

G. bodenbenderianum と G. riojense に関して

2014年9月30日

島田 孝

1. はじめに

日本では、一般的に、和名；快竜丸(怪竜丸)の学名は *G. bodenbenderianum*、和名；守殿玉の学名は、*G. riojense* としています、この良く知られた種の学名に関して、最近、二つの論文が発表されました。それは W.Papsch 氏が、インターネットジャーナル、Schütziana に記述した、「*G. bodenbenderianum* と *G. riojense* に関する論評(Comments on *Gymnocalycium bodenbenderianum* and *Gymnocalycium riojense*)」、そして、オーストリア・ギムノ研究グループ(AGG)の F.Berger 氏らが、W.Papsch 氏の見解に同意した形で、「*Gymnocalycium basiattrum*—アルゼンチン、La Rioja 州南部産の一見良く知られた種の解明と学術記載」と題し、雑誌 *Gymnocalycium* に載せた論文です。二つの記述は、同じように思われますが、詳細では、大きく異なります。W.Papsch 氏は、広く種を捉える G.Charles 氏、R.Kiesling 氏、D.Metzing 氏らの、IOS(The International Organizations for Succulent Plant Research；国際多肉植物研究組織)を中心とする、分類学者の考え方に近いです。一方、AGG は、ギムノカリキウムの趣味家を中心で、より細分化した分類を取ります。上記の二つの論文を参考にして、その内容を紹介したいと思います。

2. *G. bodenbenderianum*、*G. riojense* と関連する記述

G. bodenbenderianum、*G. riojense* に関連した記述や学術記載を時系列に並べると以下のようになります。参考の為に、対応する和名も書いて置きたいと思います。和名の後に、?とあるのは、まだ議論がされている種であることを示します。(表 1)

表 1. *G.riojense* と *G.bodenbenderianum* に関連する主な学名とその記述された文献などの時系列

記載年	学名と出版物の時系列 灰色に網掛けしたセルは有効に学術記載された学名
1899	Echinocactus quehlianus <i>F. Haage nom. nud.</i> (和名;竜頭? ※1) Haage Katalog (1899).
1899	Echinocactus quehlianus <i>F. Haage ex Quehl</i> (和名;竜頭? ※1) Monatschrift für Kakteenkunde 9(3) : 43-44 (1899).
1905	Echinocactus stellatus <i>Spegazzini non Scheidweiler nom. illeg. (Art. 53.1)</i> (和名;竜頭? ※1) Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, Ser.3 11(4) : 505 (1905).
1925	<i>Gymnocalycium stellatum</i> Spegazzini (和名;竜頭? ※1) Nuevas Notas Cactologicas.-Anales de la Sociedad Cientifica de Argentina, 99 : 62-64 (1925).
1926	<i>Gymnocalycium quehlianus (F. Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus</i> (和名;竜頭? ※1) Revista del Centro Estudiante de Farmacia 2(6) : 22 (1926). Basionym(基礎異名) : Echinocactus quehlianus <i>F. Haage ex Quehl</i> 1899.
1928	Echinocactus/ <i>Gymnocalycium bodenbenderianum</i> Hosseus nom. nud. (和名 ; 快竜丸→守殿玉) in Haage, W.: Katalog (1928).
1929	Echinocactus <i>Bodenbenderianus Hosseus ex Berger</i> (和名 ; 快竜丸→守殿玉) Kakteen : 221-222 (1929).
1929	<i>Gymnocalycium occultum</i> Frié nom. nud. (和名 ; オカルタム、黒亀丸) Kakteenjäger : 8 (1929).

1929	<i>Gymnocalycium riojense</i> Frić nom. nud. (和名 ; 守殿玉) Kakteenjäger : 8 (1929).
1933	<i>Gymnocalycium bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) A.W. Hill (和名 ; 快竜丸→守殿玉) Index Kewensis Plantarum Phanerogamarum, Supplement 8 : 105 (1933). Basionym: <i>Echinocactus bodenbenderianus Hosseus ex Berger</i> 1929.
1935	<i>Gymnocalycium bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) Backeberg (和名 ; 快竜丸) Backeberg & Knuth, Kaktus-ABC : 286 (1935) Basionym: <i>Echinocactus bodenbenderianus Hosseus ex Berger</i> 1929.
1952	<i>Gymnocalycium asterium</i> Y.Ito nom. nud. (和名 ; 鳳頭 ※2) Cacti 1952 : 89 (1952).
1957	<i>Gymnocalycium asterium</i> Y.Ito nom. illeg. (Art. 52.1) (和名 ; 鳳頭 ※2) Explanatory Diagram of Austroechinocactinae : 191 (1957) Synonym(異名同種) : <i>Gymnocalycium stellatum</i> Spegazzini
1960	<i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex Pazout nom. inval. (Art.37.1) in Pazout, Valnicek, Subik : Kaktusy : 132 (1960).
1962	<i>Gymnocalycium occultum</i> Frić ex Schütz (Art.8.2?) (和名 ; オカルタム、黒亀丸) Frićiana 1(7) : 4-5, 8 (1962).
1971	<i>Gymnocalycium platygonum</i> nom. nud. Katalog Uhlig (1971)
1975	<i>Gymnocalycium stellatum</i> Spegazzini (和名 ; 鳳頭、竜頭? ※2) Synonym(異名同種) : <i>Gymnocalycium asterium</i> Y.Ito nom. illeg. <i>Gymnocalycium stellatum</i> Spegazzini is the correct name for <i>Gymnocalycium asterium</i> Y.Ito. NCSJ 30(2) : 49-50 (1975).
1991	<i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H.Till & W.Till (和名 ; 守殿玉) Gymnocalycium 4(2) : 48 (1991).
	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>kozelskyanum</i> Schütz ex H.Till & W.Till Gymnocalycium 4(3) : 58 (1991).
	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>kozelskyanum</i> var. <i>mirandaense</i> H.Till & W.Till Gymnocalycium 4(3) : 53 (1991).
	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>kozelskyanum</i> var. <i>sanjuanense</i> H.Till & W.Till Gymnocalycium 4(3) : 54 (1991).
	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>paucispinum</i> Backeberg ex H.Till & W.Till Gymnocalycium 4(4) : 57 (1991).
1991	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>paucispinum</i> var. <i>guasayanense</i> Strigl Gymnocalycium 4(4) : 57 (1991).
	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>paucispinum</i> var. <i>platygonum</i> Schütz ex H.Till & W.Till Gymnocalycium 4(4) : 56 (1991).
	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>piltziorum</i> H.Till & W.Till Gymnocalycium 4(3) : 51 (1991).
	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>riojense</i> var. <i>guthianum</i> H.Till & W.Till Gymnocalycium 4(2) : 49 (1991).

