblick ist die Sichtweise der überwiegenden Mehrheit der Autoren: Das ist alles *Echinocereus dasyacanthus*!

Molekulare Untersuchungsmethoden könnten zukünftig ein weiteres wichtiges Merkmal bei neuen Beschreibungen beisteuern. Aber auch hier muss die Basis stimmen. Es ist bedauerlich, wenn in einer Arbeit über „neue Klassifikationen“ aus Unkenntnis der Typstandorte und Beschreibungen ein falsches Taxon abgebildet und scheinbar auch untersucht wurde. Kein Mensch ist in der Lage im Laufe seines Lebens alle Gattungen, Arten oder Standorte kennenzulernen. Fehler sind unausweichlich... gleichgültig ob Akademiker oder Kakteenliebhaber ohne akademische Ausbildung.

Es ist notwendig, auch zukünftig alle Untersuchungen mit definiertem, geprüften Pflanzenmaterial durchzuführen. Eigene Untersuchungen und Aussaatsergebnisse haben aber auch gezeigt, dass manches Mal Samen falsch bezeichnet und deshalb unbrauchbar waren. Bei Untersuchungen der Ploidiestufe an Samen wurden vereinzelt auch Hybriden festgestellt. Nur wer Feldarbeit betreibt und die Standorte kennt, ist in der Lage zu ent-/unterscheiden. Schreibtischarbeit bringt theoretisches Wissen, aber keine Kenntnis der natürlichen Standorte!

Eine höhere Ploidiestufe ist ein Zeichen von Spezialisierung einer Art? Bleibt zu hoffen, dass auch dieses Thema mit den neuen Untersuchungsmethoden abschließend geklärt und akzeptiert wird und sich das Durcheinander in den verschiedensten Publikationen lichtet.

Fazit: Es wäre wünschenswert, dass

- zukünftige Beschreibungen oder Kombinationen mit beweiskräftigem Text und Bildmaterial ausgestattet würden;
- mehr Austausch von Informationen und Sichtweisen über die Landesgrenzen möglich wäre;
- **alle** aktiv tätigen Kakteenliebhaber, egal ob „Profis“ oder „Amateure“... Akademiker oder Kakteenkenner ohne akademische Ausbildung, an einem Strang ziehen würden. Finanzielle Belastung und Wissen (Feldarbeit, Literaturstudium etc.) könnten damit auf mehreren Schultern verteilt werden!

**Vorschlag der Unterzeichner:** Es wäre sinnvoll, in einem ersten Schritt die Kenntnis der Typstandorte der Gattung *Echinocereus* in Verbindung mit vorhandenen Erstbeschreibungen, Typen und Fotomaterial zusammenzufassen und abschließend eine Ergänzung / Vervollständigung der Beschreibungen mit eigenen Erkenntnissen und Beobachtungen vorzunehmen... als Buch in Papierform oder e-book... es wäre dabei noch nicht einmal notwendig, eigene Meinungen einfließen zu lassen!

# – Kakteen – Blüten – Honig

## ... Leben mit Echinocereen

Michael Lange

Es gibt immer wenigstens einen guten Grund, meinen Freund HANS-JÜRGEN NESS in der Nähe von Zwickau / Sachsen zu besuchen! Obwohl er seit über einem Jahrzehnt sein Leben im Rollstuhl mit Hilfe seiner CHRISTEL hervorragend meistert, ist es doch äußerst beschwerlich für ihn, befreundete Hobbykollegen oder Veranstaltungen zu besuchen. Und so müssen wir schon das (Be)Suchen übernehmen, denn es ist nicht ganz einfach den Standort der Kakteen-Honig-Zentrale zu finden!

Dieses Wortspiel ist älter als die Misere, die HANS in den Stuhl zwang. Wir haben uns schon immer über den von ihm erzielten Blütenreichtum gewundert und uns an diesem erfreut ... nicht nur an Kaktus, Baum oder Busch, sondern auch im Glas. Kakteenhonig mit einer sehr prägenden Note von *Echinocereus*-Subspezies! Das Blühgeheimnis haben wir jedoch noch nicht ergründet, HANS ist hier sehr eigen. Jedes Mal versuche ich es aufs Neue, ihm etwas Brauchbares zu entlocken.



Doch dann werde ich abgelenkt und vergesse erneutes Nachfragen unter dem Eindruck der neuen Knospen, Blüten und Früchte... und Honig. Was gibt es da nicht alles zu sehen! Glanzlichter der vergangenen beiden Jahre waren u.a. *E. nicholii* und *Ilanuraensis*, die zur selben Zeit in Blüte standen. Ich habe die Gelegenheit beim Schopf ergriffen und in altbekannter Manier je eine Blüte zerschnitten und die anderen damit bestäubt und gleich mit gleichfarbigen kleinen Wäscheklammern verschlossen, damit man die Kreuzungspartner auch nach ein paar Wochen noch zuverlässig wiederfindet. Und tatsächlich hat die Befruchtung nur in eine Richtung funktioniert: Der Samen von *E. nicholii* x *Ilanuraensis* ist triploid! Damit nicht genug, er ist auch noch keimfähig und so beobachten wir nun gespannt die Entwicklung der Sämlinge.



**Kreuzungspartner:**

*E. nicholii*, eine alte Pflanze, 2006 übernommen aus der Sammlung STROBEL / Marktredwitz und *E. Ilanuraensis* ex HS (HEINZ SWOBODA)





*E. pacificus*: Mann sucht Partnerin!

Mittelgroße Polster von *E. pacificus* und subsp. *mombergerianus* entfalten zuverlässig ihre gedrungene Blüten, leider fehlen von beiden Taxa die zugehörigen weiblichen Pflanzen, vielleicht möchte einer der Leser ein Tauschgeschäft machen?



*E. rischeri*, Nachzucht vom Typstandort Cumbres de Sinforosa, CHIH, Mex.

Zum ersten Mal hat unser Nachwuchs von *E. rischeri* geblüht, gleich daneben stand *E. adustus* subsp. *roemerianus* in Knospe und natürlich darf man auch eine meiner Lieblingspflanzen nicht vergessen: *E. russanthus* subsp. *weedinii*, Standort Timber Mt., Davis Co., Texas.

