

# *Der Echinocereenfreund*



*1/1996*

KAKTEEN  
SUKKULENTEN  
ORCHIDEEN  
&  
CAUDEX-  
GEWÄCHSE

PETER MOMBERGER  
Zierpflanzenbau

D-65207 Wiesbaden-Breckenheim  
An der Gerbermühle 8  
Telefon 06127-79593

Öffnungszeiten: Samstags 10-15<sup>00</sup> Uhr  
und nach Vereinbarung

## Inhalt

<b>Grußwort</b> .....	2
von DR. RICHARD CHRISTIAN RÖMER	
<b><i>E. knippelianus</i> LIEBNER - Problemkind in der Gattung <i>Echinocereus</i></b> .....	3
von MICHAEL LANGE	
<b>Die Verwandtschaft der <i>Echinocereen</i>-Arten, gezeigt an Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen</b> .....	10
<b>Schluß</b> von HEINRICH KUNZMANN †	
<b>Baja California - Reisebericht</b> .....	15
von GÜNTER BRAUN	
<b>Bemerkungen zu dem Artikel: 'Ein Beitrag über die Stellung der Art <i>E. spinigemmatum</i> oder wie man zu einer neuen Art kommt.'</b> .....	23
von Dr. E. Schrenpf	
<b>Nachtrag zu <i>E. bonatzii</i> ROEMER</b> .....	26
Redaktion	
<b>Mitgliederliste</b> .....	27
Dr. Richard Chr. Römer	
<b>Programm für das IX. Frühjahrstreffen der AG ECHINOCEREUS am 01./02. Juni 1996 in Postbauer-Heng</b> .....	28
Vorstand	
<b>Kleinanzeige</b> von Horst Otto Latermann	

### Titelbild:

*Echinocereus fendleri* (ENGELM.) RUEMLER var. *albiflorus*

Foto: JÜRGEN RUTOW

## Grußwort

Dr. Richard Chr. Römer

Liebe Echinocereenfans,

die stillen Stunden am Silvesternachmittag vor der großen Knallerei - wenn das schwindende Licht des letzten Tages unaufhaltsam mehr und mehr in der Dämmerung vergeht - empfinde ich als den richtigen Zeitpunkt, auf das vergangene Jahr zurückzublicken.

Uns Echinocereenfreunden hat es Veränderungen gebracht. Zwar war schon seit längerem bekannt, daß Herr GERMER als 1. Sprecher und Herr POTTEBAUM als 2. Sprecher nicht mehr kandidieren würden. Daß aber auch Herr RUNGE sein Amt als Kassenwart aufgeben würde, war sicherlich nicht eingeplant.

War Herr RUTOW noch zu Jahresbeginn "Südlicht" im Vorstand, findet er sich jetzt zum Jahresende 1995 in diesem Gremium als "Nordlicht" wieder. Das aktive Zentrum hat sich aus dem kühlen Norden in den wärmeren Süden verlagert. Purer Zufall? Ich würde sagen ja, da ich sonst keine plausible Erklärung dafür finde. Die Zukunft wird zeigen, ob die "jüngere" Mannschaft an die Erfolge der "alten" wird anknüpfen können.

Das Amt des Kassenswarts und der Heftversand sind nun wieder - wie es ursprünglich in den Händen der Familie OLDACH auch war - in einer Hand vereint. Lean Management und synergistische Effekte auch bei uns?

Voller Stolz können wir auf unser Publikationsorgan, den "Echinocereenfreund" blicken. Er hat sich innerlich und äußerlich

gemausert, und wie ich meine zu seinem Vorteil. Daß nun das "Bildchenpappen" entfällt, wird wohl bei niemandem zu heftigen Entzugserscheinungen führen. Beachtlich, daß 'Der Echinocereenfreund' 1995 nicht nur einen "neuen" Neotypus sowie eine neue Sektion, sondern sage und schreibe drei Erstbeschreibungen und darüber hinaus ein Sonderheft herausgebracht hat: Ausdruck erstaunlicher Aktivitäten unserer AG ECHINOCEREUS und unseres Redakteurs, der diese enorme Belastung unter widrigen Umständen souverän zu verkraften wußte.

Last not least unsere beiden Arbeitstreffen: erst im Frühjahr in Postbauer-Heng, organisiert von WERNER DORNBERGER und gekrönt von der beachtenswerten Darbietung des messerwetzenden "Solo-Entertainers" DR. GERHARD R.W. FRANK, dann im Herbst in Lübeck, ausgerichtet von Familie OLDACH, einschließlich eines von diesen gesponserten Rahmenprogramms, und das Thema fundiert vorgetragen von WERNER TROCHA - zwei Tagungen, die wir als besondere Erlebnisse in unserer Erinnerung behalten werden.

So gesehen freue ich mich schon jetzt auf das kommende Echinocereenjahr mit seinen Heften und Tagungen 1996 - und natürlich seinen Kakteenblüten.



München,  
am Silvesternachmittag 1995

## *E. knippelianus* LIEBNER - Problemkind in der Gattung *Echinocereus*

Michael Lange.

Nein, liebe Echinocereenfreunde, ich möchte heute nicht dafür streiten, neben *E. knippelianus* var. *kruegeri* GLASS & FOSTER (1978) auch die var. *reyesii* LAU (1980) anzuerkennen (siehe BLUM 1988), oder ob man nun besser Subspezies führt, in dessen Sinn die Kategorie "var." von den beschreibenden Autoren sicher verwendet wurde. Nein, das herauszufinden überlasse ich Ihrer geschätzten Meinung, verehrte Leserschaft!

Auch um die Kultur dieser schönen Formen geht es mir nicht, von mir aus veredeln Sie Ihre Exemplare oder pflanzen Sie diese in sterile Chemierde - beides sind nicht die schlechtesten Lösungen.

Mein Thema ist die verwandtschaftliche Stellung dieser Art in der Gattung *Echinocereus*. TAYLOR (1985, 1988) bezieht in dieser Frage zwei sehr unterschiedliche Standpunkte, die mir subjektiv zwar nachvollziehbar aber objektiv als nicht vertretbar erscheinen. Zuerst sieht TAYLOR die Pflanze in seiner neuen Section *Pulchellus*, wobei er allerdings eine enge Verwandtschaft zu *E. pulchellus* selbst verneint, dann erscheint die Pflanze in der Section *Echinocereus*, in der *viridiflorus*-Gruppe, mit der sie eine Reihe konvergente Merkmalsausbildungen gemeinsam hat. Was mir am unverständlichsten erscheint, ist TAYLORS Behauptung (1985), daß die Samen der beiden Arten *E. pulchellus* und *E. knip-*

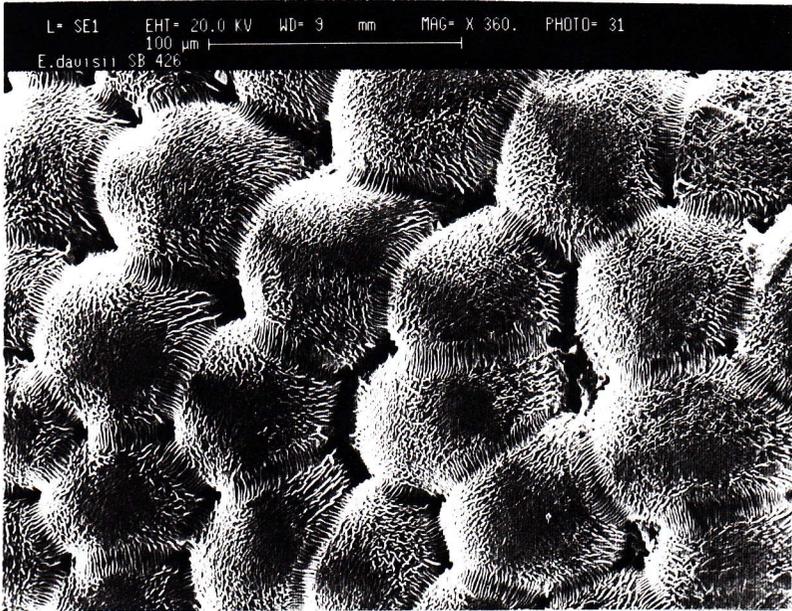
*pelianus* überhaupt keine Gemeinsamkeiten hätten. Meine Aufnahmen unter dem Raster-Elektronen-Mikroskop zeigen gerade das Gegenteil. Weshalb ich dazu neige, *E. knippelianus* wieder in der Section *Pulchellus* anzusiedeln, und zwar ganz in der Nähe von *E. pulchellus* selbst. Die folgenden, weiteren Argumente sollen die von TAYLOR (1988) entkräften und überzeugen hoffentlich nicht nur Sie!

1. Wohl hat *E. viridiflorus* ENGELM. var. *davisii* (A.D. HOUGHTEN) W.T. MARSHALL verdickte Wurzeln, aber keine eigentliche Rübenwurzel wie die Arten *E. knippeliannus* und *E. pulchellus*.