	<i>Gymnocalycium riojense</i> subsp. <i>riojense</i> var. <i>pipanacoense</i> H.Till & W.Till Gymnocalycium 4(2) : 50 (1991).
1992	<i>Gymnocalycium bodenbenderianum</i> (Hosseus ex Berger) Backeberg sensu stricto (和名 ; 快竜丸) Gymnocalycium 3(5) : 67-70(1992). Basionym(基礎異名) : <i>Echinocactus bodenbenderianus</i> Hosseus ex Berger 1929.
1996	<i>Gymnocalycium stellatum</i> subsp. <i>occultum</i> Frić ex Till & W. Till (和名 ; オカルタム、黒亀丸) Gymnocalycium 9(2) : 176 (1996).
2006	<i>Gymnocalycium bodenbenderianum</i> (Hosseus ex A.Berger) A. W. Hill ※3 (多数の和名) R.Kiesling, Catálogo de las Plantas Vasculares de la Argentina Cactaceae : 19, 2006.2.13更新 (Instituto de Botánica Darwinion Webより) Synonym(異名同種) : <i>Echinocactus bodenbenderianus</i> Hosseus ex A. Berger, <i>Gymnocalycium asterium</i> A. Cast. var. <i>paucispinum</i> Backeb., nom. inval., <i>Gymnocalycium asterium</i> A. Cast., nom. illeg., <i>Gymnocalycium occultum</i> Frić ex Schütz, nom. inval., <i>Gymnocalycium piltziorum</i> Schütz, <i>Gymnocalycium quehlianum</i> (F. Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus var. <i>stellatum</i> Dölz, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till var. <i>guthianum</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till var. <i>pipanacoense</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till subsp. <i>kozelskyanum</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till subsp. <i>kozelskyanum</i> H. Till & W. Till var. <i>mirandaense</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till subsp. <i>kozelskyanum</i> H. Till & W. Till var. <i>sanjuanense</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till subsp. <i>paucispinum</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till subsp. <i>paucispinum</i> H. Till & W. Till var. <i>guasayense</i> Strigl, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till subsp. <i>paucispinum</i> H. Till & W. Till var. <i>platygonum</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till subsp. <i>piltziorum</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium stellatum</i> auct. non Speg., <i>Gymnocalycium stellatum</i> Speg. subsp. <i>occultum</i> Frić ex H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium triacanthum</i> Backeb., nom. inval.
2007	<i>Gymnocalycium stellatum</i> Speg. A. St.-Hil ※3 (多数の和名) Instituto de Botánica Darwinion Web (http://www2.darwin.edu.ar/) Synonym(異名同種) : <i>Echinocactus bodenbenderianus</i> Hosseus ex A.Berger, <i>Echinocactus stellatus</i> Speg., nom. illeg., <i>Gymnocalycium asterium</i> A. Cast. var. <i>paucispinum</i> Backeb., nom. inval., <i>Gymnocalycium asterium</i> A. Cast., nom. illeg., <i>Gymnocalycium bodenbenderianum</i> (Hosseus ex A. Berger) A. W. Hill, <i>Gymnocalycium obductum</i> Piltz, <i>Gymnocalycium occultum</i> Frić ex Schütz, nom. inval., <i>Gymnocalycium piltziorum</i> Schütz, <i>Gymnocalycium quehlianum</i> (F. Haage ex Quehl) Vaupel ex Hosseus var. <i>stellatum</i> Dölz, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till var. <i>guthianum</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till ssp. <i>kozelskyanum</i> Frić ex H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till var. <i>mirandaense</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till ssp. <i>paucispinum</i> Frić ex H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till var. <i>platygonum</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till ssp. <i>piltziorum</i> Frić ex H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till var. <i>pipanacoense</i> H. Till & W. Till, <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till var. <i>sanjuanense</i> H. Till & W. Till

2009	<i>G.bodenbenderianum</i> (Hosseus ex A.Berger) A. W. Hillとし、R.Kiesling 氏の考えを踏襲 G.Charles, <i>Gymnocalycium in Habitat and Culture</i> 210-213
2014	<i>G.bodenbenderianum</i> (Hosseus ex A.Berger) A. W. Hill(和名 ; 快竜丸→守殿玉) Synonym(異名同種) : <i>Gymnocalycium riojense</i> Frić ex H. Till & W. Till W.Papsch, <i>Schütziana</i> Volume 5, Issue2(2014), Comments on <i>Gymnocalycium bodenbenderianum</i> and <i>Gymnocalycium riojense</i>
2014	<i>Gymnocalycium basiatrum</i> F.Berger, H.Amerhauser & S.Sedmeier (和名 ; 快竜丸) <i>Gymnocalycium</i> 27(3) : 1129-1138 (2014).