Und dann war da noch *Morangaya pensilis* am Erblühen. Endlich mal wieder, denn 2011 hat es wegen voreiligem oder zu spätem Gießen (darüber sind wir noch uneins) nicht geklappt, doch das ist eine andere Geschichte. Vielleicht kann jemand von seinen Kulturerfahrungen berichten?

Abb. rechts oben und unten: *E. russanthus* subsp. *weedinii*, Standort Timber Mt., Davis Co., Texas ex WEEDIN 1804 (Samen Universität Sul Ross, Alpine, TX)





Abb. oben: *E. adustus* RH 218 (bezogen aus Österreich) / Abb. rechts: *E. triglochidiatus* „White Sands“ mit Früchten

Eine problematische Pflanze diskutieren wir wirklich oft. Es ist ein *E. adustus* mit der Herkunftsbezeichnung „Hidalgo del Parral RH 218“ und wir vermuten, dass dies ein weiterer Standort von subsp. *schwarzii* ist; doch bisher verliefen alle Rechercheversuche im Sand, wer kann Näheres darüber berichten?

Ja und dann sollte man mal den Wintergarten verlassen und auch auf die Gefahr hin, einen Stich zu bekommen, die Kakteen im Freien aufsuchen. Erdbeeriger süßlicher Duft gemischt mit einem durchdringenden Stich Bienenwachs abgeschmeckt mit... ja, es muss *triglochidiatus* sein, der heute seine Blütenpracht entfaltet hat. Insbesondere die Nachzucht von „White Sands“ ist bombastisch und überrascht alljährlich, wie viele der hier kultivierten Pflanzen, mit zahlreichen bienenbestäubten Früchten.



Hat man sich satt gesehen, dann ist es endlich an der Zeit für ein Honigbrot oder auch zwei. Denn nur eine Sorte Honig zu kosten, wäre ja fast eine Sünde. Mit den Bienen ist es wie mit der Freundschaft und auch wie mit den Kakteen: „Wer nehmen will, der muss auch geben.“ Und da kommt wirklich jeder Besucher voll auf seine Kosten, auf die eine oder andere Weise, versteht sich!

Mittlerweile glaube ich, es ist die tägliche Anwesenheit und die auf optimale Weise an das Wetter angepasste Temperatur- und Wasserversorgung, die zusammen mit dem fast ganzjährig unveränderten Standort den Blütenreichtum hervor-

bringt. Und natürlich die Liebe zu den Pflanzen und den sie pflegenden Händen.

Wer nun neugierig geworden ist, für den stelle ich gerne den persönlichen Kontakt her. Ich wünsche viel Vergnügen mit Kakteen, Blüten und Honig!

Michael Lange  
Schildstr. 30  
08525 Plauen  
E-Mail: pld-vogtland@t-online.de

#### Anm. der Redaktion:

##### Autorenzitate zu den Kakteenamen:

*E. adustus* G. Engelmann  
*E. adustus* subsp. *roemerianus* W. Rischer  
*E. adustus* subsp. *schwarzii* (A. B. Lau) N. P. Taylor  
*E. ilanuraensis* (J. Rutow) W. Blum & D. Felix  
*E. nicholii* (L. Benson) B. D. Parfitt  
*E. pacificus* (G. Engelmann) F. A. Haage Jr.  
*E. pacificus* subsp. *mombergerianus* (G. R. W. Frank) W. Blum & J. Rutow  
*E. rischeri* (R. Chr. Roemer) W. Rischer  
*E. rusanthus* D. Weniger subsp. *weedonii* E. E. Leuck ex W. Blum & M. Lange  
*E. triglochidiatus* G. Engelmann  
*E. triglochidiatus* subsp. *mojavensis* (G. Engelmann & J. M. Bigelow) W. Blum & M. Lange f. *inermis* (K. Schumann) W. Blum

*Morangaya pensilis* => *Echinocereus pensilis* (K. Brandegee) Purpus



*E. triglochidiatus* subsp. *mojavensis* f. *inermis*... wie alle anderen Pflanzen zu diesem Bericht aus der Sammlung von HANS-JÜRGEN NESS

# *Echinocereus engelmannii* var. *purpureus* L. Benson

Herbert Bauer

**Abstract:** HERBERT BAUER gives an overview of the original description of var. *purpureus* by L. BENSON 1969 - presently seen as a synonym of *E. engelmannii*. He provides an indication on the endangerment status and the view of other authors, combined with the hint on the discovery of a diploid plant southwest of the *purpureus* habitat, which belongs to the *E. engelmannii* spectrum. He reports about his experience during the visit in the area of St. George, when he had seen this taxon for the very first time.

Die Erstbeschreibung durch L. BENSON erfolgte im amerikanischen Cactus and Succulent Journal (1969) als „*E. Engelmann* Parry var. *purpureus* L. Benson var. nov.“ (Originalschreibweise im Journal).

## Übersetzung der lateinischen Erstbeschreibung:

Eiförmig, zylindrisch, an der Basis verzweigt mit 4 - 10 Trieben, 15 - 20 cm lang, Durchmesser 5 cm, Mitteldornen purpur, gerade oder leicht gebogen, dünn, 1 unterer Dorn mit 2 - 3,5 cm Länge und 1 mm Durchmesser sowie 3 obere Dornen mit 2 - 2,5 cm Länge und 0,7 - 0,8 mm Durchmesser. Blüte 5 - 6,2 cm Durchmesser.

**Habitat:** Sandige und steinige Substrate, welche von rotem Sandstein stammen, in den Wüsten des Navajo Gebietes auf 860 Meter Meereshöhe. Südwestliches Utah, Mojave Wüste, in der Umgebung von St. George, Washington Co., Utah.

**Typ:** Mojave Wüste nördlich von St. George, Washington Co., Utah auf 860 Meter Höhe. L. BENSON 13.637, 5. Mai 1949, **POM** 285.578 (aufgebracht

auf 2 Herbarbögen)<sup>1</sup>.