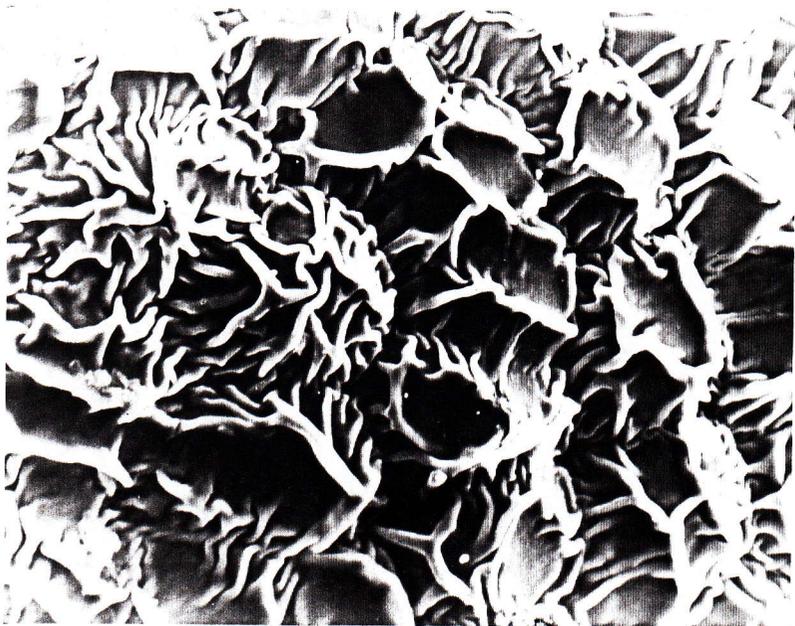
2. Die halb-geophytische Lebensweise muß man allen drei Pflanzen bescheinigen, obwohl sie bei *E. knippelianus* und *E. pulchellus* so stark ausgeprägt ist, daß die Pflanzenkörper sich völlig in die Erde zurückziehen können. *E. viridiflorus* var. *davisii* versteckt sich in der ihn umgebenden Mooschicht (diverse Laubmoose).

3. Auch verschiedene Formen von *E. pulchellus* besitzen wenig-rippige Körper und Areolen mit nur 3 Dornen.

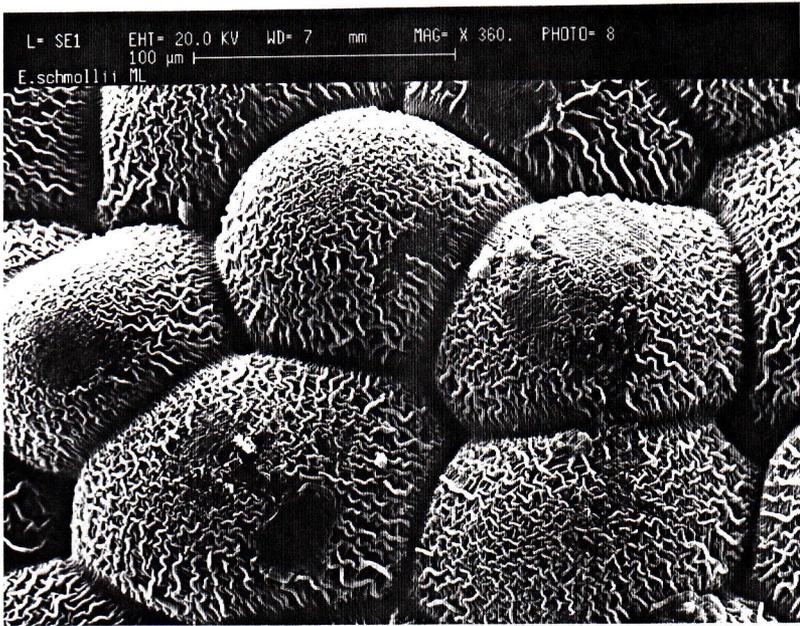
4. Genauso verhält es sich mit den wenig-samigen, schnell-reifenden Früchten, nur daß die Samen bei *E. viridiflorus* um einiges kleiner und anders strukturiert sind (Samen ins-



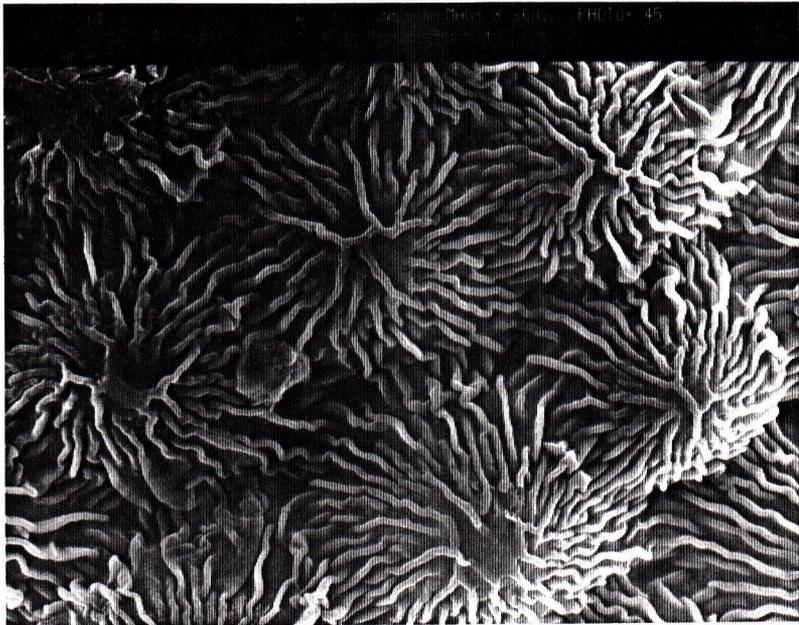
REM von *E. viridiflorus* var. *davisii* - (Foto: G. METTENLEITER)



REM von *E. knippelianus* - (Foto: ZAG-Echinocereen, Archiv 179/20/88)



REM von *E. schmollii* - (Foto: G. METTENLEITER)



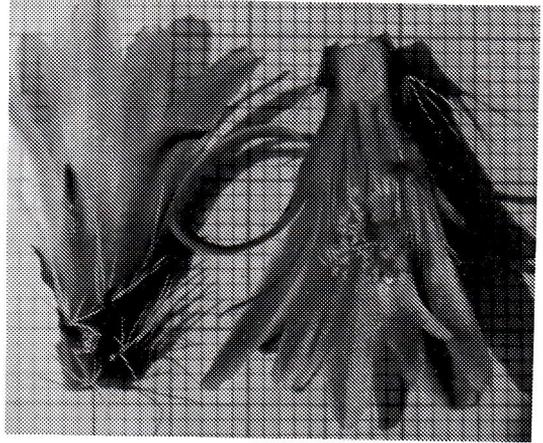
REM: *E. pulchellus*-Form, "*E. amoenus* sensu Br.& R." - (F.: G. METTENLEITER)

gesamt höher abgeleitet), während die der anderen beiden Arten sowohl in Größe als auch Struktur Ähnlichkeit zeigen.

5. Die "bemerkenswert gleiche Blütenmorphologie" muß man schon etwas differenzierter angehen. *E. viridiflorus* ist sicher eine hoch angepaßte Art, seine Varietät *davisii* nimmt aber unbedingt den Spitzenplatz in der Spezialisierung dieser Section ein. So muß man auch seinen Blüten eine weitgehende Reduktion der Größe, der Bedornung und der Samenanlagen bescheinigen; dennoch sind die Samenkammer und die reifende Frucht zylindrisch, während die Früchte der beiden anderen Arten rund sind.

Die Blüten von der Varietät *davisii* sind viel kleiner und haben eine besondere Strategie zur Herbeiführung von Insekten entwickelt - den wohlbekannten "davisii-Duft".

sprungsart gemeinsam haben. Laut Taylor besteht eine enge Beziehung (gemeinsamer Ursprung!) der Artengruppen um *E. viridiflorus* zu *E. rayonesensis* (TAYLOR 1985 und 1988), also zur Section *Costati* (TAYLOR 1993); wie paßt *E. knippelianus* da hinein?



*E. viridiflorus* var. *davisii*



*E. knippelianus*

#### Zusammenfassung der Punkte 1 - 5:

Nach TAYLOR (1988) nimmt *E. knippelianus* in der Section *Echinocereus* (beinhaltet nach TAYLOR 1993 nur noch die *E. viridiflorus*-Gruppe), die Position der höchstentwickelten Art ein. Sein phylogenetischer Ursprung müßte deshalb gemeinsam mit der Art *E. viridiflorus* sein (Schwesterntaxa), dagegen sprechen aber die abweichenden Samen und Blütenmerkmale. Oder man betrachtet die Entwicklung von *E. knippelianus* als eine parallele Schwestergruppe zu den Schwesternarten *E. rusanthus* und *E. viridiflorus*, dann müßte *E. knippelianus* wesentliche Merkmale mit der gemeinsamen Ur-



*E. schmollii*



*E. pulchellus* var. *sharpii*

o: *E. spec.* LAU 1030, u: Kultur HAUDE

Nun zur Stellung von *E. knippelianus* in der Section *Pulchellus*.