- ※ 1 和名:竜頭 ?とあるのは、私が作成したメモ、和名 ; 竜頭の学名は、*G.stellatum*か*G.quehlianum* なのか(2011.3.10)を参照下さい。
- ※ 2 伊藤芳夫氏 (Y.Ito) は、Spegazzini氏の*G. stellatum*の記載を認識せず、新しい名前*G. asterium*で学術記載した。
- ※ 3 Darwin研究所の2007年以降のホームページ (<http://www2.darwin.edu.ar/>)では、*G.stellatum* Speg. A. St.-Hilが有効名で*G.riojense*と *G.bodenbenderianum*を、その異名同種としている。また、同じホームページの中でR.Kiesling氏の*Catálogo de las Plantas Vasculares de la Argentina* も掲載され、その中では、*G.bodenbenderianum*を有効名とし、*G.stellatum* auct. non Speg.(Spegazzini氏のものではない。)をその異名同種と考えている。現在、Darwin研究所が、どちらを採用しているのかは、良く分からない。R.Kiesling氏は、*G.stellatum* Speg.は、*G.quehlianum*の異名同種と考えている。*Gymnocalycium stellatum* Speg. A. St.-Hilは、Spegazzini氏が、A. St.-Hil氏の意味する*G. stellatum* という意味 ?と思われる

3. 原記載の*Echinocactus Bodenbenderianus Hosseus ex Berger*

1928年にHosseus氏が発見し、ドイツのハーゲ商会に送った植物を、Alwin Berger氏が、*Kakteen* : 221-222 (1929)に、学術記載しました。その内容の翻訳は、以下の通りです。

『*Echinocactus Bodenbenderianus Hosseus (1928) – Gymnocalycium Berger*

完全に扁平、殆ど円盤形状、幅およそ 8cm、茶色っぽい灰緑色。頭頂部の窪みには刺は出ていない。多数の、新しい、先の尖った円錐形の、疣で完全に満たされている。稜は 11 個から 14 個、背は低く、幅が広い、丸みを帯びている。およそ 6mm 間隔で離れた刺座、横溝で、台形状の瘤が、畑のように (felderartig ?) 分割されている。夫々の瘤には、一つの先の尖った、鼻のようなしかし上を向いた

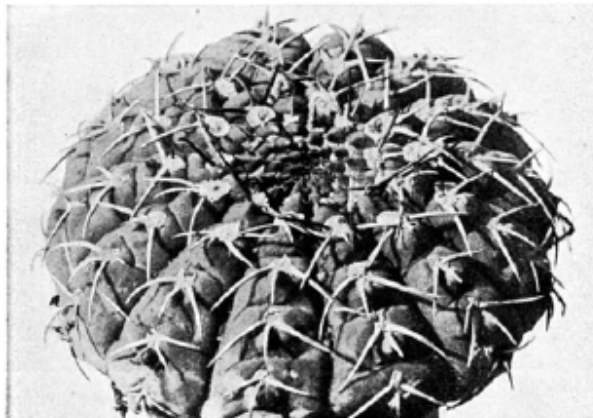


図 1 : *Echinocactus Bodenbenderianus Hosseus* – 写真は W. Götz 氏、Fr. Ad. Haage jr. 氏の個体に基づく、Berger 氏の *Kakteen* の複写

疣が着いている。刺座には、初め、汚れた灰色の綿毛が着いている。刺は 3 本(4 本から 5 本まで)、頑丈、初めは黒茶色、後に灰茶色、全ての刺は後方に戻るように向く (反り返る)。側方の刺は、鎌形状で、長さ 10mm。中央の刺は幾分弱くて、疣の側面に隣接する。花は頭頂部近く、最も上部の刺座から、輪状に出る。中程度のサイズ、ぼやっとした白っぽいバラ色。茶色の中筋が入る。子房と花筒は花卉より長い。青っぽい。

アルゼンチン、Cordoba

Fr. Ad. Haage jr.氏により輸入された。Fr. Ad. Haage jr.氏に基づいて花は学術記載された。『*E. Quehlianus* に非常に近い位置にある。』

A.Berger 氏は、*Echinocactus* として学術記載

しましたが、その種が *Gymnocalycium* であることを認識していましたが、正式には、A.W. Hill 氏が、学術記載したので、一般的には、*Gymnocalycium bodenbenderianum* (Hosseus ex Berger) A.W. Hill とされています。学術記載の産地とされる Cordoba 州は間違いです。

W.Papsch 氏が、インターネットジャーナル *Schütziana* Volume 5, Issue2 (2014)で指摘したように、和名;快竜丸とされる植物は、La Rioja 州の Sierra de Malanzan (Sierra de Argañaraz, Sierra de Abajo) 南端や Sierra de Ulapes 周辺に生息しますが、その産地を Hosseus 氏は、H.Till 氏が言う、*G. bodenbenderianum*(和名;快竜丸)の産地を訪問したことはありません。これは、A.P.Maiztegui 氏、A.E.Cocucci 氏ら多くのアルゼンチンの学者が参画して作成した、Hosseus 氏の伝記(Carl Curt Hosseus, *Notas Autobiográficas*)が証明しました。H.Till 氏は、Berger 氏の記述と写真(図 1)から、日本で快竜丸とされている種を間違えて *G. bodenbenderianum* としました。Berger 氏の記述と写真は、確かに、日本で言う守殿玉のように見えます。従って、守殿玉の正しい学名は、*G. bodenbenderianum* となります。

4. *G. bodenbenderianum* と *G. asterium* (和名;鳳頭)

Backeberg 氏は、*Kaktus-ABC* : 286 (1935)と *Blätter for Kakteenforschung* : 6(1936)の二つの文献で *G. bodenbenderianum* を紹介しました。*Blätter for Kakteenforschung*(1936)の 6 ページと *Die*