**Ploidiestufe:** Bisher keine Messungen bekannt, vermutlich tetraploid (BLUM et al. (1998) für *E. engelmannii* (Parry ex Engelmann) Lemaire subsp. *engelmannii*).

Das Verbreitungsgebiet wurde als relativ klein angegeben und die Pflanzen waren unter Umständen allgemein unbekannt, weshalb möglicherweise U.S. Fish and Wildlife am 11. Okt. 1979 diese var. *purpureus* in die Liste gefährdeter Spezies aufgenommen hat. Weitere Untersuchungen in den Folgejahren hatten zu dem Ergebnis geführt, dass kein Gefährdungsgrad besteht und deshalb wurde 1989 *E. engelmannii* var. *purpureus* wieder von dieser Liste gestrichen.

Die Begründung hierfür war: „... die Überprüfung aller verfügbaren Daten hat ergeben, dass es sich bei *E. engelmannii* var. *purpureus* um keine taxonomische Einheit gemäß des Endangered Species Act von 1973 handelt und damit nicht der Definition einer Spezies entspricht. *E. engelmannii* var. *purpureus* ist nichts weiter als eine sporadisch vorkommende, kurz und dunkel bedornete Entwicklungsstufe des *E. engelmannii* var. *chrysocentrus* aus dem Virgin River Basin von Südwest Utah. Die Unterschiede zur var. *chrysocentrus* beschränken sich lediglich auf die Charakteristik des unteren etwas gebogenen Mitteldorns, welcher dunkelfarbiger, kürzer und dünner ist (alle Dornen des *E. engelmannii* var. *purpureus* sind dunkelpurpur...)“

MILLER (1988) betrachtet var. *purpureus* als eine betalainhaltige<sup>2</sup> Population des *E. engelmannii* im südwestlichen Utah, welche ausschließlich von

**1:** Der Holotypus befindet sich nach der Auflösung und dem Umzug des Herbariums **POM** jetzt mit neuer Nummer im Herbarium **RSA**, der zweite Beleg liegt als Isotypus im Herbarium **UTC**

**2:** betalainhaltig = **Betalaine** sind eine Gruppe chemisch sehr ähnlicher wasserlöslicher Blüten- und Fruchtfarbstoffe (Anm.: auf Betalaine in Verbindung mit der Gattung *Echinocereus* werden wir in unserer Publikation „**Die ECHINOCEREUS dasyacanthus-pectinatus-Gruppe**“ näher eingehen (in Vorbereitung)).

gärtnerischem Interesse ist. Auch BLUM et al. (1998) sind der Ansicht, dass die var. *purpureus* ein Synonym des vielgestaltigen *E. engelmannii* ist.

PARFITT & ZIMMERMAN, die Autoren von Flora of North America (2004), sehen *E. engelmannii* als ein in der Dornenfarbe sehr variables Taxon, was dann letztendlich zur Beschreibung der var. *purpureus* geführt hat. Allerdings sehen sie den Status der Varietät noch als ungesichert an. Seine große Ähnlichkeit zu **diploidem** und bislang nicht definiertem Pflanzenmaterial, welches in Nordarizona gefunden wurde, deutet auf eine eigene Spezies hin, welche aber wesentlich variabel ist als *E. engelmannii* var. *purpureus* und eine Erweiterung der Beschreibung notwendig machen würde.

Es wäre in diesem Zusammenhang erforderlich, die Ploidiestufe des *purpureus* zu ermitteln. Samen von einer Population, welche hierfür geeignet sein könnte, führt Mesa Garden unter der Katalognummer 194.42, *E. engelmannii* var. *chrysoctrus* RP75 St. George, Utah, dark purple spines.

Wir haben *E. engelmannii* var. *purpureus* vor etlichen Jahren in der näheren Umgebung von St. George, Utah, gefunden. Die erste Begegnung mit diesen Pflanzen machten wir an einem Nachmittag, als sich ein Gewitter zusammenbraute und den Tag - wie in diesen Regionen meistens üblich - fast zur Nacht machte, wir sahen vom Auto aus die Blüten förmlich aus der Finsternis „herausleuchten“ (Bilder Seite 103). Eine derartige Leuchtkraft kannten wir bis dahin von keinem anderen *Echinocereus*. Schnell machten wir ein

paar Fotos und fuhren in unser Hotel. Am nächsten Tag besuchten wir den Standort bei Sonnenschein (Bilder Seite 104 u. 105 oben) und selbst bei hellem Licht zeigten die Blüten eine intensivere Farbe als andere Vertreter des *E. engelmannii*.

Alles in allem handelt es sich bei dieser Population um eine sehr schöne und relativ klein bleibende „Spielart“ des *E. engelmannii*, sofern nicht zukünftige Forschungsergebnisse einen Widerruf der Synonymie zu *E. engelmannii* notwendig macht.

Herzlichen Dank an WOLFGANG BLUM für die Klärung der Aufbewahrungsorte der beiden, von L. BENSON hinterlegten Herbarblätter des Typmaterials.

### Literatur

- BENSON, L. (1969): The cacti of the United States and Canada - New names and nomenclatural combinations. - Cact. Succ. (US) **41** (3): 126  
BLUM, W., LANGE, M., RISCHER, W. & RUTOW, J. (1988): *Echinocereus* - [Oktober 1988, appendix C as a preprint (ZSS 3. April 1988)]  
MILLER, J. M. (1988): Floral pigments and phylogeny in *Echinocereus* (Cactaceae). Systematic Botany **13** (2): 173 - 183  
PARFITT, B. D. & ZIMMERMAN, A. D. (2004): Flora of North America, Vol **4**: 167 [www.efloras.org](http://www.efloras.org)  
U. S. Fish and Wildlife (1989): Federal Register Vol **54**, No 226, 27. Nov. 1989  
[www.fws.gov/ecos/ajax/docs/federal\\_register/fr1633.pdf](http://www.fws.gov/ecos/ajax/docs/federal_register/fr1633.pdf)

Herbert Bauer  
Fröbelweg 11  
95615 Marktredwitz  
E-Mail: [h.bauer.marktredwitz@t-online.de](mailto:h.bauer.marktredwitz@t-online.de)