6. Die Sectionen *Reichenbachii*, *Pulchellus* und *Wilcoxia* lassen sich nur morphologisch definieren, ihre Verwandtschaft ist sehr eng verknüpft. Sie stellen ein Monophylum dar (vergl. LANGE 1995). Sehr früh bei der Entstehung der Verwandtschaftskreise in diesem Monophylum entstand ein Zweig, der eine sehr erfolgreiche Überlebensstrategie entwickelte: eine große, rübig Speicherwurzel. Die oberirdischen Organe erfuhren dann die differenzierteste Entwicklung überhaupt, einmal in kugelige bis diskusförmige Sproßachsen (Section *Pulchellus*), andererseits in dünne, zylindrische Triebe (Section *Wilcoxia*).

Die einen bewohnen Wiesen und Wälder, die anderen ranken teilweise in Gebüsch versteckt.

Gemeinsam sind den engsten Ver-

wandten neben der Rübenwurzel noch heute der relativ große Samen und die sehr ähnliche Blüte (vergleiche *E. pulchellus* und *E. schmollii*).

Man muß aus den nachfolgenden Entwicklungstendenzen *E. knippelianus* als Schwestergruppe zu den Geschwisterarten *E. pulchellus* und *E. schmollii* annehmen.

7. *E. knippelianus* ist gegenüber *E. pulchellus* weniger stark differenziert, während letzterer mit *E. schmollii* in der Blüte und der wolligen Jugendform gut übereinstimmt.

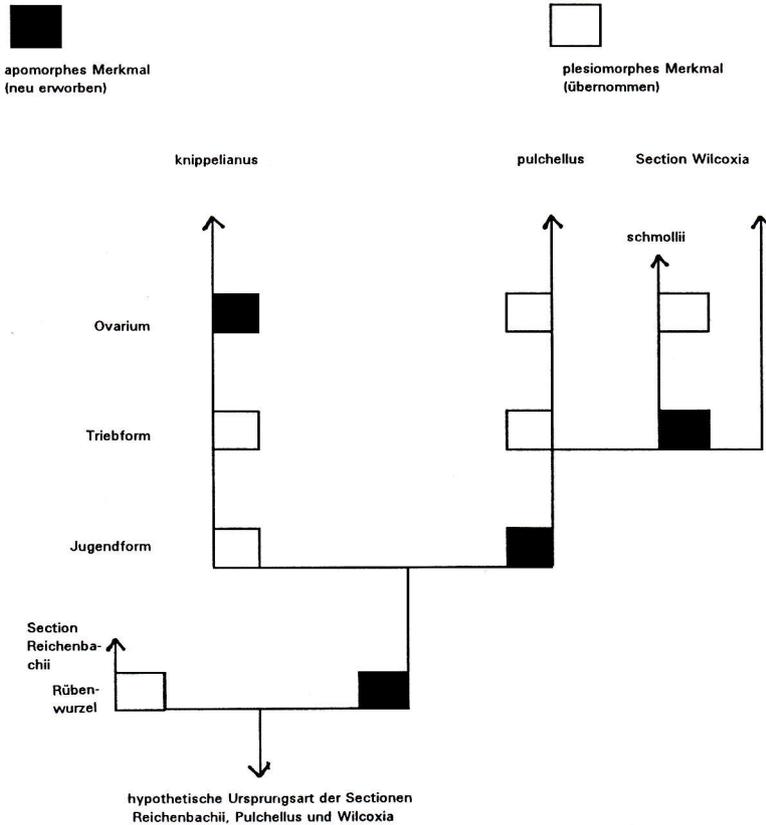
8. Die Blütenfarben von *E. pulchellus* und *E. knippelianus* sind gleich variabel, von tiefrosa bis reinweiß.

9. *E. knippelianus* hat vor allem die Blütenbedornung weitgehend reduziert, was mit einer Versenkung der Fruchtkammer einhergeht. Die Verbindung der untersten Ovariumteile zum Inneren der Pflanze ist sehr kräftig ausgebildet. Das kann man gut

daran sehen, wie tief die Knospen aus dem Pflanzenkörper hervorbrechen bzw. welche Narben zurückbleiben können. Die Entwicklungstendenz geht also dahin, die Fruchtkammer möglichst in den Körper zu verlegen. [Die Position der weiteren nach TAYLOR in der Section *Pulchellus* ent-

haltenen Arten wird bezweifelt und hier deshalb nicht berücksichtigt. Jedoch gehört *E. palmeri* BRITTON & ROSE hierher, der einer weiteren, abzweigenden Entwicklungslinie entspringt, die in der Artengruppe um *E. chisoensis* endet. Dieses soll aber ein anderes mal näher erläutert werden].

### Verwandtschaftsschema





*E. knippelianus* - (Foto: HANS-JÜRGEN NEß)

#### Literatur:

- BLUM, W. (1988): *E. knippelianus* und seine Varietäten, *Der Echinocereenfreund* 1 (1):4 - 8, AG Echinocereus der DKG
- GLASS, C. & FOSTER, R. (1978): *E. knippelianus* var. *kruegeri* GLASS & FOSTER, *Cact.Succ.J. (U.S.)* 50:3 - 6
- LANGE, M. (1995): *Echinocereus* sect. *Wilcoxia* - eine Revision, *Kakt.and.Sukk.* 46 (6):133 - 144
- LAU, A.B. (1980): *E. knippelianus* var. *reyesii* LAU. - *Cact.Succ.J.(U.S.)* 52:264 - 265
- TAYLOR, N.P. (1985): *The Genus Echinocereus*, A Kew Magazine Monograph, Kew & Collingridge.
- TAYLOR, N.P. (1988): Supplementary notes on...(1), *Bradleya* 6:79
- TAYLOR, N.P. (1993): Ulteriori studi su *Echinocereus* 13 (4) *Supplemento al Fascicolo*:79 - 96, *Piante Grasse, Speciale*
- TROCHA, W. (1989): Der Formenkreis um *E. pulchellus*, *Der Echinocereenfreund* 2 (1):3 - 6, AG Echinocereus der DKG

Michael Lange  
Schildstraße 30  
D-08525 Plauen

# Die Verwandtschaft der *Echinocereen*-Arten, gezeigt an Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen

## Schluß

Heinrich Kunzmann †

Dort, wo mehr als 50% der Arten einer jeweiligen Unterreihe verglichen werden konnten, heben sich im Vergleich der Kennzahlen schon deutliche Unterschiede zwischen den Vergleichsreihen ab. Diese Beispiele zeigen, daß sich doch Beweise für die verwandtschaftlichen Beziehungen innerhalb der Artengruppen mit der REM-Samenoberflächen-Untersuchung erbringen lassen.

Um Fehlinterpretationen bei der Auswertung zu minimieren, müssen m.E. scharfe Aufnahmen jeweils der Vergrößerungsstufen von ca. 60:1, sowie 200:1 und 600:1 vorliegen. Bei meinen jetzigen Untersuchungen erfüllten aber nur 40% der Aufnahmen diese Bedingung. Bei 30% der Bilder sind nur die erste und zweite, bei den restlichen 30% nur die erste und die dritte der notwendigen 3 Vergrößerungsstufen vorhanden. Dies führt dazu, daß beim Kennzahlenvergleich noch zu viele Unsicherheiten zu verzeichnen waren.

Besonders auffallend sind die abweichenden Kennzahlen des *E. adustus* von den anderen Arten der R6 UR3 *Nigrispini*, der sogenannten *E. adustus*-Gruppe. Möglicherweise liegen hier aber Aufnahmen vor, die vom dorsalen Bereich der Testa abweichen.

Bedingung bei der Wahl der Nahaufnahmen-Ausschnitte muß sein, daß nur die Mitte des dorsalen Bereichs zur Abbildung gelangt. Schon wenige Zehntelmillimeter Abweichung in Richtung Hylum oder Rückwulst verändert die Zellmuster vollkommen, was bei der Auswertung zu Fehlinterpretationen führt. Desgleichen muß zur Auswertung der Zellmuster eine Aufnahme 200:1 möglichst senkrecht auf die Oberfläche hergestellt werden.

Viele Fragen im Vorfeld sind auch noch nicht geklärt: Wie steht es mit der Gleichheit der Parameter bei allen Samenkörnern aus einer gemeinsamen Samenkapsel? Wie verändert sich die Cuticula durch Schrumpfen beim Altern des Samens? Wie beeinflusst die Aufdampfzeit bei der Präparation die Zottendicke? Sind die unbedeckten Warzenkappen ("Glatzen") nur Spiegelungen?, usw.

Zur REM-Untersuchung von Kakteen-samen wären weitere Arbeiten wünschenswert - gedacht sei hier an die 'REM-Untersuchungen an Cactaceen-Epidermen' sowie 'Mikromorphologie der Cacteen-Dornen' von R. SCHILL, W. BARTHLOTT, N. EHLER und W. RAU wie auch an die beispielhafte Arbeit 'Pollenmorphologie der Cactaceae' von B.E. LEUENBERGER.