Cactaceae Band III (1959)の 1727 ページにその同じ写真が載っています。この写真(図 2)は、日本で鉄冠と呼ばれている、植物に近いように見えます。しかし、快竜丸、鳳頭、そして守殿玉にもこのような形態のものが見られます。写真は、快竜丸の典型的な花、子房と花筒は花弁より長いので、快竜丸とも考えられます。



H.Till 氏は、原記載と Backeberg 氏の写真と記述から、和名;快竜丸に相当する植物を *G. bodenbenderianum* と考えたと思います。

図 2 ; *G. bodenbenderianum* (左)と図 3 ; *G. stellatum*(*G. asterium*)(右) (*Blätter for Kakteenforschung*(1936)と *Die Cactaceae* Band III(1959)に同じ写真が載せられている、*Die Cactaceae* Band IIIでは、*G. asterium* とされている。写真は著者が文献より複写

Backeberg 氏は、*Die Cactaceae* Band III (1959)での、*G. bodenbenderianum* の記述の中で、次のように書いています。……『Hosseus 氏は、La Rioja のみを報告、Berger 氏は Cordoba をも報告している。後者 (Berger 氏) は区別が難しい *G. asterium*(それは Cordoba 起源である)を全く記載していないので、彼は両者を同じ種と見なしていたのかもしれない。それらは確実に、*G. asterium* の花はかなり大きく、幅の広い総苞なので、本質的に異なる花だけでも区別することが出来る。Berger 氏はその事について全く報告していない。*G. bodenbenderianum* の場合にも報告していない。

Frić 氏は 2 つの裸名(*nomina nuda*)を言及した。; *G. occultum* と *G. riojense* (2 つ植物はカタログ “*Kaktennjager*” 8.1929 の中にある。)後者は、由来地の名前により明らかに *G. bodenbenderianum* である。……中略…… Kreuzinger 氏の “*Verzeichnis*” の中では、*G. occultum* Frić nom. nud. は確かに立派に区別されて呼ばれているが、しかしその事は区別できる事を、決し

て立証していない。それ故、私は、此処ではこの名前を挙げるだけにする。しかし最早 *G. asterium* の下ではない。加えてはっきりしない名前 *G. occultum fl. rosea* Frié (1929年のリスト)もまだ存在する。もし、Hosseus氏に従って、Cordoba産の *G. asterium*と La Rioja産の *G. bodenbenderianum*を報告しないとするならば、空間的に大きく離れて生息しているので、*G. bodenbenderianum*は、先に学術記載された *G. asterium*の変種と見なされねばならないだろう。何故なら、花の違いだけ

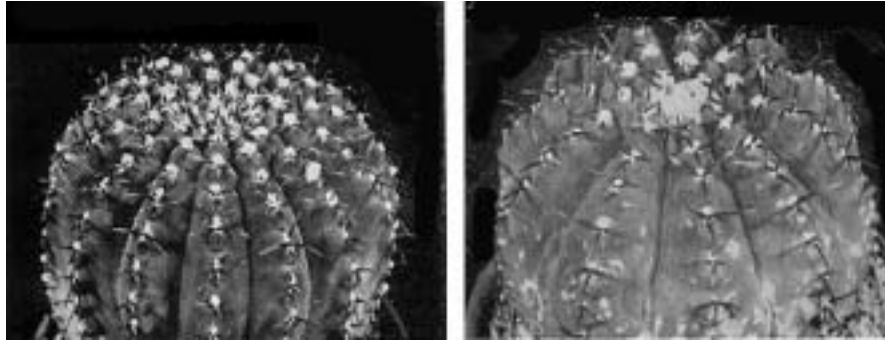


図4；津田宗直氏播種による鉄冠(左)と図5；*G. bodenbenderianum*として輸入された種子からの植物(右)、どちらも *G. occultum*の可能性が大きい、庵田知宏氏 サボテン日本 No.42 (1964)より複写
ころか、*G. quehlianum*と見なす事が出来るだろう。』

Backeberg氏は、Frié氏の *G. riojense*は *G. bodenbenderianum*、Spegazzini氏の *G. stellatum*は、*G. quehlianum*と考えていたと思います。

Spegazzini氏は、1925年に、彼の *Echinocactus stellatus*を“Nuevas Notas Cactologicas”で、*Gymnocalycium*種として記述しました。伊藤芳夫氏(Y.Ito)は、Spegazzini氏のこの記載を認識せず、*Echinocactus stellatus*にScheidweiler氏の古い同名異種があることを理由に、彼は、この種を新しい名前 *G. asterium*として、学術記載しました。(1957) R.Storng氏は、1975年、雑誌 NCSJの中で、この分類学種の正しい名前は *G. stellatum* Speg.であることを証明しています。このことから、*G. stellatum* Speg.が有効で伊藤氏の *G. asterium*は、非合法名(nom. illeg.)となります。

Backeberg氏は、Die Cactaceae Band III (1959)の中で、明確に *G. asterium*と *G. quehlianum*(和名;竜頭に相当)を区別し、多くの *G. quehlianum*の変種を学術記載しています。そして、Backeberg氏の指摘しているように、Spegazzini氏の写真は、*G. stellatum*(和名;竜頭に相当)と確実に認識できます。そして、Spegazzini氏の *G. stellatum*はBackeberg氏の *G. quehlianum*であることが分かります。(私が作成したメモ、和名;竜頭の学名は、*G. stellatum*か *G. quehlianum*なのか(2011.3.10)を参照下さい。)

Backeberg氏、そして伊藤芳夫氏は、彼らの *G. asterium*と *G. quehlianum*(和名;竜頭に相当)を区別しています。*G. quehlianum*がSpegazzini氏の *G. stellatum*(どちらも和名;竜頭に相当)と同じならば、Backeberg氏と伊藤氏の *G. asterium*は、どんな種でしょうか? Backeberg氏の *Blätter for Kakteenforschung*(1936 : 6)の中で、で *G. stellatum*(*G. asterium*)について、次のような記述があります。……『しばしば、*G. Bodenbenderianum*