*E. engelmannii* „var. *purpureus*“ HEB169, Saint George, Washington Co., UT (beide Aufnahmen entstanden vor einem Gewitter das „den Tag zur Nacht machte“)





*E. engelmannii* „var. *purpureus*“ HEB169, Saint George, Washington Co., UT (am Tag nach dem Gewitter)





*E. engelmannii* „var. *purpureus*“ HEB169, Saint George, Washington Co., UT (am Tag nach dem Gewitter)

*E. engelmannii* „var. *chrysocentrus*“ HEB172, Springdale, Washington Co., UT (zum Vergleich)





*E. engelmannii* „var. *chrysocentrus*“ HEB172, Springdale, Washington Co., UT (zum Vergleich)





Aus der Praxis

# Erfahrungen über die Frostverträglichkeit von Echinocereen in unserer Sammlung!

Dieter & Jutta Felix

**Abstract:** The authors report on their experience with *Echinocereus* in their collections during the winter months. Both have been extraordinarily staggered by the frost-resistance. During a 4 months heating malfunction and temperatures of minus 10-15°C they lost only a very few plants.

Echinocereen sind unsere bevorzugte Kakteengattung, die wir seit mehr als 25 Jahren in unseren Gewächshäusern und Frühbeeten pflegen und vermehren.

Anfänglich war es ein einzelnes Gewächshaus mit 12 m<sup>2</sup> Grundfläche, im Laufe der Jahre, vor allem nach dem Hausbau, wurde die Anlage schnell größer. In der Zwischenzeit pflegen wir unsere Kakteen in 3 Gewächshäusern mit insgesamt 120 qm und 3 teilweise begehbaren Frühbeeten mit insgesamt 50 qm Grundfläche. Im letzten Jahr kam dann auch noch eine geschützte Stellfläche für unsere Aussaaten dazu.

Frühbeete und geschützte Stellfläche mit offenen Seiten haben sich gerade für unsere Echinocereen als optimale Lösung herausgestellt. Automatische Fensteröffner sorgen dafür, dass bei Sonnenschein Licht und Luft ungehinderten Zugang zu unseren Pflanzen hat. Verminderter Schädlingsbefall, gutes Wachstum und herrliche Bedornung sind die Belohnung für uns... die vielen Blüten im

Frühjahr nicht zu vergessen.

Steigende Energiekosten haben uns in den letzten Jahren veranlasst, die Frühbeete (3-fach Stegdoppelplatten auf Holzkonstruktion) noch zusätzlich mit Noppenfolie abzudecken. In der extremsten Kälteperiode, von Oktober bis Anfang März, minus 25°C sind bei uns keine Seltenheit, decken wir alle Frühbeete mit einer zusätzlichen durchgängigen Folienschicht ab, um Wärmeverluste zu vermeiden.

Bevor wir im März auf Reisen gehen, entfernen wir diese oberste Schicht und setzen die Fensteröffner wieder ein... erst jetzt haben wir nach mehr als 4 Monaten wieder einen ersten Blick auf unsere Pflanzen.

Als wir in den letzten vier Jahren begannen, verstärkt Pflanzen abzugeben, gleichzeitig unsere Sammlung neu zu ordnen und in große Schalen (40 x 40 cm) zu setzen, blieb auch die eine oder andere Pflanze für „Versuchszwecke“ übrig. Für uns gleichzeitig die Idee eines Freibeetes.

Als wir 2011 das Substrat in das Beet eingefüllt hatten und auch eine Abdeckung installiert war, war es schon zu spät, um dieses kleine „Experimentierbeet“ zu bepflanzen... allerdings wurden einige 4 - 5 Millimeter große Sämlinge von *E. ledingii* ins Beet gestellt. Ganz ehrlich, die Überle-

benschancen der Winzlinge stuften wir nahe Null ein. Unsere Überraschung war riesig, als wir 2012 feststellten, dass alle Sämlinge die Tiefsttemperaturen von  $-21^{\circ}\text{C}$  überstanden hatten und bereits im Wuchs waren.

Der Winter 2011 / 2012 war für uns auch die Periode, in der wir die Temperatur in unserer Anlage weiter absenkten. Wir stellten die Temperaturwächter auf  $3^{\circ}\text{C}$ ... ohne Rücksicht auf die vorhandenen Pflanzen. Mammillaren, Ferokakteen und einige andere Arten aus unserer Anfangszeit mussten diese Tortur über sich ergehen lassen. Die Trägheit unserer Warmwasserheizung im größten Gewächshaus sorgte für Minustemperaturen die unsere Sprühstäbe zum Bersten brach-

ten, wir hatten vergessen das Wasser abzulassen, die Pflanzen überlebten alle ohne Schäden. Die Energieeinsparung war riesig und lag bei ca. 25 Prozent verringertem Strom- und Heizölbedarf!

In der Winterperiode 2012 / 2013 wurde dieses Experiment fortgesetzt, das Freibeet war nun bepflanzt mit Kakteen in unterschiedlicher Größe... ausnahmslos Pflanzen, die wir in größerer Anzahl bei uns stehen hatten und deshalb auch ein Totalverlust akzeptabel war.

Da ich in dieser Winterperiode sehr viel am PC arbeitete, habe ich sehr wenig Zeit in den Gewächshäusern verbracht. Ende Januar mussten wir unseren Online-Shop völlig neu aufbauen und dazu auch die Aussaaten in den Gewächshäusern

Sämlingspflanze ca. 8 cm hoch: *E. engelmannii* dfm0272, Cedar Ridge, Coconino Co., AZ



neu erfassen. Als ich dort einige Sämlinge, die noch in Schalen standen, zur Seite drücken wollte um die Bezeichnungsschilder zu lesen, stieß ich auf steinharten Widerstand... ? Bereits beim ersten Sämling wurde ich nachdenklich und in Gedanken suchte ich die Ursache dafür... beim zweiten stieg der Adrenalinpegel und dann setzte eine Art Panik ein. Ich habe die Heizungen kontrolliert... eiskalt... ich habe die Wasserbottiche im Gewächshaus kontrolliert... zu Eis gefroren... ich habe die Heizungsleitungen kontrolliert... gefroren.

