

## G.ferox と ferocior(和名:フェロシオール)

2011. 3. 3 島田 孝

### ・はじめに

アルゼンチン、Catamarca 州に産する、**G.hybopleurum**(和名 ; 碧巖玉)とされているものは、非常に変化に富む種です。Backeberg 氏は、1935 年に、この種を学術記載しました。また、1966 年に **G.hybopleurum** の変種として、**breviflorum**、**ferocior**、**ferox** を記述しました。彼は、**G.hybopleurum** の基礎異名(Basionym)を **Echinocactus multiflorus Hook var. hybopleura K.Sch.** とし、種のランクに引き上げました。しかし、現在の知識レベルでは、原記載の植物は、パラグアイ産の別の植物であると考えられるので、命名した植物は、形式上、新しく学術記載が必要となります。そのため、AGG(オーストリア・ギムノカリキウム・研究グループ)の H.Till 氏と W.Till 博士により、これに該当する分類学種を **G.catamarcense** として、その内容の訂正、拡張した学術記載、そして、多くの変種と亜種の記述が行われました。(1995 年) しかし、Backeberg 氏の変種 **ferocior** と **ferox** は、**G.catamarcense** の変種では無く、H.Till 氏らによれば、**ferocior** と **ferox** は、**G.mostii**(和名 ; 紅蛇丸)の亜種、G.Charles 氏らによれば、**G.castellanosii**(和名 ; 剣魔玉)の亜種として考えるのが、妥当であるとする二つの説があります。多くの研究者の見解が異なる、日本でも人気のある、フェロシオールについて、整理してみたいと思います。



**G. ferocior**(フェロシオール)

2010 年京都シャボテン大会、谷山 宰氏撮

### ・学術記載の時系列

学術記載の時系列を調べて見ると、以下のようになります。太字の学名が、有効に学術記載された学名です。

***G.castellanosii ssp. ferocior***(=***G.mostii ssp. ferocior***)( フェロシオール)

#### 関連の学術記載・時系列

1898	<b><i>Echinocactus multiflorus var. hybopleurus</i></b> K.Schumann Gesamtbeschreibung der Kakteen : 405 (1898) (as „hybopleura“)
1935	<b><i>Gymnocalycium hybopleurum</i></b> (K.Schumann) Backeberg in Backeberg & Knuth: Kaktus ABC : 289-290 (1935). Basionym: <i>Echinocactus multiflorus var. hybopleurus</i> K. Schumann 1898.
1966	<b><i>Gymnocalycium hybopleurum var. breviflorum</i></b> Backeberg nom. inval. (Art.8.2) Kakteenlexikon : 168, Abb. Seite 565 (1966).
1966	<b><i>Gymnocalycium hybopleurum var. ferocior</i></b> Backeberg nom. inval. (Art. 8.2) Kakteenlexikon : 168, Abb. Seite 565 (1966).

1966	<i>Gymnocalycium hybopleurum</i> var. <i>ferox</i> Backeberg nom. inval. (Art.8.2) Kakteenlexikon : 168, Abb. Seite 565 (1966).
1984	<i>Gymnocalycium ferox</i> (Backeberg) Slaba nom. inval. (Art.41.3b) Kaktusy 20(4) : 77-83 (1984) und 20(5): 99-104 (1984). Based on <i>Gymnocalycium hybopleurum</i> var. <i>ferox</i> Backeberg nom. inval. 1966.
1984	<i>Gymnocalycium ferox</i> var. <i>ferocior</i> (Backeberg) Slaba nom. inval.(Art.41.3b, 43.1) Kaktusy 20(4): 77-83 (1984) und 20(5): 99-104 (1984). Based on <i>Gymnocalycium hybopleurum</i> var. <i>ferocior</i> Backeberg nom. inval. 1966
1995	<i>Gymnocalycium catamarcense</i> H.Till & W.Till Gymnocalycium 8(1): 142-143 (1995).
2002	<i>Gymnocalycium mostii</i> ssp. <i>ferocior</i> Backebg. ex H.Till & Amerhauser Gymnocalycium 15(1) : 425-436 (2002)
2005	<i>Gymnocalycium castellanosii</i> ssp. <i>ferocior</i> (H.Till & H.Amerhauser) G.Charles Cactaceae Systematics Initiatives 20 : 18 (2005)
2009	<i>Gymnocalycium castellanosii</i> ssp. <i>ferocious</i> (H.Till & H.Amerhauser) G.Charles Gymnocalycium in Habitat and Culuture 140 (2009)