では、殆ど種の境界としては十分ではないから。どうやら Spegazzini氏もまた、2つの物を同じものと見なしたらしい。何故なら、彼は1925年の *Nuev. Not. Cacto. 62*の中で、“*G. stellatum*”の分布域を報告した。： Cordoba, La Rioja, Catamarca。彼の写真は、はっきりしない。それど



図6；1925年の *Nuevas Notas Cactologicas*の中にある Spegazzini氏による図 (H.Till, *Gymnocalycium* 1(1) 1988 ; 1-2より転載)

と取り違えられる、それどころか Br. & R.両氏により、*G. Quehlianum* と同一と思われた。先の種 (*G. Bodenbenderianum*) に似ている、しかし、よりスリムな花筒とより長い花弁を持つ、大きく開く花を持っている。果実もまたより大きく、より長く、紡錘形状である、そして幾分白い粉を吹いている、*G. stellatum* もまた、茶色っぽくて扁平である。裸名 (nomen nudum) の *G. occultum* Frié がこれらの種の一つと同一かどうかは確かめる事が出来ない、何故なら、学術記載が存在していないから。』

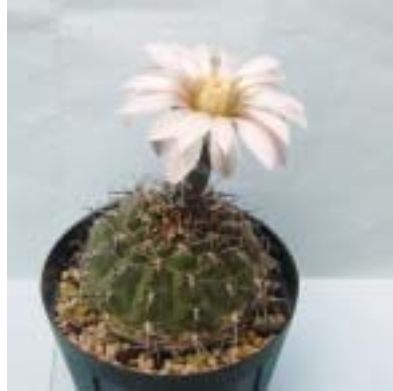


図 7 (左); 1960 年頃の鳳頭、堀田千草園より、大分前に枯れてしまった、筆者撮影

図 8 (中); *G. occultum* P131B、Mesa 種子 476.62、谷山幸氏栽培・撮影

図 9 (右); *G. occultum* P131、筆者・栽培撮影

また、H.Till 氏は、雑誌 *Gymnocalycium* 8(4) 1995 : 163-166 の中で次のように述べています。……『*G. stellatum* の悲運の歴史はまだ終わらない。それ以前に、それは Y.Ito 氏により 1957 年 *G. asterium* Y.Ito に改名された。この名前は 1959 年 Backeberg 氏により保持され、その種は彼の全作品の中で 2 つの図版をつけて紹介されている。最もそれは *G. occultum* Frié ex Schütz である。』*Gymnocalycium stellatum* の正しい図は *Gymnocalycium quehlianum* の近くで見つけることができる。』

伊藤氏も彼のサボテン図説の中で、*G. asterium* Y. Ito 1952 (*Echinocactus stellatus* Speg.1905 (*Gymnocalycium Occultum* Frié, nom. nud.1929 ?)(和名; 鳳頭)と書いているので、伊藤氏もそのことを認識していたように思われます。伊藤氏は *G. stellatum* と *G. occultum* を同じと見ており、*G. quehlianum* (F. Haage) Berg.1929 を、和名; 竜頭として記述しています。

Backeberg 氏は、彼の *G. asterium* の産地を Cordoba 州としていますが、北側で隣接する *G. occultum* の産地である Catamarca 州の間違ひではないかと推測します。Spegazzini 氏の *G. stellatum* Speg. の産地は Cordoba 州なので、同じ地域に生息すると考えたかも知れません。

Cordoba 州が、疑わしい場合は、*G. ochoteranae* (和名; 武勲丸) の可能性があります、Backeberg 氏の *Blätter for Kakteenforschung*(1936) の写真は、刺がやや長く、肌色が濃緑色の、通常の *G. ochoteranae* と思います。肌色が茶色っぽい *G. ochoteranae* も最近、T.Kulhanek 氏により発見されているようですが、一般的ではありません。また *G. ochoteranae* の産地は、Cordoba 州と La Rioja 州の南の San Luis です。余談になりますが、武勲丸の学名は、*G. ochoteranai* ではなく、*G. ochoteranae* が正しいとされています、しかし、かつての武勲丸は、通常の *G. ochoteranae* とは合致しません。これについては、私が作成したメモ、和名: 武勲丸(*G. ochoteranae*)とは(2011.5.05)を参照下さい。

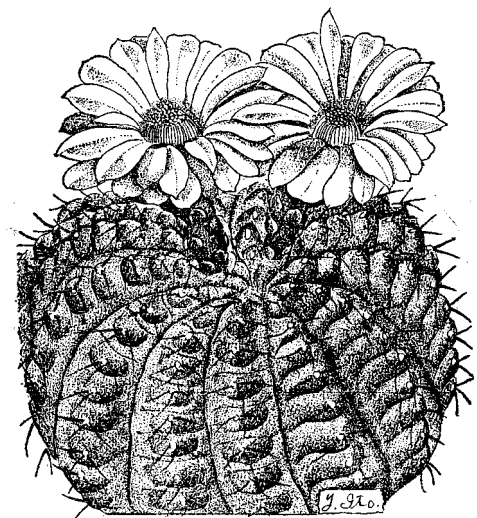


図 1; 伊藤氏による *G. asterium* (鳳頭)、*G. occultum* とされる。サボテン図説 1957 より

以上のことから、和名：鳳頭は、現在の学名では、*G. stellatum* Speg. *subsp. occultum* Frić ex Till & W.Till = *Gymnocalycium occultum* Frić ex Schütz (Art.8.2?) の可能性が高いということになります。鉄冠も刺の基部が黒いので、*G. occultum* と思われます。通常、*G. bodenbenderianum* (和名;守殿玉) の刺の基部は、先端より黒くありません。*G. occultum* の肌色は茶色から濃い緑色までの変化があります。