Was war passiert? Die Lösung war schnell gefunden: Im Frühjahr schließe ich alle Leitungen zu den Gewächshäusern um Energie zu sparen. Zu Beginn der Kälte öffne ich die Ventile. Diesmal hatte das Vorlaufventil geklemmt, ohne dass ich es bemerkte. Die Minimum - Maximum Thermometer im größten Gewächshaus zeigten minus 10°C in der Mitte des Hauses. Erfahrungsgemäß sind es dann an den Scheiben 4 - 5 Minusgrade mehr. Die Überprüfung der Pflanzen ergab folgendes vorläufige Ergebnis: ca.  $\frac{3}{4}$  aller Pflanzen waren steinhart ... zu Eisstücken gefroren. Wilcoxien in Ampeln hingen zu Eis gefroren von der Decke ... was tun?

Ich habe zwei Heizlüfter in die Gewächshäuser gestellt und gehofft, dass es mir gelingt, in Verbindung mit dem geöffneten Zulaufventil, die Heizung wieder aufzutauen... ob Leitungen durch den Frost geplatzt waren, war im Augenblick nicht feststellbar. Gleiches galt für die 4 Wassertanks, randvoll mit jeweils 1000 Liter Regenwasser. Jetzt konnte ich nur noch „abwarten und Tee trinken“.

Mein Trost, der aus einem guten Schuss Sarkasmus kam: Im Frühjahr werde ich wohl genügend Platz haben um meine Sammlung wieder einmal umzutopfen!

Es dauerte einige Tage bis wieder heißes Wasser durch die Leitungen floss. Nach der ersten längeren Sonnenscheinperiode Anfang März verschaffte ich mir einen ersten Überblick und war sehr überrascht. Alle Pflanzen waren wieder aufgetaut und im Vergleich zur vorhandenen Pflanzenanzahl hatte nur eine geringe Anzahl Schaden genommen. Die meisten Verluste gab es bei Pflanzen, die auf der Baja California heimisch sind. *E. brandegeei* und *Morangaya pensilis* haben diese

tiefen Temperaturen nicht überstanden lediglich *E. lindsayi*, *pacificus* u. *engelmannii* hatten die ca. 4-monatige Kälteperiode schadlos überstanden.

Auch bei den restlichen Pflanzen aus den Herkunftsländern USA und Mexiko waren kaum Schäden festzustellen. Vielleicht war ein positiver Aspekt, dass fast alle Pflanzen von uns aus Samen gezogen wurden... auch wenn diese heute zu Gruppen mit annähernd 100 Köpfen herangewachsen sind.

Auch bei den „Experimenten“ im Freibeet war der Anblick erfreulich... mehr als die Hälfte der Pflanzen hatten die sonnenlose Periode überstanden... dabei auch mehrere *fendleri*-Pflanzen die in Colorado heimisch sind und wie sollte es anders sein... alle Sämlinge der letzten Jahre, die ich hier eingepflanzt hatte!

Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen: Wir haben viel zu wenig Vertrauen in die Frostverträglichkeit unserer Kakteen, die uns hilft, den Energiebedarf für etwas Grün und Blüten im Frühjahr im Zimmer und Wintergarten zu senken.

Fazit: Der Blütenansatz im Frühjahr 2013 war überragend. Alle *E. triglochidiatus* subsp. *mojavensis*, *E. triglochidiatus* subsp. *mojavensis* f. *inermis* sowie viele dreijährige Sämlinge zeigten eine Menge Blüten.

Dieter & Jutta Felix  
Oberthörlau 37  
95615 Marktredwitz  
E-Mail: mail@dieter-felix.de

Ein Teil unserer Anlage im Winter 2013





*E. acifer* subsp. *ventanensis*, Straße Durango - Mazatlan km 210, DUR  
Sämlingspflanze ca. 10 cm hoch: *E. engelmannii* DJF1545, Henry Mts., UT



*E. reichenbachii* subsp. *baileyi*,  
Lawton, Comanche Co., OKL





*E. coccineus* subsp. *roemeri* HK1419, Terrell Co., TX

*E. salm-dyckianus* (?) L1581, Mesa de Huracan, CHIH





3-jährige Sämlinge: *E. fitchii* subsp. *albertii* dfm0585, Kleberg Co., TX  
*E. berlandieri* dfm0634, Santa Ana Wildlife Refuge, Hidalgo Co., TX





# Eine kritische Betrachtung

Werner Rischer

In „**Cactaceae Systematics Initiatives (CSI 29, 2013)**“ wird, wie schon häufiger in der Vergangenheit, mit Neubeschreibungen von Amateuren „aufgeräumt“!

Auch dieses Mal gibt/geben der/die Verfasser des Berichtes keinerlei Begründung für die Verwerfung einiger Neubeschreibungen. Betroffen von dieser „Aufräumarbeit“ ist auch die von mir 2008 in „Cactus & Co“ erfolgte Erstbeschreibung des *E. chaletii* Rischer. Kommentarlos wird *E. chaletii* als Synonym zu *E. scheeri* (Salm-Dyck) Scheer gestellt.

Hier stellen sich mir einige Fragen:

- War/waren der/die Verfasser des CSI jemals an den Fundorten dieser Art?
- Wurde das Blühverhalten von *E. chaletii* mit dem Blühverhalten von *E. scheeri* verglichen bzw. welche Art von Beobachtungen oder Studien sind bei den Pflanzen vorgenommen worden?

Mir drängt sich der Eindruck auf, dass diese Person(en) am Schreibtisch ein paar Bilder begutachtet und danach eine Einschätzung vorgenommen hat/haben. Ist es Willkür, Überheblichkeit oder Arroganz, welche die jahrelange Arbeit von „Amateuren“ mit einem Federstrich zunichte zu machen? Es geht hier nicht nur um die Gültigkeit einer Erstbeschreibung, es geht auch darum, dass Feldarbeit von „Amateuren“ von diesen „Profis“ als wertlos eingestuft wird.

Auch wenn der/die Verfasser des CSI „Akademiker“ ist/sind und sich möglicherweise für unfehlbare „Profis“ halten, sollten sie auch Amateuren den nötigen Respekt für ihre Arbeit entgegenbringen. Die wissenschaftliche Begründung einer anderen Einstufung oder neuen Kombination wäre das Mindeste was man erwarten kann.