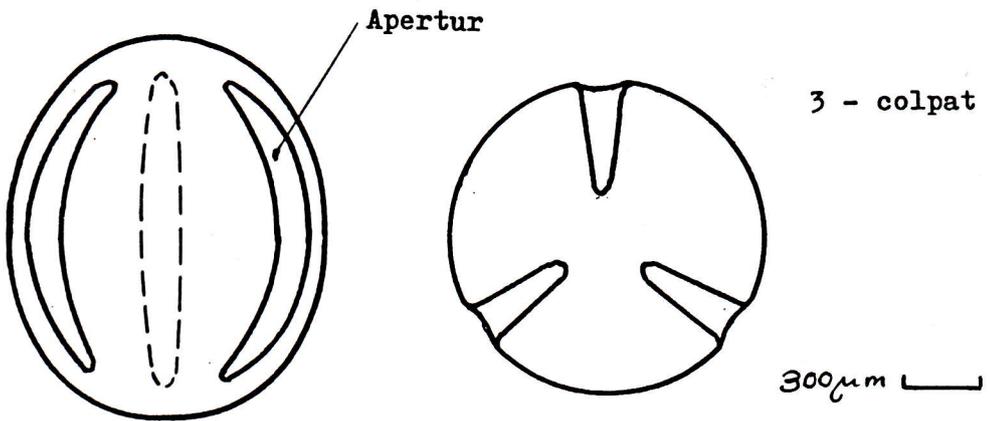
## 2. Untersuchung von Blütenpollen

Um etwas über REM-Aufnahmen von Pollen zu erfahren, besorgte ich mir die Dissertation von LEUENBERGER 'Die Pollenmorphologie der Cactaceae und ihre Bedeutung für die Systematik' (1975). Pollenmorphologie bedeutet Pollenstruktur- und Gestaltslehre. Ich will versuchen, den wichtigsten Sachverhalt der umfangreichen Arbeit wiederzugeben und auf eine Möglichkeit des Nachweises der Verwandtschaften innerhalb der Reihen und Unterreihen der Gattung *Echinocereus* zu schließen.

LEUENBERGER hat anlässlich seiner Dissertation Kakteenpollen von hunderten von Arten der verschiedensten Gattungen untersucht, davon 21 Arten der Gattung *Echinocereus*.

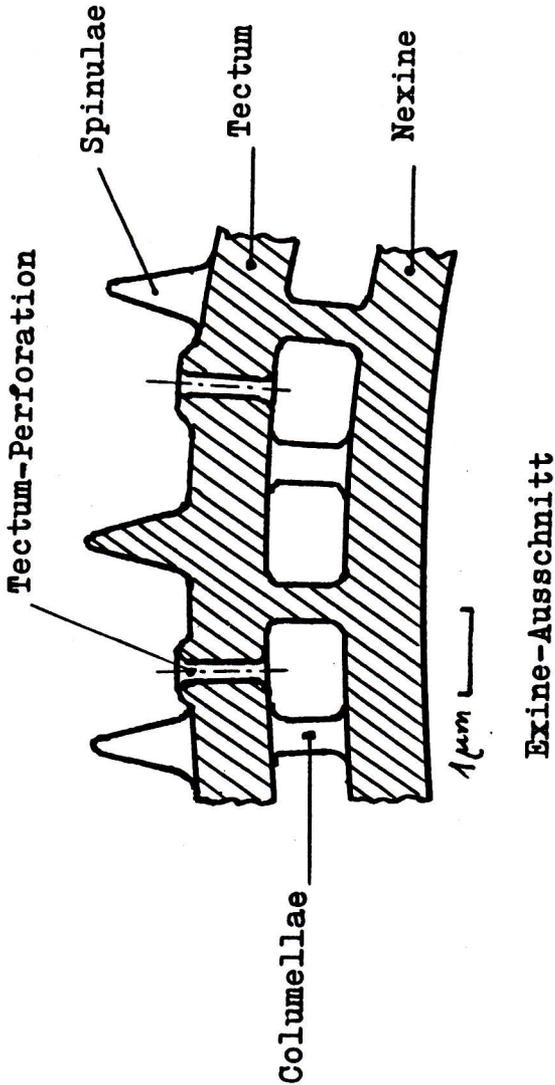
Bei den Untersuchungen wurden Blütenpollen in transparente Trägermassen oder -flüssigkeiten eingebettet, und diese Präparate sowohl mit dem Lichtmikroskop (LM) bei 1.000facher Vergrößerung als auch unter dem Rasterelektronenmikroskop (REM) bei 5.000- und 10.000facher Vergrößerung abgebildet.

Abbildung 3



Trizonocolpater Pollen in Seiten- und Draufsicht  
Skizze nach Dissertation DR. B.E. LEUENBERGER

Abbildung 4



Exineausschnitt  
Skizze nach Dissertation DR. B.E. LEUENBERGER

Die äußere Pollenform wurde unter dem LM ermittelt. Der laterale Umriss der Körner bei den *Echinocereen* ist elliptisch bis kreisförmig. Auf der Pollenhaut, der Exine, werden schmale, meridiale Streifen, sog. Colpi, festgestellt. Es handelt sich dabei um Exine-Membranen, also poröse Zonen, die Aperturen genannt werden. Nach der Anzahl der Aperturen wird der Pollentypus benannt. Dabei kommt bei den meisten Kakteengattungen, auch bei den *Echinocereen*, sehr häufig der 3-colpate Pollen vor, oft der 6-colpate und öfters der polycolpate Pollen mit Aperturenzahl-Mischungen von 6-, 9-, 12- und 15-colpat in unterschiedlichen Prozenten.

Laut Versuchsprotokoll liegt 3-colpater Pollen bei 60% der untersuchten *Echinocereen*-Arten, 6-colpater Pollen bei 10% und polycolpater Pollen bei 30% vor.

Bei Reihe VIII, den *Subinermes*, wurde der Pollen von 5 Arten untersucht, und es kommen alle 3 Aperturentypen vor.

Die auf Aperturentypus untersuchten Arten stellen bei der vorliegenden Arbeit nur 20% der jetzt gültigen *Echinocereen*-Arten dar, und es sind aus den UR II<sub>1,2</sub>; IV<sub>1,2,4</sub>; V<sub>3</sub>; VI<sub>1,2</sub> und VII<sub>1</sub> keine Pflanzen dabei; von den oben genannten, untersuchten Arten meist auch nur 1 oder 2 Arten je Unterreihe.

Aufschlußreicher scheinen dann die

Pollenquerschnitt- und Oberflächenuntersuchungen mit dem REM zu sein, obgleich sie weit schwieriger und aufwendiger sind.

Die Pollenhaut (Exine) bei Kakteen ist mehrschichtig. Eine mehr oder weniger poröse Außenschicht, das Tectum, wird durch Verbindungs- oder Abstandssäulchen, den Columellae, von der geschlossenen Innenschicht, der Nexine, getrennt. Das Tectum weist bei 10.000facher Vergrößerung eine Vielzahl von Merkmalen auf, wie aus dem Exinenausschnitt (Abbildung 4) zu sehen ist. Kegelartige Dornen (Spinulae), deren verschiedene Höhen, Breiten, Formen und Anzahl in Kennzahlen wiedergegeben werden, Tectum-Perforationen mit und ohne Wulst und deren Anzahl, Columellenzahl, -durchmesser und -verteilungsmuster, die Exinedicke und vieles mehr lassen sich auswerten.

Gemäß Versuchsprotokoll wurden mit REM-Aufnahmen nur 12 *Echinocereen*-Arten ausgewertet, das sind 11% der gültigen Arten, verteilt auf die Reihen I, III, V, VII, VIII und IX. Mit Ausnahme des *E. pensilis* der Reihe IX sind die Merkmalswerte der Arten aus den Reihen I - VIII gleich oder nur schwach voneinander abweichend.

Um endgültige Aussagen über die Verwandtschaften der Arten machen zu können, bedarf es ebenfalls einer umfassenden Untersuchung aller Arten der *Echinocereen*.

In absehbarer Zeit scheint nur die Methode der REM-Untersuchung von Kakteen-samen die verwandtschaftlichen Beziehungen der Arten klären zu können.