種概念を広く捉える G.Charles 氏や R.Kiesling 氏は、*G. occultum* と *G. bodenbenderianum* (和名;守殿玉) を同じ種と見ています。一方、H.Till 氏らは、*G. occultum* を *G. stellatum* Speg. の亜種としたように、*G. stellatum* Spegazzini (*G. quehlianum* (F. Haage) Berger) (和名;竜頭) により近縁であると考えています。最近の Pablo H. Demaio 氏ら(2011)の分子系統分析では、*G. bodenbenderianum* (和名;守殿玉) と快竜丸は、同じ分岐で、*G. stellatum* Spegazzini (和名;竜頭) は、姉妹群となつています。*G. occultum* については、まだ情報が無く、今後の研究が待たれます。

5. *G. riojense* と *G. bodenbenderianum* (和名;守殿玉)

前述しましたが、現在の知識レベルでは、守殿玉の正しい学名は、*G. bodenbenderianum* (Hosseus ex Berger) A.W. Hill ということになりますが、守殿玉の学名は、*G. riojense*、時には、*G. stellatum* ともされて来ました。B.Schütz 氏の著書の中に、*G. riojense* に関して、次のような注釈が書かれています。…『註 K.Crkala 氏から出版された本“Lovec Kaktus”の中に記録されているが、自らの手紙の中で、Frić 氏は、最初、この植物を *Gymn. lariojanum* とその後、*Gymn. riojanum* そして、最終的に、カタログ“Kakteenjäger zu Hause”の中で *Gymn. riojense* と命名した。1929 年の初めに、町 La Rioja の周辺で、それを発見した。Pazout 氏は、このギムノカリキウムはすでに、1926 年に輸入された、それ故、上記の記述は正しくないと述べている。Frić 氏は種子を売った、その種子は発芽が悪かった、そしてようやく、60 年代後半に、より豊富に増やす事に成功した。このように栽培された植物に基づいて、学術記載という結果となった。この種は、*Gymn. ochoterenai* の類縁に由来している、しかしながら、その種とは相当に異なっている。』

W.Papsch 氏が、2014 年、インターネットジャーナル Schütziana に記述した、*G. bodenbenderianum* と *G. riojense* に関する論評の中に、Frić 氏が旅行中に書いた、1928 年 12 月 25 日の La Rioja からの手紙が載っています。(以下チェコ語の翻訳)……『私は、後に視覚的に類似した、ギムノカリキウムを La Rioja 州で採取した、しかしより長い刺を持っていた、そして更に後で、Nonogasta では、非常に長くて、もつれた刺を持つギムノカリキウムをごく僅かの個体例で採取した。しかしながら、二つの変種は、異なる種子を持っていた。私が Guanchin で、高度 1700m で発見した、一つのギムノカリキウムの個体例のように、私の、地域的な、興味深い発見に属している。これらの種は、*Gymnocalycium lariojense* sp.n.、*Gymnocalycium nidulans* sp.n. と *Gymnocalycium guanchinense* sp.n. を示している。Nonogasta の平原では、ある三頭の個体を見つけた、そして *Gymnocalycium occultum* に視覚的にも種子も同一の、一つの単幹の個体例を見つけた、それで、この種が広く分布している事は確実である。』

Frić 氏は、La Rioja 州に行く前に、Catamarca 州で、*G. occultum* をすでに発見していました。彼の手紙からは、La Rioja 州の Guanchin で見つけた個体を *Gymnocalycium lariojense* sp.n. (*G. riojense* に相当)、同じ州の Nonogasta の個体については、*G. occultum* と考えました。現在の知識レベルでは、*G. occultum* の産地は、Catamarca 州の Miraflores 周辺で、Frić が *G. occultum* と考えた La Rioja 州の分類学種は、産地(Nonogasta)から見て、Till 氏による *G. riojense* であり、Papsch 氏が、原記載の *G. bodenbenderianum* (Hosseus ex Berger) A.W. Hill とする種です。Guanchin で見つけた種も Till 氏による *G. riojense* と思われます。

1960 年の *Gymnocalycium riojense* Frić ex Pazout は、一つの栽培品に基づいて執筆され、基準標本も明確でなく、無効名と考えられるので、H.Till 氏らが、*Gymnocalycium riojense* Frić ex H.Till & W.Till として、正式に学術記載し、さらに多くのその種の亜種や変種を記述しました。Frić 氏の *G.*

riojense は Hosseus 氏の *G. bodenbenderianum* であり、守殿玉がその和名となります。H.Till 氏らの *G. riojense* の亜種や変種は、分布域や特徴から、若干変更され、F.Berger 氏らにより、*G. bodenbenderianum* の亜種と変種に変更されました。(2014)

6. *G. stellatum*、*G. asterium* と *G. bodenbenderianum* (和名;守殿玉)

守殿玉は、古くは *G. stellatum* や *G. asterium* とされた時があります。H.Till 氏は、彼の *G. riojense* の記述で次のように書いています。……『B.Shütz 氏は、この種は大体 1955 年以来、初めてヨーロッパに登場するのが、増え始めたと思っていた。そして Pazout 氏はこの時代の植物に基づいて彼の学術記載を作成した。その際、察する所、H.Fechser 氏の輸入品が問題になっているようだ。それは、1951 年秋、“*Gymnocalycium spec. L. Col.*” の名称の下に、ヨーロッパへやって来た。そして当時大きなセンセーションを巻き起こした。当時、大抵の属の識者は、“*Gymnocalycium sp. L. Col.*” に *Gymnocalycium asterium* Y.Ito を認識したと思っていた。けれども、C.Backeberg 氏は、一つの名前に縛られること無しに、別の見解を持っていた。彼は Frić 氏の“*Gymnocalycium riojense*”を *Gymnocalycium bodenbenderianum* (Hosseus ex Berger) Backeberg のあるタイプと思い、それ(*G. riojense*)を、*G. bodenbenderianum* (ここでは快竜丸)と疑いも無く類縁関係があるとした。……中略……Valnicek 博士は、1950 年代にオーストリア中部の Attersee(アッター湖)を訪問の機会に輸入植物を見た時、年長の著者(Hans Till)に 対し、この輸入植物は長い間行方不明の Frić 氏の“*Gymnocalycium riojense*” だと言った。彼の言うことは正しかったけれども、彼は自分の見解を殆ど一人だけにとどめた。それ以降、“*Gymnocalycium spec. L. Col.*”は、いつもいつも業者によって *Gymnocalycium asterium*



図1; Krainz ; Die Kakteen. I. IV.