Die Botanik ist **keine** Wissenschaft mit hundertprozentig festen Grenzen und Regeln und gerade deshalb sollten die Meinungen Andersdenkender akzeptiert, gegebenenfalls durch eigene Erkenntnisse hinterfragt werden. Feldforschung und den dabei beobachteten Merkmalen und Daten sollte die nötige Anerkennung zuteil werden. Jede Person mit der nötigen Erfahrung und Beobachtung der Pflanzen an den heimatlichen Habitaten ist berechtigt, eine Pflanzenbeschreibung nach den Regeln des ICN zu erstellen.

Nachfolgend noch einmal für jeden Interessierten die Begründung zur Erstbeschreibung des *E. chaletii*.

## Differentialdiagnose:

*Echinocereus chaletii* unterscheidet sich von *Echinocereus scheeri* subsp. *scheeri* durch

- a) höhere Rippenanzahl
- b) höhere Randdornenanzahl
- c) höhere Mitteldornenanzahl
- d) isolierte geographische Lage, ein in sich geschlossenes Verbreitungsgebiet
- e) deutliche Unterschiede in ihren äußerlichen morphologischen Merkmalen von *chaletii* zu den bekannten *scheeri* - Populationen aus den Barrancas del Cobre und noch mehr gegenüber dem Neotyp von N.P. TAYLOR aus der Gegend von San Antonio (Alamos), Sonora (Lau 084)
- f) Samenstruktur (REM) mit deutlichen Unterschieden in der Cuticularfältelung wie auch

- bei den Zellbegrenzungslinien
- g) der Blühhrythmus von *E. chaletii* ist deutlich unterschiedlich gegenüber *E. scheeri*. Zwar ist auch bei *E. chaletii* am Mittag nach der ersten Öffnung eine Schließbewegung zu beobachten, aber die Blüte schließt nur halb und öffnet am Nachmittag wieder vollständig und bleibt danach Tag und Nacht geöffnet.
- h) der Blühzeitpunkt von *E. chaletii* liegt deutlich später als der von *E. scheeri*

Tabelle 2: **Morphologische Daten in der Gegenüberstellung**

Maße in mm	<b><i>E. scheeri</i> Lau 084 alter <i>Neotypus sensu N.P. Taylor, Alamos (SON)</i></b>	<b><i>E. scheeri</i> <i>Neotypus Rischer, Basihuare (CHIH)</i></b>	<b><i>E. chaletii</i> <i>Rischer, Cumbres de Guerachi (CHIH)</i></b>
Anzahl untersuchter Pflanzen	n = 12	n = 36	n = 40
<b>Körper</b>	gruppenbildend	gruppenbildend	gruppenbildend
Form	zylindrisch, aufrecht	zylindrisch, aufrecht bis niederliegend	zylindrisch, aufrecht bis niederliegend, 10 – 30 Triebe
Höhe/Durchmesser	bis 200 / 25 – 30	200 – 350 (800) / 30 – 50	– 150 (350) / 40 – 50
Epidermisfarbe	dunkelgrün	grün	dunkelgrün
Rippenform	flach	wenig gehöckert	wenig gehöckert
Anzahl/Breite	8 – 9 / 4 – 10	7 – 9 / 9 – 15	11 – 13 ( 15) / 6 – 9
Höhe/Abstand	5 / 7 – 10	3 / 10 – 12	1 – 2 / 5 – 10
Wurzeln	faserig verzweigt	faserig verzweigt	faserig verzweigt
<b>Bedornung</b>			
Areolenform/Länge/Breite/Abstand	rund / – 2 / – 2 / 5 – 8	rund / – 2 / – 2 / 5 – 8	rund / 2 – 3 / 2 – 3 / 5
Randdornenzahl/Länge	7 – 9 / 5 – 6	6 – 8 / 8 – 10	16 – 20 / 5 – 10
Anordnung/Form	spreizend	anliegend, spreizend / steif, gerade, rund, nadelig	anliegend – leicht abstehend / steif, gerade
Farbe	braun – schwarz, vergraud	gelblich, an der Basis bräunlich, vergraud	weiß – gelblich, im Alter grau – schwarz
Mitteldornenzahl/Länge	1 / 5 – 10	1, selten 2 / 20 – 40	4 – 6 (7) / 10 – 20
Farbe	braun – schwarz, vergraud	gelblich, später vergraud	weiß – gelblich, im Alter grau – schwarz
Anordnung/Form	abstehend / nadelig, gerade, spreizend	abstehend / nadelig, gerade, rund, steif	abstehend, spreizend / gerade, der längste nach unten zeigend
Knospe	spitz	spitz	spitz
<b>Blüte</b>			
Form	trichterförmig / kurztrichterig	trichterförmig / langtrichterig	trichterförmig / langtrichterig
Länge/Durchmesser	bis 95 / 50 – 60	90 – 140 / 60 – 80	bis 130 / 60
Farbe	rosa – rot – orange	variabel, rosa – fleischfarbig – pink	feldmohnrot – rosenprimelrot
Röhrenlänge/Durchmesser	55 – 70 / 10 – 15	55 – 75 / 8 – 20	65 / 7 – 10
Farbe	hellgrün	hellgrün, bräunlich angelaufen	kressenrot
Fruchtknoten Länge/Durchmesser/Form/ Farbe	... / ... / eiförmig / dunkelgrün	15 – 20 / 7 – 13 / ... / grün - dunkelgrün	– 22 / 8 – 12 / ... / hellgrün
Dornenzahl/Länge /Farbe	ohne Angabe	– 10 / – 10 / weiß – bräunlich	8 / – 17 / weiß
Bewollung/Länge/Farbe	ohne Angabe	5 – 10 / weiß	
Kronblattlänge/Breite	ohne Angabe	30 – 60 / 7 – 15	– 40 / – 10
Nektarkammerlänge/Breite	20 – 22 / 3	18 – 30 / 7 – 15	22 – 25 / 4
Blühhrythmus	mittags geschlossen	mittags geschlossen	Tag und Nacht geöffnet
Staubfädenlänge/Farbe	20 – 60 / weiß	25 – 30 / weiß	25 – 55 / weiß
Griffellänge/Dicke/Farbe	75 / 2,5 / weiß	bis 90 / 1,5 / weiß	bis 90 / 1,5 / weiß
Narbenlappenanzahl/Länge/Farbe		8 – 12 / 8 – 10 / grün	10 – 12 / 5 / hellgrün
<b>Frucht</b>			
Form/Reifedauer	länglich – oval / 2,5 – 3 Monate	rund – oval / 2,5 – 3 Monate	länglich – oval / 2,5 – 3 Monate
Länge/Durchmesser/Farbe	16 / 10 / grün	25 – 35 / 20 – 25 / grün – dunkelgrün	30 – 40 / 12 – 14 / grün
Fruchtfleisch	weiß	weiß	weiß
<b>Samen</b>			
Länge/Breite/Farbe	0,9 – 1,1 / 1,0 / schwarz	1,2 – 1,5 / 0,8 – 1,0 / schwarz	1,1 – 1,3 / 0,9 – 1,0 / schwarz
Testa	gegrubt	gelochte Testa, Warzen leicht ausgeprägt	gelochte Testa, Warzen gut ausgeprägt
Warzenform	flach, konvex	flach, konvex	flach, konvex
Kapfenbedeckung	bedeckt	nackt – bedeckt	dichtbedeckt
Zellbegrenzungslinien	schwach ausgeprägt	gut ausgeprägt, Zellen miteinander verbindend	gut ausgeprägt, Zellen miteinander verbindend
<b>Ploidiestufe</b>	diploid	diploid	diploid