#### Literatur:

- FRANK, G.R.W. (1978): *Echinocereus lauii* FRANK spec.nov., Kakt.and.Sukk. **29** (4):76
- FRANK, G.R.W. (1981): *Echinocereus freudenbergi* G.R.W. FRANK, Kakt.and.Sukk. **32** (5):103
- FRANK, G.R.W. (1982): *Echinocereus pectinatus* (SCHEIDWEILER) ENGELMANN var. *rubispinus* G.R.W. FRANK et LAU, Kakt.and.Sukk. **33** (2):35
- FRANK, G.R.W. (1983): *Echinocereus pamanesiorum* LAU, Kakt.and.Sukk. **34** (10):219
- FRANK, G.R.W. (1984): Feldnummer HN 1 - Eine im Blühverhalten standortangepaßte Variante des *Echinocereus fasciculatus* (ENGELMANN) L. BENSON var. *bonkeræe* (THORNBER & BONKER) L. BENSON, Kakt.and.Sukk. **35** (7):150
- FRANK, G.R.W. (1985): *Echinocereus spinigemmatum* LAU, Kakt.and.Sukk. **36** (6):120 - 121
- FRANK, G.R.W. (1986): Die *Echinocereen* von Baja California, Kakt.and.Sukk. **37** (5):98
- FRANK, G.R.W. (1986): Die *Echinocereen* von Baja California (3), Kakt.and.Sukk. **37** (7):132
- FRANK, G.R.W. (1988): *Echinocereus scheeri* (SALM-DYCK) RUEMLER var. *koehresianus* G.R.W. FRANK, Kakt.and.Sukk. **39** (8):189
- FRANK, G.R.W. (1989): *Echinocereus scheeri* (SALM-DYCK) RUEMLER var. *obscuriensis* LAU - Eine neue Varietät aus Chihuahua, Kakt.and.Sukk. **40** (2):36
- FRANK, G.R.W. (1989): *Echinocereus mombergerianus* G.R.W. FRANK, Kakt.and.Sukk. **40** (11): 276
- FRANK, G.R.W. (1990): *Echinocereus schererii* G.R.W. FRANK, Kakt.and.Sukk. **41** (8):157
- FRANK, G.R.W. (1990): *Echinocereus metornii* G.R.W. FRANK, Kakt.and.Sukk. **41** (10):216 - 217
- FRANK, G.R.W. (1991): Ergänzende Bemerkungen zur Erstbeschreibung von *Echinocereus barthelowanus* BRITTON & ROSE, Kakt.and.Sukk. **42** (1):5
- FRANK, G.R.W. (1991): *Echinocereus pectinatus* (SCHEIDWEILER) ENGELMANN var. *ctenoides* (ENGELMANN) WENIGER emend. G.R.W. FRANK - Eine seltene Schönheit mit bewegter Taxonomie, Kakt.and.Sukk. **42** (6):137
- KUNZMANN, H. (1985): Erweiterung der Einteilung der Gattung *Echinocereus*, Kakt.and.Sukk. **36** (4):72 - 81
- LAU, A.B. (1984): *Echinocereus spinigemmatum* LAU - Ein neuer *Echinocereus* aus Jalisco, Kakt.and.Sukk. **35** (11):250
- LEUENBERGER, B.E. (1975): Die Pollenmorphologie der Cactaceae und ihre Bedeutung für die Systematik, Inaugural-Dissertation, Universität Heidelberg
- RISCHER, W. (1994): *Echinocereus salm-dyckianus* (SCHEER) Neotypifizierung RISCHER, Der *Echinocereenfreund* **7** (1):20 - 21
- SCHILL, BARTHLOTT, EHLER, RAU (1973): REM-Untersuchungen an Cactaceen-Epidermen und ihre Bedeutung für die Systematik, Heft 4, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz
- SCHILL, BARTHLOTT, EHLER (1973): Mikromorphologie der Cacteen-Dornen, Heft 6, Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz

Dipl.-Ing. Heinrich Kunzmann †  
Fliederstraße 11  
D-76316 Malsch

## Baja California - Reisebericht

Günter Braun

Die "Baja" hält soviel Neues, Schönes und teilweise total Unerwartetes bereit, daß es schade wäre, wenn man nur auf der Mex 1 (Hauptverbindungsstraße von Nord nach Süd) bleibt. Wer Seitenwege fährt - davon gibt es genügend in allen Schwierigkeitsgraden - wird überrascht sein von der Vielfältigkeit und Abwechslung, die auf der Baja von der Natur geschaffen wurden. Traumhafte Strände mit türkisgrünem Wasser, Wald und Wiesengebiete, palmenbewachsene Oasen, warme Quellen und verlassene Missionsruinen, errichtet von den Jesuiten im 17. und 18. Jahrhundert. Die Vegetation bringt die unterschiedlichsten und bizarrsten Formen, zum Teil endemisch wachsend.

Wer einmal diese zauberhafte Halbinsel bereist hat, kommt nach Möglichkeit wieder. Für uns war es die dritte Tour mit Zelt und Rucksack durch die Baja. Aus den USA kommend, ging die Route am Festland von Mexiko über Nogales nach Bahia Kino mit einem Abstecher zur Isla Tiburon, weiter über Ciudad Obregon nach Alamos. Hier faßten wir den Entschluß, auf einem in keiner Karte gezeichneten Weg, nach Divisadero zu fahren. Nach drei harten und staubigen Tagen, begleitet von teils schon blühenden *Echinocereen*, waren wir ohne Fahrzeugpannen in Divisadero. Von da ging es am nächsten Tag mit der abenteuerlichen Bahn durch die Barranca del Co-

bre nach Los Mochis - Topolobampo. Bei schönem Wetter überquerten wir am nächsten Morgen mit der Fähre das Cortez-Meer und waren endlich auf der Baja.

In der Umgebung von Pichilingue gibt es *Echinocereus brandegeei* mit extrem langen, nadelförmigen Dornen. Bei meiner Reise '92 habe ich diese Form schon gefunden; diesmal war ich ca. 10 km vom alten Platz entfernt und auch da fand ich wieder die langbedornten *Echinocereus brandegeei* in Gesellschaft mit *Bartschella schumannii*.

Unser nächstes Ziel, die Insel Magdalena, erreichten wir nach stürmischer Überfahrt, klatschnaß am Ostersonntag gegen 19 Uhr. Am nächsten Morgen wollte ich zur Insel Margarita, um auch da *Echinocereus barthelowanus* zu suchen. Wie das manchmal so daneben läuft: der Bootsmann hatte wohl keine Lust und meinte, an der Insel könne er nicht ankern. Die Frage, *Echinocereus barthelowanus* auf Margarita, bleibt auf weiteres leider offen.

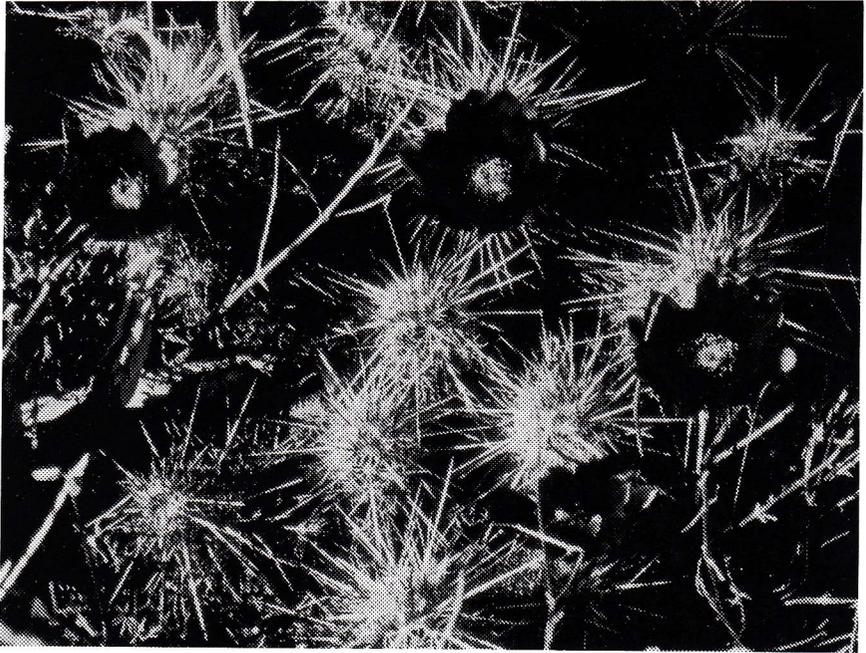
Unsere Zelte standen fast am südlichsten Punkt der Insel. Hier sollte vor Jahren eine Verladeanlage für phosphorhaltige Erde gebaut werden. Das Projekt scheiterte und diverse Betonpfeiler im Meer und ein rostiger Radlader an Land erinnern noch an dieses Vorhaben.