(1975)に *G. stellatum* として載っている、*G. bodenbenderianum* (和名;守殿玉)、文献よりコピー

として提供されたので、この名前は広く受け入れられた。特にこの植物は上から見ると実際に、*Astrophytum asterium* に似ている形をしているので。F.Pazout 氏が、1960 年にこのギムノカリキュームを *G. riojense* として公表した時でさえ、この種の場合 2 重の間違いが習慣となったままであった。: 第一に、Y.Ito 氏によって間違っ *Gymnocalycium stellatum* (Spegazzini) Spegazzini の変更された名前 *G. asterium* が使われているから、第二にその植物が間違っ同定されているから。』

Darwin 研究所の 2007 年から今年(2014)までのホームページ (<http://www2.darwin.edu.ar/>)では、守殿玉に該当する学名は、*G. stellatum* Speg. A. St.-Hil が有効名で *G. riojense* と *G. bodenbenderianum* を、その異名同種としています。また、同じホームページの中で R.Kiesling 氏の *Catálogo de las Plantas Vasculares de la Argentina* も掲載されています。その中では、*G. bodenbenderianum* を有効名とし、*G. stellatum* auct. non Speg.(Spegazzini 氏のものではない。)をその異名同種と考えています。現在、Darwin 研究所が、どちらを採用しているのかは、良く分かりませんが、R.Kiesling 氏は、*G. stellatum* Speg.は、*G. quehlianum* の異名同種と考えています。*Gymnocalycium stellatum* Speg. A. St.-Hil は、Spegazzini 氏が、A. St.-Hil の言う、*Gymnocalycium stellatum* という意味?と思われませんが、文献等は、書かれていないので、今後の調査が必要です。アルゼンチンでは、守殿玉の学名は、*G. stellatum* とされる場合が多いようです。A. St.-Hil(Augustin François César Prouvençal de Saint-Hilaire (1779–1853)はフランスの植物学者で南米の植物の研究で知られています。

7. 快竜丸の新しい学名 *G. basiatrum*

快竜丸とされる植物が、日本に来たのは、賀来得四郎氏が輸入し、1958年、シャボテン誌18号に *G. sp.*として発表したものが、最初ではないかと考えられています。賀来得氏がどこから輸入されたかは分かりませんが、ドイツの Uhlig Kakteen、あるいは、Uhlig の輸入先のアルゼンチンの Fehser 当たりと推測されます。この植物は、現在の知識では、La Rioja 州の Sierra de Malanzan (Sierra de Argañaraz, Sierra de Abajo) 南端や Sierra de Ulapes 周辺の比較的狭い地域の海拔 400m から 600m の低い場所に生息するとされています。広い意味(sensu lato)では、*Gymnocalycium bodenbenderianum* とする人もありますが、H.Till 氏は、この植物を厳密な意味 (sensu stricto) での *G. bodenbenderianum* で *Gymnocalycium bodenbenderianum* (Hosseus ex Berger) Backeberg としました。彼は、Backeberg の写真と記述から、この学名が快竜丸に相当すると考えたと思います。しかし Hosseus 氏が発見した、原記載の植物は、H.Till 氏による *G. bodenbenderianum* とは、別の分類学種なので、新しい学術記載が必要となります。



図1；賀来得四郎氏がシャボテン誌に発表した快竜丸、写真は庵田知宏氏、シャボテン日本 No.42(1964)より複写

2014年4月11日、AGGが主催する、第26回国際ギムノカリキウム会議において、W.Papsch氏が、このことを指摘し、その後、インターネットジャーナル、Schütziana で詳細なその理由を記述しました。(私が翻訳した、「*G.bodenbenderianum* と *G.riojense* に関する論評 (2014.8.13)(Wolfgang Papsch 氏)」を参照下さい。)

AGG の F.Berger 氏らは、W.Papsch らの見解を受け入れ、H.Till 氏の厳密な意味 (sensu stricto) での *G. bodenbenderianum* を無効とし、和名；快竜丸に対応する、分類学種を *G. basiatrum* として学術記載しました。(Gymnocalycium27 (3) ; 1129-1138 (2014))

Gymnocalycium basiatrum F.Berger, Amerh. & Sedlmeier spec nov.

判別文 (Diagnosis) ; この新種は、*G. bodenbenderianum* とは、そのより扁平な胴体、異なって色付けられている (下部は暗色で、頂点部は淡い色) そして通常より短い刺、ペリカルプ (子房を含む軸組織) より短い花卉、楕円形のハイラムを持つより大きな種子 (*G. bodenbenderianum* が馬蹄形形状であることに対して) により異なっている。

基準標本 (Type) ; アルゼンチン、La Rioja ラ・リオハ州南部、Ulapes の近く、海拔 430m、合法化 (leg.=legitimate) F.Berger、Be01-273/1249、2001年12月、正基準標本は植物標本館 CORD に寄託。

また、彼らは、種を広く種を捉える Robert Kiesling らとは逆に、より細分化した分類を取り、Till 氏らが記述した、*G. riojense* の亜種、変種や品種を *G. bodenbenderianum* の下に次のように変更しています。

Gymnocalycium basiatrum F.Berger, Amerh. & Sedlmeier

Gymnocalycium bodenbenderianum (Hosseus ex Berger) A.W.Hill subsp. *bodenbenderianum* var. *bodenbenderianum*



図1；Ulapes 産の *G. basiatrum* (和名；快竜丸) P206、谷山宰氏栽培・撮影

f. bodenbenderianum

Gymnocalycium bodenbenderianum subsp. piltziorum (Schütz ex H.Till & W.Till) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier

Basion. (Basionym=基礎異名) ; *Gymnocalycium riojense subsp. piltziorum* Schütz ex H.Till & W.Till, *Gymnocalycium* 4(3) ; 51 (1991).