*E. chaletii*, Cumbres de Guerachi, CHIH



*E. chaletii*, Cumbres de Guerachi, CHIH

*E. chaletii*, nahe Los Taros, CHIH





*E. scheeri* L084, Neotyp Taylor, San Antonio, Alamos, SON

*E. scheeri*, Neotyp Rischer, Basihuare, CHIH





*E. scheeri*, nahe Bahuichivo, CHIH

*E. scheeri*, nahe Tubares, CHIH



## Zitierte und weiterführende Literatur

- ANDERSON, E. F. (2001): *Echinocereus scheeri* (Salm-Dyck) Scheer. – The Cactus Family: 247. Timber Press, Portland, Oregon
- APPENZELLER, O. (1992): Feldnummern-Liste A. B. Lau, Teil 1, Mexico 1972 - 1992 Sonderheft des AfM
- BIESALSKI, E. (1957): Pflanzenfarbenatlas für Gartenbau, Landwirtschaft & Forstwesen, Musterschmidt -Verlag Göttingen - Berlin - Frankfurt
- BLUM, W. (1994): Kritisch betrachtet: *E. salm-dyckianus* ssp. *obscuriensis* (A. B. Lau) W. Blum comb. et. stat. nov. – Ecf. **7** (3): 79 – 83
- BLUM, W. (1998): *E. klapperi*. – In: *Echinocereus* von W. Blum, M. Lange, W. Rischer, J. Rutow: 381 – 383
- BLUM, W. et al. (1998): *Echinocereus*. – Selbstverlag. Aachen
- FELIX, D. & SCHMIDT, H. (1997): *Echinocereus* spec. LAU 1544 – eine ungeklärte Art. – Ecf. **10** (4): 87 – 90
- FRANK, G. R. W. (1988): *Echinocereus scheeri* (Salm-Dyck) Scheer var. *koehresianus* G. R. W. Frank, Ein neuer attraktiver *Echinocereus* aus Durango. Kakt and Sukk. **39** (8): 186 – 189
- FÜRSCH, H. (1993): Bemerkungen zum Artbegriff. – Ecf. **6** (4): 87 – 91
- HUNT, D. (2006): The New Cactus Lexicon Vol. 1&2. – dh books, Milborne Port
- Hunt, D. (2013): CSI 2013
- LAU, A. B. (1989): *E. scheeri* (J. Salm-Dyck) T. Rümpler var. *obscuriensis*, A. B. Lau, eine neue Varietät aus Chihuahua. – Kakt. and Sukk. **40** (2): 34 – 36
- LANGE, M. & RISCHER, W. (2002): Eine umstrittene Pflanze, *Echinocereus salm-dyckianus*, Kakt. and Sukk. **53** (5): 127 – 130
- LINZEN, T. & SCHUMACHER, R. (2007): Neue Mammillarien aus Chihuahua, Mexiko, KuaS **58** (9) 2007: 230 – 238
- MOMBERGER, P. (1994): *E. scheeri* var. *polyacanthoides* nom. prov. – Kaktusblüte **1994**: 58 – 61
- MOSCO, A. & ZANOVELLO, C. (2000): A phenetic analysis of the genus *Thelocactus*. – *Bradleya* **18**: 45 – 70
- PICHLER, G. (1989): Was ist *E. scheeri* (J. Salm-Dyck) F. Scheer. – Ecf. **5** (1): 9 – 14
- PICHLER, G. (1992): *E. spec.* PG 180 Alamos (Sonora). Ecf. **5** (2): 44 – 54
- PICHLER, G. (1999): *Echinocereus* spec. LAU 1544 – eine ungeklärte Art ? – Ecf. **12** (3): 80 – 81
- RAUDONAT, U. & RISCHER, W. (1995): *E. sanpedroensis* spec. nov. – Ecf. **8** (4): 88 – 97
- RISCHER, W. (1994): *E. salm-dyckianus* F. Scheer, Neotypifizierung. – Ecf. **7** (2): 10 – 22
- RISCHER, W. (2000): Wo ist spec. LAU 1544 einzuordnen? – Ecf. **13** (2): 42 – 43
- RISCHER, W. (2001): Blühhrythmus der *Echinocereus scheeri* – Gruppe, Kakt. and Sukk. **52** (12): 317 – 322
- RISCHER, W. (2008): Ein unbekannter *Echinocereus* aus den Cumbres de Guerachi, Ecf. **21**(1): 24 – 27
- RISCHER, W. (2009): *Echinocereus chaletii*, Una nuova specie dalle Cumbres de Guerachi, Chihuahua, Cactus & Co. Vol. XIII: n. 3. 39 – 57
- RISCHER, W. (2013): Blütenöffnungen bei *Echinocereus scheeri* und nahen Verwandten, *Echinocereus* Online-Journal
- RISCHER, W. & CHALET, J.-M., (2008): Quattro Giorni in un Messico, Cactus & Co. Vol. XII: 224 – 235
- RISCHER, W. & RUTOW, J. (1995): Festlegung eines neuen Neotypus von *E. scheeri* Salm-Dyck. Ecf. **8** (3): 71 – 80
- RISCHER, W. & RUTOW, J. (2002): *Echinocereus scheeri* (Salm-Dyck) Scheer and its closest relatives, Brit. Cact. & Succ. J. Vol. 20(2) 105 – 108
- RISCHER, W. & TROCHA, W. (1994): Was ist der typische *Echinocereus scheeri*? – Ecf. **7** (2): 46 – 50
- RISCHER, W. & TROCHA, W. (1998): *E. salm-dyckianus* ssp. *bacanorensis*. – Ecf. **11** (1): 3 – 10
- RISCHER, W. & TROCHA, W. (1998): *E. scheeri* ssp. *paridensis*. – Ecf. **11** (3): 58 – 65
- RISCHER, W. & TROCHA, W. (1999): Die *Echinocereus scheeri* - Gruppe, Ecf. **12** (Sonderausgabe) 1 – 103
- RÜMPLER, T. (1886): C.F. Foerster's Handbuch der Kakteenkunde, Aufl. 2: 808 – 809
- RÖMER, R. (2004): *Echinocereus scheeri* (Salm-Dyck) Scheer ssp. *rischeri* R. Römer ssp. nov. Ecf. **17** (1): 2004, 3 – 13 – eine neue Subspezies aus dem tiefen Süden des mexikanischen Bundesstaates Chihuahua
- RÖMER, R. & RISCHER, W. (2003): Beobachtungen an einem gemeinsamen Standort von *Echinocereus scheeri* (Salm-Dyck) Scheer und *Echinocereus salm-dyckianus* Scheer, Ecf. **16** (3) 61 – 91
- SCHÄTZLE, P. (1991): *E. salm-dyckianus* F. Scheer und ähnliche Arten.- Kakt. And Sukk. **42**. (1): 30 – 32
- SALM-DYCK, J. (1850): Cactaceae in Horto Dyckensi Cultae anno 1849
- SCHUMANN, K. (1901): Blühende Cacteen. – Neumann-Verlag. Neudamm
- SCHERER, F. (1856): in Seemann, B.: The Botany of the Voyage of HMS Herald: 291
- TAYLOR, N.P. (1984): Neotype *Echinocereus scheeri* (Salm-Dyck) Scheer in Kew Magazin **1**: 154
- TAYLOR, N.P. (1985): The Genus *Echinocereus*, a Kew Magazin, Monographie. – Collingridge Books
- TAYLOR, N. P. (1986): *Echinocereus* Nomenclature. – Brit. Cact. & Succ. J. **4** (1): 25
- TAYLOR, N.P. (1988): Supplementary notes on Mexican *Echinocereus* (1). – *Bradleya* **6**: 71 – 73 & 80
- TAYLOR, N.P. (1994): Ulteriori studi su *Echinocereus*. – *Piante Grasse Speciale*, supplemento a *Piante Grasse* **13** (4) 1993: 95
- TAYLOR, N.P. (1997): *E. scheeri* ssp. *gentryi*. – In Hunt: Cactaceae Consensus Initiatives **3**: 9