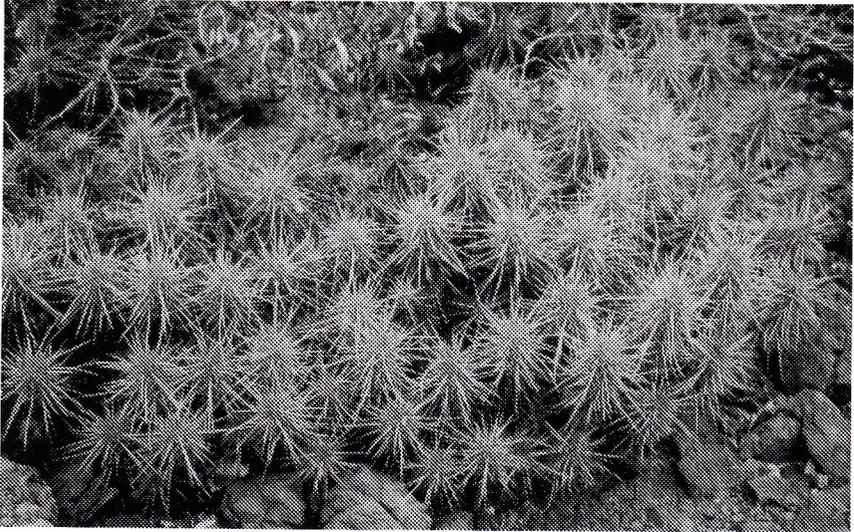
*E. scheeri*-Form, zwischen Alamos und Divisadero



*E. engelmannii*, Sierra San Francisco



*E. engelmannii*, bei Catavina



*E. barthelowanus*, Insel Magdalena

Nach kurzer Beratung einigten wir uns, ca. 10 km mit dem Boot nach Norden zu fahren und den Rückweg zu einer ausgiebigen Pflanzensuche mit der Kamera zu nutzen. Die teils riesigen Polster von *Echinocereus barthelowanus* waren recht beeindruckend, Exemplare mit 50 Köpfen keine Seltenheit. *Cochemiea halei* steht da nicht nach; an Hängen erreichten manche Triebe eine Länge von gut 1,5 m.

Als wir gegen Abend zurückkamen, hatte der Bootsmann, wohl als Ausgleich für die nicht gemachte Tour zur Insel Margarita, einen Ammenhai an Land gezogen. Eine willkommene Abwechslung zum Abendbrot und Frühstück am nächsten Morgen. Die Rückfahrt nach San Carlos war ruhig, und die Reise ging weiter nach Norden.

Nicht wie früher wählten wir die Mex 1, sondern die Route entlang der Pazifikküste über La Purisima, San Juanico, Laguna San Ignacio und schließlich zum Städtchen San Ignacio. Unmengen von *Opuntia invicta* säumten den Weg. Als ich diese Pflanzen zum ersten Male sah, meinte ich spontan, einen aus der Form geratenen *Echinocereus maritimus* vor mir zu haben. Die Blüte dieser Pflanze ist gelb mit grünem Stempel.

Bei San Juanico wachsen wohl die sowohl vom Körper als auch von der Bedornung größten Pflanzen des *Echinocereus brandegeei*, die ich auf der Baja je gesehen habe.

In San Ignacio ergänzten wir unsere

Vorräte, und es ging weiter in die Sierra San Francisco.

Der Weg in die Berge ist eine für Baja-verhältnisse gute Schotterstraße mit mäßiger Steigung. Von einer früheren Tour wußten wir, wo es lang ging, und gegen Abend war dann auch ein idealer Zeltplatz gefunden. Für den nächsten Morgen war eine längere Wanderung durch dieses grandiose Bergpanorama vorgesehen. Groß war unsere Überraschung, als wir viele Pflanzen von *Echinocereus engelmannii* direkt am Wegrand blühend vorfanden. Vor 2 Jahren stand hier noch ein ca. 3 m hoher *Ferocactus* - ich wußte noch den genauen Platz - doch dieses Prachtexemplar war leider nicht mehr vorhanden. Überraschenderweise fand ich noch eine ca. 1 m hohe Cristatform eines *Ferocactus* und auch von *E. brandegeei* war eine Cristate, ein ca. 1 m<sup>2</sup> großes Polster, von der Abräumaktion verschont geblieben.

Weiter über Guerrero Negro ging es zur Mission San Borgia. Der Weg dahin ist teils sehr schlecht, die Vegetation dieser Gegend ist das Schönste, was die Baja zu bieten hat. Vor zwei Jahren waren wir schon an der Missionskirche, als plötzlich einsetzender Regen uns zur Umkehr zwang. Das Wetter war diesmal bestens, und wir starteten am nächsten Morgen mit einem Allradfahrzeug Richtung Mine San Juan. Was wollte ich in dieser verlassenem Gegend? In älterer Kakteenliteratur wird immer wieder *Echinocereus sanborgianus* erwähnt. Das Areal, um die Mission herum, haben

schon genügend Leute abgesucht und keine Spur von dieser Pflanze gefunden. Kurz nach der Kirche hatten wir eine üble Steigung zu überwinden, und dann ging es durch ein stark versandetes Flußbett hinein in eine grandiose Kakteenlandschaft. Das Wort Weg ist hier nicht mehr angebracht, aber mit dem Allradantrieb und den Fahrkünsten von ULLI KLOSE kamen wir ganz gut voran. *Echinocereus engelmannii* und *Lophocereus schottii* in Blüte entschädigten uns schon am Anfang der üblen Strecke für so manchen Schweißtropfen bei dieser "brutal schönen" Tour. Immer wieder Stops und Suchen nach *brandegeei*-ähnlichen Pflanzen, aber der Erfolg war gleich Null. Die bei A.B. LAU erwähnte Pflanze mit der Sammelnummer 0013 ist ganz klar ein *E. engelmannii*, was ich mittlerweile auch von Herrn LAU selbst erfahren habe.

*E. ferreirianus* war auch immer wieder zu sehen; die Pflanzen wachsen hier nur in kleinen Gruppen, bis 5 Köpfe. Größere Gruppen habe ich nicht gesehen. Der Neutrieb dieses hier wachsenden *E. ferreirianus* erinnert stark an *Echinocereus lindsayi*. Von *Cochemiea setispina* sind in dieser Gegend ebenfalls sehr schöne Exemplare vorhanden. Polster mit 50 - 100 Köpfen sind keine Seltenheit. Wir hatten das Glück, mehrere Pflanzen in Blüte zu sehen. Das kräftige Rot dieser Blüten ist schon auf größere Entfernung nicht zu übersehen. Leider lief uns regelrecht die Zeit davon und von *E. sanborgianus* keine Spur. Bis zum Einbruch der Dunkelheit wollten wir wie-

der am Zeltplatz sein, also die Suche abbrechen, und vielleicht hat ein Anderer mal mehr Erfolg!

Von einem Kakteenfreund habe ich vor Jahren 2 Sprosse als *Echinocereus sanborgianus* erhalten. Eine Kakteen-gärtnerei in Norddeutschland verkaufte diese Form mal an Stammkunden. Die dem *E. brandegeei* ähnelnde Pflanze wächst zügig und hat auch schon dreimal geblüht. Ich möchte diese eigentümliche Form in meiner Sammlung nicht missen; leider ist eine genaue Herkunft unbekannt.

Nach San Borgia war die Bahia de los Angeles das nächste Ziel. Teils blühende *E. engelmannii* säumten den Weg dahin, und wir erreichten ohne Probleme die Bucht der Engel. Noch am Abend heuerten wir zwei Fischer für eine Bootsfahrt am frühen Morgen an. Grund: In der Bucht waren Finnwale und außerdem diverse Inseln nach Kakteen absuchen.

Pünktlich waren die Fischer am nächsten Morgen am vereinbarten Platz, und das Abenteuer konnte beginnen. Das Glück war auf unserer Seite: bereits nach einer halben Stunde orteten wir den ersten Wal!

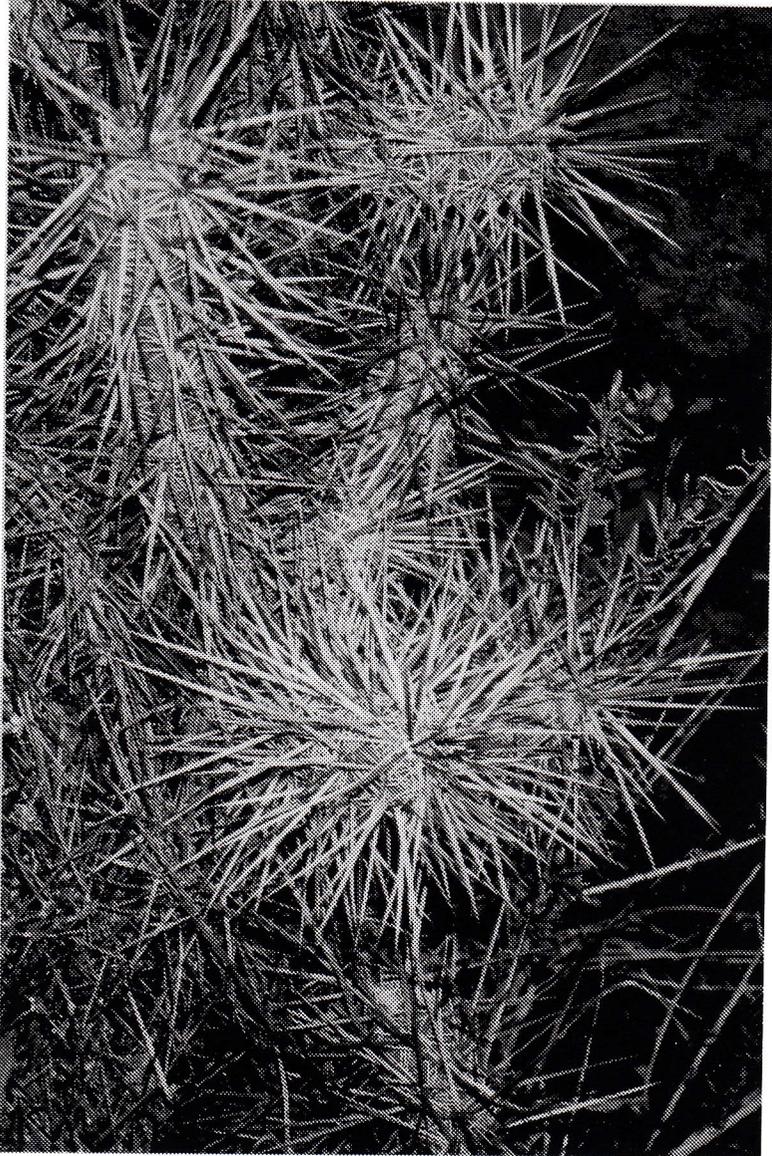
Der Rest ist reine Nervensache, den Motor abstellen und auf die Wale warten. Im Verlauf einer Stunde kamen etwa 10 Wale in die unmittelbare Nähe unserer Boote. Es ist mit Sicherheit genau so beeindruckend, diese Riesen der Meere aus kurzer Distanz zu beobachten, wie das Aufspüren seltener Kakteen. Finnwale erreichen