#### ICBN 第 8 条 2

; タイプ指定の目的において、一つの標本とは、単一の種または種内分類群の、同時に作られた単一の採集品、または単一の採集品の一部であり、混入物を対象としない。

#### ICBN 第 41 条 3b

; 種または、種内分類群の学名は正式発表となる為には、以前に有効に発表された種、または種内分類群の記載文または判別文の出展引用を伴わなければならない。

#### ・ H.Till 氏の *G. hybopleurum* 変種 *breviflorum*、*ferocior*、*ferox* についての考え

H.Till 氏は既に 90 歳代の高齢ですが、まだ AGG 誌に論文を発表されています。彼は、Backeberg 氏が活躍していた頃に、既にギムノカリキウムのコレクターで、その頃のことを良く知っておられるようです。2002 年、彼と H.Amerhauser 氏が、フェロシオール(*G.hybopleurum* var. *ferocior* nom. inval.)を *G.mostii* ssp. *ferocior* Backebg. ex H.Till & Amerhauser として正式に学術記載した時、

フェロシオールに関して、以下のように書いています。

『1966 年発行された“Die Kakteen Lexikon”の第 1 版の 168 ページに Backeberg 氏は、H.Fechser 氏がドイツの Rommelshausen のカクタス業者 K.H.Uhlig 宛に送った輸入品から、*G.hybopleurum* (K.Sch.) Backb. の別の 2 つの新しい変種を学術記載した。名前が挙げられた輸入送付物は、全部で 30 個体である。10 個は記号が Cat.が付いていた、20 個は A.d.R.の記号が付いていた。それらは Backeberg 氏がその中から 3 つの変種を作るのに十分であった。(1995 年 Metzinger 氏によると名前は無効。)彼はそれを *G.hybopleurum* の中に入れ



*G.hybopleurum* var. *breviflorum*  
Backeberg, Cactus Lexicon 1966 よ

た。それは以下の通り。

1. *Gymnocalycium hybopleurum* var. *breviflorum*
2. *Gymnocalycium hybopleurum* var. *ferocior*
3. *Gymnocalycium hybopleurum* var. *ferox*

変種 *breviflorum* は Catamarca の近くに生えている一族で、大抵、誤って *G.hybopleurum* と呼ばれている。それは、Catamarca 州の南部に広く分布している。そして大きな集団、しばしば *G.mostii* var. *immemoratum* に似て、100 頭以上もの集団で生えている。それは変種 *densispinum* (和名；凄装玉) として (H.Till 氏 1998 年) *G.nigriareolatum* に加えられた。(異名同種；*G.hybopleurum* var. *centrispinum* Backeberg(1966) と *G.hybopleurum* var. *breviflorum* Backeberg (1966))



*G.hybopleurum* v. *ferocior*(左)と *G.hybopleurum* v. *ferox*(右)、Cactus Lexicon 1966 より

しかしながら、別の2つの変種、var. *ferocior* と var. *ferox* は完全に、明確に、*G.hybopleurum* とは関係が無い。第一著者(H.Till 氏のこと)はかつて(1964 年)、輸入送付物が到着したときに、Uhlig の所にいた、そして送付物の中から“**A. d. R.** ”と印の付いた4つの植物を手に入れた。それらは特別に密生した力強い刺をしていたので、収縮した状態では植物の胴体は見分ける事は出来なかった。

さらに2つの標本例は 1965 年オーストリアの Linz 植物園が受け取っている。残りの植物の所在については第一著者には分らない。けれども、その植物の若干の物は非常に収縮していたので、Uhlig



*G.hybopleurum* var. *breviflorum* として黒田芳明園が 40 年以上前に輸入した原産地球、左は *G.hossei* 系、右は、*G.catamarcense* 系？

筆者栽培・撮影

氏自身、その回復について確信を持っていなかった事は思い出すことが出来る。……中略…… Wiener Hans Borth 氏が彼の6度目の南米旅行を準備し、第一著者に彼の計画した旅行経路について相談したとき、コルドバの北西部をもまた訪問するように彼に頼んだ。其処には小さな場所“**Agua de Ramon**”が存在する、その場所で、彼は二つの変種 *ferocior* と

**ferox** の外観を得るため、及び Fehser 氏の場所記号 “A.d.R. ” を根拠にそれらの生息地を推測した。』

場所記号 “A. d. R. = Agua de Ramon” からの変種 **ferocior** と **ferox** は、写真のように **ferox** は中刺が無く、**ferocior** は中刺があるように、言われて来ましたが、同じ産地に由来しているとすれば、品種レベル以下の差であり、その種の変異幅に含まれると考えられます。(写真参照)

一方、場所記号 “Cat” の **G.hybopleurum var. breviflorum** は、H.Till 氏によると、**G.nigriareolatum v. densispinum**(和名；凄装玉)であるとしていますが、Backeberg 氏の写真から判断すると、単に **G.catamarcense** の品種のように見えます。(写真参照)