Werner Rischer  
Gottfried-Keller-Str. 4  
59581 Warstein  
E-Mail: ma-rischer@t-online.de



**oben:** *E. chaletii*, Cumbres de Guerachi, CHIH, **unten:** *E. scheeri*, Mesa Arturo, CHIH



## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

---

Dieter Felix  
Oberthölau 37 · D-95615 Marktredwitz  
Tel. +49 (0)9231-82434  
E-Mail: mail@dieter-felix.de

Wolfgang Blum  
Dietrich-Bonhoeffer-Str. 29 · D-76467 Bietigheim  
Tel. +49 (0)7245-2142  
E-Mail: mail@blumwolfgang.de

Herbert Bauer  
Fröbelweg 11 · D-95615 Marktredwitz-Brand  
Tel. +49 (0)9231-5848  
E-Mail: h.bauer.marktredwitz@t-online.de

### Internet:

E-Mail: mail@echinocereus.eu  
Internet: www.echinocereus.eu

### REDAKTION

---

Dieter Felix  
Oberthölau 37 · D-95615 Marktredwitz

Wolfgang Blum  
Dietrich-Bonhoeffer-Str. 29 · D-76467 Bietigheim

Herbert Bauer  
Fröbelweg 11 · D-95615 Marktredwitz-Brand

### Korrekturlesung:

Jutta Felix  
Oberthölau 37 · D-95615 Marktredwitz  
E-Mail: juttafelix@t-online.de

### Layout und Webdesign:

Dieter Felix  
Oberthölau 37 · D-95615 Marktredwitz

### Blitzlichter für Heft 4.2013: Oktober 2013



..... **mehr Informationen** zum nächsten Heft unter: [www.echinocereus.eu/Vorschau/vorschau.html](http://www.echinocereus.eu/Vorschau/vorschau.html)

Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich. Dies gilt insbesondere für die Gewährleistung der Veröffentlichungsrechte für benutzte Texte und Illustrationen sowie die Beachtung der Artenschutzgesetze. Die Redaktion behält sich die Kürzung und Bearbeitung eingereicherter Manuskripte vor. Über die Veröffentlichung von Beiträgen und Zuschriften entscheidet die Redaktion. Abbildungen, welche nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom Verfasser.

## ISSN 2195-7541

© 2012 Das **ECHINOCEREUS** Online-Journal einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung der Autoren unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Alle Rechte am Bildmaterial verbleiben bei den Fotografen, ohne deren ausdrückliche schriftliche Zustimmung eine Weiterverwertung strafbar ist.