*E. sanborgianus?* Kulturpflanze



*E. ferreirianus*, zur Mine San Juan



*E. brandegeei*, bei San Juanico

eine Länge von 25 m, da fühlt man sich im Boot plötzlich sehr klein. Nach dieser erfolgreichen Walbeobachtung hieß es, Kurs zur Insel Piojo. Ich war vor 2 Jahren schon auf dieser kleinen Insel (Der Echinocereenfreund 1/95). Aber leider läuft nicht immer alles so, wie man es gerne hätte. Es gab zu dieser Zeit kaum Pelikane zu sehen. Der Grund: Das Brutgeschäft. Die Vögel haben zu diesem Zweck verschiedene Inseln zur Aufzucht ihres Nachwuchses in Beschlag genommen, so auch Isla Piojo. Schon vom Boot aus sah ich jede Menge dieser phantastischen Flieger

und Taucher und habe die Kakteen-suche bereits abgeschrieben. So war es dann auch, selbst die zwei schmalen Geröllrinnen, der einzig mögliche Aufstieg, um zu *E. ferreirianus* zu gelangen, waren von brütenden Pelikanen besetzt.

Um kein Chaos unter den Pelikanen zu entfachen - sie waren vor uns da und man sollte immer daran denken, daß die Natur ausgeglichen uns erhalten bleibt - so haben wir Piojo bald wieder verlassen.

Auf zwei anderen Inseln sahen wir als Entschädigung *Ferokakteen* in Blüte. Nach diesem unvergeßlichen Tag auf



*E. engelmannii*, San Borgia

See, ging es weiter Richtung Norden-Catavina, des Teufels Steingarten, war das nächste Ziel. Blühende *Ferokakteen* und *Echinocereus engelmannii* verzögerten durch zahlreiche Foto-stops ein zügiges Vorankommen. Eine riesige, teils bis 2 m hohe Population herrlich rotbedornter *Ferokakteen*, nahm bei Jaraguay jede Menge Zeit in Anspruch, bis jeder wieder seine Kamera wegpackte.

Kurz vor der Dämmerung erreichten wir endlich unsere Wigwams bei Catavina. Klares, angenehmes Wetter, Mondschein und ein knisterndes Lagerfeuer; alle waren zufrieden, und der Pegelstand der Tequilaflasche war bald auf der Nullmarke.

Günter Braun  
Sägemühlweg 8  
D-89284 Pfaffenhofen

Am nächsten Morgen kamen düstere Gedanken auf, nicht etwa vom Tequila, sondern weil diese schöne Tour bald beendet war. Die Fahrt ging ein paar Kilometer südwärts und dann auf die harte Ostküsten-Route Puertecitos über San Felipe nach Mexicali ins zauberhafte Pinacate-Gebiet. Hunderte Cholla-*Opuntien* in der Abendsonne prägten ein unvergeßliches Bild in uns. Bei Sonoyta/San Louis überquerten wir die Grenze von Mexiko und hatten noch einen Tag in Arizona zur Verfügung. Eine Wanderung im Organ Pipe Cactus National Park, mit blühenden *E. nicholii* und Saguaros mit ihren phantastischen Blüten, war ein schöner Abschluß für alle.

## **Bemerkungen zu dem Artikel: 'Ein Beitrag über die Stellung der Art *E. spinigemmatum* oder wie man zu einer neuen Art kommt.'**

Dr. Erich Schrempf

Als Neumitglied bei den Echinocereenfreunden war ich sehr erfreut, daß ich noch sämtliche Hefte bekommen konnte und machte mich daran, die interessantesten Artikel zu lesen.

Bei Heft 1/95 'Der Echinocereenfreund' angelangt, wurde jedoch meine Kritik so sehr herausgefordert, daß ich meine angeborene Schreibfaulheit

überwunden habe.

Als Hobby-Kakteensammler und Besitzer einer nur kleinen Sammlung habe ich zuwenig Kenntnisse, um Aussagen über mögliche verwandtschaftliche Beziehungen zu machen. Diese können durchaus richtig erkannt sein, sie müssen jedoch anders begründet werden! Nun zu meiner Kritik zu den einzelnen

Nun zu meiner Kritik zu den einzelnen Punkten:

Zu Punkt 1:

Richtig! *E. spinigemmatum* A. LAU ist sicherlich eine hoch spezialisierte Art. In Pkt. 5 wird ja auch erwähnt, daß die Pflanzen an ihrem heißen und vegetationsarmen Standort Schutz vor Austrocknung und Tierfraß benötigen. Den hervorgehobenen kleinen Samen haben bei N.P. TAYLOR 'The Genus *Echinocereus*' 20 der von ihm anerkannten 44 Arten; dies sind 45%!

Für mich bedeutet dies nur, daß Pflanzen, die an exponierten Standorten wachsen, einfach mit ihren Nährstoffreserven geiziger sein müssen. Mit einer höheren Entwicklungsstufe hat dies jedoch nicht unbedingt etwas zu tun. Hier wird hoch spezialisiert mit hoch abgeleitet verwechselt!

Was unter Verkürzung der vegetativen Phase zu verstehen ist, kann bei PROF. BUXBAUM in 'Die Kakteen' nachgelesen werden. PROF. BUXBAUM wird zwar zitiert, jedoch seine Theorie nur auf die Samen angewandt. Diese sind durch den Schutz der Samenbeere am wenigsten den Umweltfaktoren ausgesetzt, und dadurch ist bei ihnen der evolutive Druck zu einer Änderung am geringsten ausgeprägt.

Bei *E. spinigemmatum* kann ich nichts von einer Verkürzung der vegetativen Phase feststellen: meine Pflanzen sind mit 8 Jahren noch nicht blühhfähig. Auch im 'Kakteen-Atlas' wird er-

wähnt, daß bei diesen Pflanzen erst ausgewachsene Triebe blühen.

Zu Pkt. 2:

Wie schon erwähnt, haben viele Arten "kleine" Samen.

Zu Pkt. 3:

Mit der Abbildung von J. RUTOW soll bewiesen werden, daß *E. spinigemmatum* Stolonen ausbildet. Die Abbildung zeigt mir aber nur eine Kindelbildung, wie sie z.B. an *Echinopsen* auftritt. Es wird zwar ein Artikel aus der 'KuaS' von PROF. RAUH zitiert, aber nicht die dort gegebene Definition benutzt:

1. Ein Stolo entsteht nicht nur an Areolen.
2. Ein Stolo wächst zunächst von der Mutterpflanze weg.

G. UNGER berichtet in 'Der Echinoceerenfreund' über Stolonen, die aus den Abzugslöchern der Töpfe wachsen und zu neuen Pflanzen heranwachsen.

Zu Pkt. 4:

Die Blütenfarbe ist je nach Interessenslage der Autoren von mehr oder weniger Bedeutung.

Zu Pkt. 5:

Siehe Anmerkungen zu Pkt. 1: Hochspezialisiert!

In 'The Genus *Echinocereus*' schreibt N.P. TAYLOR, daß die *Subinermis*-Gruppe diejenige ist, die innerhalb der Sektion *Reichenbachii* die am wenigsten abgeleitete (= ursprünglichste)

Gruppe darstellt.

Ursprung haben!

Zu Pkt. 6:

Unveröffentlichte Verwandtschaftsbeziehungen kann ich nicht nachvollziehen.

Das aufgestellte Verwandtschaftsdiagramm zeigt interessanterweise für *E. spinigemmatum* keine Stolonenbildung!

Zu Pkt. 7:

Um die neue Sektion aufstellen zu können, wird die bei der Revision der Sektion *Wilcoxia* in der 'KuaS' gemachte Aussage relativiert, und die Mitglieder der neuen Sektion sind mit der Sektion *Reichenbachii* nicht mehr so nahe verwandt.

Fazit:

Die aufgeführten Begründungen sind meiner Meinung nach nicht beweiskräftig!