日本には、**G.hybopleurum var. breviflorum** の名前で、**G.hossei**(=**G.mazanense**)系のものや、



**G. ferocior**、2009年・京都シャボテンクラブ総会・品評会、竹内氏栽培品、谷山 幸氏撮影

**G.catamarcense** と思われるものが、また H.Till 氏が異名同種としている **G.hybopleurum var. centrispinum** の名前で、

**G.bicolor**(=**G.valnicekianum v. bicolor**)が原産地球として入っている為、それらの子孫が、輸入された名前のままで流通しているのを見かけます。(写真参照)

Hans Till 氏は、種子形状が **G.castellanosii** に近いにも関わらず、2008年 AGG、Gymnocalycium 誌で、彼が分類学種 **G.ferocior** を **G.mostii** の亜種とした、理由を次のように述べています。

『2008年3月28日から30日まで、オーストラリア、オイゲンドルフで開催された、AGG 主催の第20回国際ギムノカリキウム会議の際に、

Massimo Meregalli 博士は題目 “Gymnocalycium ferocior : ein mostii order ein castellanosii (フェロシオールは **G.mostii**(紅蛇丸)系か **G.castellanosii**(剣魔王)系” なのかと言う、非常に興味深い講演をした。それは興味深い問いかけである。何故なら、既に Graham Charles 氏(2005) が確かに、理由付けなしに **G.mostii subsp.**

**ferocior** を **G.castellanosii subsp.**

**ferocior** に移動組み替えていたから。

W.Papsch 氏他(2008)は、彼の見解に従った。この講演は、分類学種 **ferocior** の種子形態を根拠に組み立てられた。その形態は、

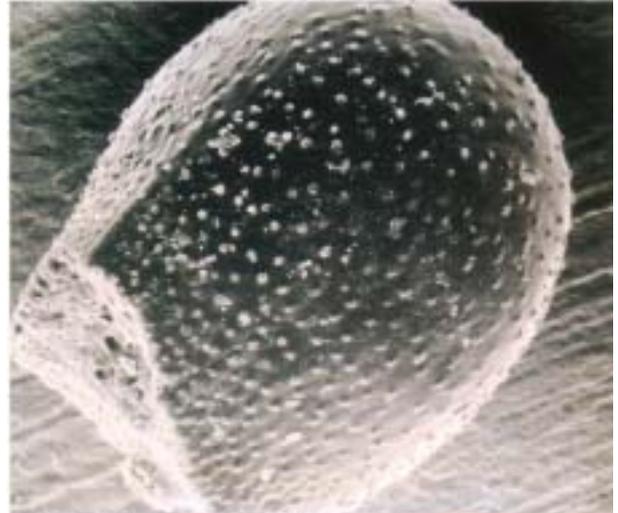
**G.castellanosii** の類縁関係種の若干のものへの確実な類似性を示した。……中略……

亜節 B4 **Castellanosiana** と亜節 B1 **Microseineum** の **Mostiana** 列、



その間には、族(Sippe)**ferocior** が所属する節は、一面を覆う塩性植物を伴う、強く塩分を含む土地により相互に、きれいに分離された生息地域を持つ。**G.castellanosii** 類縁関係種の場合、塩砂漠の東縛の西側ではギムノカリキウム属の中で、**G.saglionis** と **G.riojense** だけを随伴植物として持つ。けれども **G.monvillei** 集合体の如何なる形態も随伴植物として持たない。亜種 **ferocior** そして **Mostii** 集合体の全ての分類学種の場合、状況は逆である。随伴植物として **G.riojense** も **G.saglionis** にも遭遇しない。そうではなくて **G.monvillei** の形態のみに遭遇する。けれども、これらの植物の傍に、**Castellanosii** 類縁関係種を全く観察出来ない。形態学的に良い、識別のための特徴は、厳密な意味での **G.castellanosii** の場合、とりわけ、多かれ少なかれ強く綿毛で覆われた頭頂部。その特徴は全ての **G.mostii** 一族の場合、存在しない。』

H.Till 氏は、その随伴植物、頭頂部の綿毛の有無、生息地間の塩砂漠の存在により、分類学種 **ferocior** を **G.mostii** の亜種とした理由を述べています。(分布地図参照、筆者作成)



**G.castellanosii** の種子の SEM 写真 H.Till 氏, *Gymnocalycium*14(2) : 395-404 (2001)より

#### ・分子系統分析と種子形態から見た、分類学種 **G.ferocior**

分類学種 **G.ferocior** の種子形態は、**G.castellanosii** に近いことは古くから知られていました。種子形態の違いに注目した、Rudolf Slaba 博士は、より、**G.ferox** (*Backeberg*) *Slaba* とその変種 **ferocior** として学術記載しました(1984)。(いずれも無効。)また、彼は、分類学種 **G.ferox** を



**G.ferox** SL20a 筆者栽培・撮影

**G.castellanosii** 産地近くで、再発見したとして報告しています。(Field 番号 SL20a: 20 km East from Punta de Los Llaños, La Rioja, Argentina) しかし、この種は、W.Papsch 氏が、**G.castellanosii** の異名同種としているように、**G.castellanosii** のように思います。(写真と分布地図参照)

前述した、H.Till 氏の文章にもあったように、種子の特徴を系統発生的考察により調べた、M.