Ich hoffe jedoch, daß sämtliche *Echinocereen* einen monophyletischen

P.S.

Alle Autoren sollten sich insbesondere den Artikel in 'Der Echinocereenfreund' von MARTIN HABERKORN vornehmen.

**Literatur:**

BUXBAUM, F. (1973): In Krainz: Die Kakteen.

HABERKORN, M. (1992): Kritisch gesehen: Wichtige Standortinformation weitgehend ungenutzt!, *Der Echinocereenfreund* (5) 4:107 - 108, AG Echinocereus, eine Einrichtung der DKG

LANGE, M. (1995): Ein Beitrag über die Stellung der Art *E. spinigemmatum* LAU oder wie man zu einer neuen Sektion kommt, *Der Echinocereenfreund* 8 (1):11 - 19, AG Echinocereus, eine Einrichtung der DKG

LANGE, M. (1995): *Echinocereus* sect. *Wilcoxia* - eine Revision, *Kakt.and.Sukk.* 46 (6):133 - 146

PRESTON-MAFHAM, R. & K. (1992): *Kakteen-Atlas*, E. Ulmer Verlag

RAUH, W. (1980): Bemerkungen über einige ausläuferbildende Kakteen, *Kakt.and.Sukk.* 31 (3):82 - 86

TAYLOR, N.P. (1985): *The Genus Echinocereus*, A Kew Magazine Monograph, Collingridge Books

UNGER, G. (1993): Stolonenbildende Echinocereen am Standort, *Der Echinocereenfreund* 6 (3):72 - 75, AG Echinocereus, eine Einrichtung der DKG

Dr. Erich Schrempf  
Rechbergstraße 15  
D-73035 Göppingen

## Nachtrag zu *Echinocereus bonatzii* ROEMER

Dr. Richard Chr. Römer

Als Ergänzung und zur besseren Verdeutlichung des Dornenbildes von *E. bonatzii* soll noch das nachstehende, weitere Foto, das unter 1.4.2 Mitteldornen meiner Erstbeschreibung (Heft 4/95, 'Der Echinocereenfreund') einzuordnen ist, gezeigt werden.



*E. bonatzii*, Dornenbild

In dieser Erstbeschreibung von *E. bonatzii* (Heft 4/95, 'Der Echinocereenfreund') sind die folgenden Punkte zu verbessern:

1. Seite 99, rechte Spalte, 1. Absatz, 3. Satz:  
Anstatt "Rippenzahl (9) 10 (20)" ⇒ Rippenzahl (9) 10 (16)
2. Seite 101, linke Spalte, 1. Absatz, 3. Satz:  
Anstatt "Randdornenzahl (10) 13 - 16 (18)" ⇒ (10) 13 - 16 (20)
3. Seite 101, rechte Spalte, 2. Absatz, 4. + 5. Satz:  
Anstatt "[10,5 - 11,0 (C-)D]" ⇒ [10,5 - 11,0 (C-)D]
4. Seite 109, linke Spalte, 2. Absatz, 1. Satz:  
Anstatt "*E. bonatzii*: 1: 1(2 versus *E. adustus* var. *adustus*: 1: 2,5(3,5)"  
⇒ *E. bonatzii* 1: 1≈2 versus *E. adustus* var. *adustus*: 1: 2,5≈3,5
5. Seite 110, unterstes Bilderpaar:  
Anstatt "Links: *E. adustus* var. *adustus*. Rechts: *E. bonatzii* ⇒  
Links: *E. bonatzii*. Rechts: *E. adustus* var. *adustus*

Redaktion

### Mitgliederliste

Auf vielfachen Wunsch ist vorgesehen, eine interne Mitgliederliste zu erstellen, die folgende, persönliche Daten enthalten soll:

1. Name
2. Vorname
3. Adresse
4. Telefon/Fax

Diejenigen Mitglieder der AG ECHINOCEREUS, die mit der Nennung ihrer Daten, wie oben angegeben, in unserer Mitgliederliste nicht einverstanden sind, bitte ich, mich bis spätestens

31.03.1996

schriftlich zu verständigen.

Dr. Richard Chr. Römer

## Programm für das IX. Frühjahrstreffen der AG ECHINOCEREUS am 01./02. Juni 1996 in Postbauer-Heng

Anschrift: HOTEL BERGHOF, D-92353 Postbauer-Heng, ☎ 09188/631-3

Wer nicht mit dem Auto, sondern mit dem Zug schon am Freitag, dem 31.05.1996, anreisen möchte, kann bis 4 Wochen vorher mit Herrn WERNER DORNBERGER, ☎ (09188) 2124, Kontakt aufnehmen, um Fragen hinsichtlich des Transfers vom Bahnhof zum Hotel abzuklären. Gleichzeitig findet bereits am Freitagabend ein gemütlicher Abend bei WERNER DORNBERGER statt. Über eine rege Teilnahme würde sich am meisten WERNER freuen.

### Samstag, den 01.06.1996

- |                   |  |
|-------------------|--|
| bis 13.00 Uhr     | Eintreffen der Teilnehmer im HOTEL BERGHOF   |
| 14.00 - 14.50 Uhr | Informationsaustausch  |
| 14.50 - 15.00 Uhr | Begrüßung durch den Vorstand und Wahl eines Schriftführers   |
| 15.00 - 18.00 Uhr | Thema: Verwandtschaftsdiskussion um <i>E. stramineus</i> und <i>E. enneacanthus</i><br>Leitung: Herr MICHAEL LANGE             |
| 18.00 - 20.00 Uhr | Gemeinsames Abendessen   |
| 19.00 - 19.30 Uhr | Vorstandssitzung   |
| 19.30 - 20.00 Uhr | Erweiterte Vorstandssitzung  |
| 20.00 - 21.30 Uhr | Diavortrag: Die <i>Echinocereen</i> im Südwesten der USA<br>Leitung: Herr HANS SPINNLER  |
| 21.30 - 22.00 Uhr | Dias zur Diskussion gestellt<br>Leitung: Herr WERNER DORNBERGER<br>(Abgabe der Dias bis 19.00 Uhr bei Herrn WERNER DORNBERGER) |
| ab 22.00 Uhr      | Gemütlicher Kakteenabend   |

### Sonntag, den 02.06.1996

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 09.00 - 10.00 Uhr | Verleihung der Ehrenmitgliedschaft an Herrn LOTHAR GERMER sowie Bericht des Vorstandes und Besprechung aktueller Themen |
| 10.00 - 11.30 Uhr | Diskussion der Beiträge in 'Der Echinocereenfreund', Hefte 2-4/95 und 1/96  |

**Kleinanzeige:**

**Suche/Tausche:**

**Kakteen und Sukkulentebücher und -zeitschriften.**

**Gesucht werden interessante alte Periodica (Cact. y Succ. Mexicana, USA, GB usw.)**

**Horst Otto Latermann**

**Milchberg 57**

**D-31177 Harsum**

**☎ und Fax (05127) 6741**

# Der Echinocereenfreund

Heft 1/96 ♦ Februar 1996 ♦ Jahrgang 9 ♦ ISSN 0949-0825

---

## Impressum

- Herausgeber:** Arbeitsgruppe Echinocereus  
(Eine Einrichtung der DKG)  
Rudolf-Wilke-Weg 24, D-81477 München  
AK Echinocereus Kto.-Nr. 1900 350  
KSK Reutlingen (BLZ 640 500 00)
- Vorstand:**
1. Sprecher: Dr. Richard Chr. Römer, Rudolf-Wilke-Weg 24,  
D-81477 München, ☎ (089) 791 37 34
2. Sprecher: Werner Dornberger, Meisenweg 5 a,  
D-92353 Postbauer-Heng, ☎ (09188) 2124
- Kassenwart (kommissarisch):** Jürgen Rothe, Betzenriedweg 44,  
D-72800 Eningen, ☎ (07121) 83248
- Beisitzer:** Jürgen Rutow, Im Grüntal 19,  
D-52066 Aachen, ☎ (0241) 59790
- Einrichtungen:**
1. Bibliothek: Jürgen Rutow
2. Diathek: Hans-Jürgen Neß, Bergstr. 6,  
D-08107 Saupersdorf
3. Samenverteilungsstelle: Andreas Ohr, Fürther-Straße 40,  
D-90574 Roßtal, ☎ (09127) 7846
4. Heftversand: Jürgen Rothe, Betzenriedweg 44,
5. Redaktion: Jürgen Rutow
- Titelbild:** Edgar Pottebaum und Jürgen Rutow
- Layout:** Jürgen Rutow
- Druck:** Aachener-Farbkopier-Center  
Seilgraben 12, D-52062 Aachen

Der Bezugspreis ist im Mitgliederbeitrag (40 DM pro Jahr) enthalten.  
Alle Rechte, auch des auszugsweisen Nachdruckes, der fotomechanischen  
Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten.  
Alle Beiträge stellen ausschließlich die Meinung des Verfassers dar.  
Abbildungen, die nicht besonders gekennzeichnet sind, stammen jeweils vom  
Verfasser.

Printed in Germany

ISSN 0949-0825