Meregalli 博士は、2008 年の第 20 回国際ギムノカリキウム会議の際に、分類学種 **G.ferocior** は **G.mostii** の場合よりも **G.castellanosii** に、より近く位置するという結論を発表しました。数年前から、AGG で進行している、分子的な情報に基づき、ギムノカリキウム属の系統発生の再構築をするプロジェクトの最初の

報告(2010)では、次のように書き、**G.castellanosii** の亜種説が、一步リードしているようです。『**G.mostii** subsp. **ferocior** の正確な分類に関して、論争が存在している。この分類学種は、コルドバの西の最も外側にある山中に生えている。そして Charles 氏(2005 年)により、**G.castellanosii**

の下種に定められた。分子的なデータは、この仮説を正しいと認めているように思える。

**Gymnocalycium castellanosii subsp. castellanosii** は Sierra de los Llaños、コルドバの山脈からは数ダース km だけしか離れていない、低い山並みからなる孤立した系に生えている。それによって、其処へ伝播の可能性はありそうでない事もない。他方、**Gymnocalycium castellanosii subsp. bozsingianum** は、La Rioja と Catamarca の、別の山岳系に特徴的な種への類似性を示す。』

#### ・まとめ

分類学種 **G.ferox** または **G.ferocior** は同じ種(和名 ; フェロシオール)であり、日本に入ってきているものは、変異が少なく容易に区別出来ます。学名としては、**G.hybopleurum var. ferocior** が使われていますが、この学名は無効です。また、**G.hybopleurum** とされて来た植物の学名である、**G.catamarcense** やその亜種や変種の学名でもありません。現在の最新の知識レベルでは、学名を **Gymnocalycium castellanosii ssp. ferocious (H.Till & H.Amerhauser) G.Charles** として良いと考えられます。最初の学術記載の綴りでは、**ferocior** となっていますが、学名では、性を一致する必要があり、**Gymnocalycium** は中性のため、正しくは、**ferocior** の中性に相当する **ferocious** が使う必要があるらしいです。

最後に、本稿を書くに当たり、写真などの情報を提供して頂いた、谷山宰氏、ドイツ語文献の翻訳を提供して頂いた、島田寿男氏に感謝します。

#### 参考文献

- C.Backeberg, Cactus Lexicon (1966)  
B.Schütz, Die Gattung *Gymnocalycium* (1992)  
H.Till, W.Till, *Gymnocalycium hybopleurum* Teil 1 : Zur Klarung des Schumann'schen Namens und zu seiner Interpretation durch Backeberg, *Gymnocalycium* 7(4) : 135-140 (1994)  
H.Till, W.Till, *Gymnocalycium hybopleurum* Teil 2. Neubenennung der unter diesem Namen bekannten argentinischen Pflanzen, *Gymnocalycium* 8(1): 141-146 (1995)  
H.Till, Neuordnung der Gattung *Gymnocalycium*, *Gymnocalycium*14(2) : 395-404 (2001)  
H.Till & H.Amerhauser, Revision des *Gymnocalycium Mostii*-Aggregates Teil 1 : *Gymnocalycium mostii (Gruke) Britton & Rose* und seine Formen *Gymnocalycium* 15(1) : 425-436 (2002)  
W.Papsch, *Gymnocalycium AIAS* (Associazione Italiana Amatori Piante Succulente) (2008)  
W.Papsch, M.Wick, G.Hold, The polymorphism of *Gymnocalycium castellanosii* Backberg 1935 emend. Piltz 1933, *Cactus & Co.* 12(2): 71-104 (2008)  
H.Till, Gehört *Gymnocalycium* "Subspecies" *ferocior* zu *G.mostii* oder zu *G.castellanosii*? Eine Arealanalyse *Gymnocalycium* 21(4) : 803-808(2008)  
G.Charles ; *Gymnocalycium in Habitat and Culture* (2009)  
Pablo Demaio, Walter Till, Michael H. J. Barfuss, Jorge Chiapella : Phylogenetic relationships and infrageneric classification of the genus *Gymnocalycium* insights from molecular data, *Gymnocalycium Sonderausgabe* : 925-946(2010)