Gymnocalycium bodenbenderianum subsp. vertongenii (Amerhauser) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier

Basion. *Gymnocalycium riojense subsp. vertongenii* Amerhauser, *Gymnocalycium* 22(2) ; 857-860 (2009).

Gymnocalycium bodenbenderianum fa. guthianum (H.Till & W.Till) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier

Basion. *Gymnocalycium riojense subsp. riojense var. guthianum* H.Till & W.Till, *Gymnocalycium* 4(2) ; 49 (1991).

Gymnocalycium bodenbenderianum fa. pipanacoense (H.Till & W.Till) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier

Basion. *Gymnocalycium riojense subsp. riojense var. pipanacoense* H.Till & W.Till, *Gymnocalycium* 4(2) ; 50 (1991).

Gymnocalycium bodenbenderianum var. kozelskyanum (H.Till & W.Till) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier

Basion. *Gymnocalycium riojense subsp. kozelskyanum* Schütz ex H.Till & W.Till, *Gymnocalycium* 4(3) ; 52 (1991)

Gymnocalycium bodenbenderianum var. kozelskyanum fa. mirandaense (H.Till & W.Till) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier

Basion. *Gymnocalycium riojense subsp. kozelskyanum var. mirandaense* H.Till & W.Till, *Gymnocalycium* 4(3) ; 53 (1991)

Gymnocalycium bodenbenderianum var. kozelskyanum fa. sanjuanense(H.Till & W.Till) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier

Basion. *Gymnocalycium riojense subsp. kozelskyanum var. sanjuanense* H.Till & W.Till, *Gymnocalycium* 4(3) ; 54 (1991)

Gymnocalycium bodenbenderianum var. paucispinum (H.Till & W.Till) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier → 訂正 *Gymnocalycium paucispinum* (Backeb. ex H.Till & W.Till) H.Till, *Gymnocalycium* 21(Sonderausgabe) : 816(2008)

(注 ; 著者は、この種を変種レベルとしたが、後に H.Till 氏が主張した種レベルに変更しました、1991 年に H.Till 氏らが主張した亜種レベルが妥当と思われる。)

Basion. *Gymnocalycium riojense subsp. paucispinum* Backeb. ex H.Till & W.Till, *Gymnocalycium* 4(4) ; 55 (1991)

Gymnocalycium bodenbenderianum var. *guasayanense* (Strigl) F.Berger, Amerh. & Sedlmeier
Basion. *Gymnocalycium riojense* subsp. *paucispinum* var. *guasayanense* Strigl,
Gymnocalycium 4(4) ; 57 (1991) , *Gymnocalycium riojense* subsp. *guasayanense* (Strigl) H.Till,
Gymnocalycium 21(Sonderausgabe) : 816(2008)

Gymnocalycium bodenbenderianum var. *platygonum* (H.Till & W.Till) F.Berger, Amerh. &
Sedlmeier

Basion. *Gymnocalycium riojense* subsp. *paucispinum* var. *platygonum* Schütz ex H.Till &
W.Till, *Gymnocalycium* 4(4) ; 56 (1991), *Gymnocalycium riojense* subsp. *platygonum*,
Gymnocalycium 21(Sonderausgabe) : 823(2008)

G.Charles 氏らは、*G. basiatrum*、*G. occultum* は、基本種(*G. bodenbenderianum*)と形態的に違う
特徴を持ち、しかも、それ自身の地理分布を持つ、亜種のランクとしては、区分出来ないとしています。
IOS の種の最小区分は亜種ですので、IOS では変種は認めていませんが、彼の本「*Gymnocalycium in
Habitat and Culuture*(2009)」の 210 ページの地図で、*G. occultum*、*G. piltziorum*、*G. paucispinum*、
G. kozelskyanum などと書いているのは、変種のランクに相当します。

7. *G. platygonum* と *G. basiatrum* (和名;快竜丸)

G. platygonum は、1971 年ドイツの Uhlig Kakteen が発表した種ですが、現在、市場に流通してい
るものは、*G. basiatrum* (和名;快竜丸)と考えられる種、そして H.Till 氏が、*G. riojense* subsp.
paucispinum var. *platygonum* Schütz ex H.Till & W.Till とし、現在は、*G. bodenbenderianum* var.
paucispinum. fa. *platygonum* に変更された二つの種(形態)があります。Pilbeam の本 *Gymnocalycium
A Collector' s Guide*(1995)の Plate94 の写真は、*G. basiatrum* (和名 ; 快竜丸)に見えます。

1986 年の Monografie Rodu *Gymnocalycium* での B.Shütz 氏の *G. platygonum* の記述は、次のよう
になっています。……『*Gymn. platygonum* n. n. Katalog Uhlig, 1971 数の少ない、非常に平坦な
稜と、5 本の、短くて、胴体に隣接している刺を持つ、非常に美しい *G. stellatum* Speg.の一形態が問
題になっている。発見場所は不詳で、命名著者も不詳である。種子を Karlheinz Uhlig 社が、カタログ
番号 U 1940 の下に提供した。』

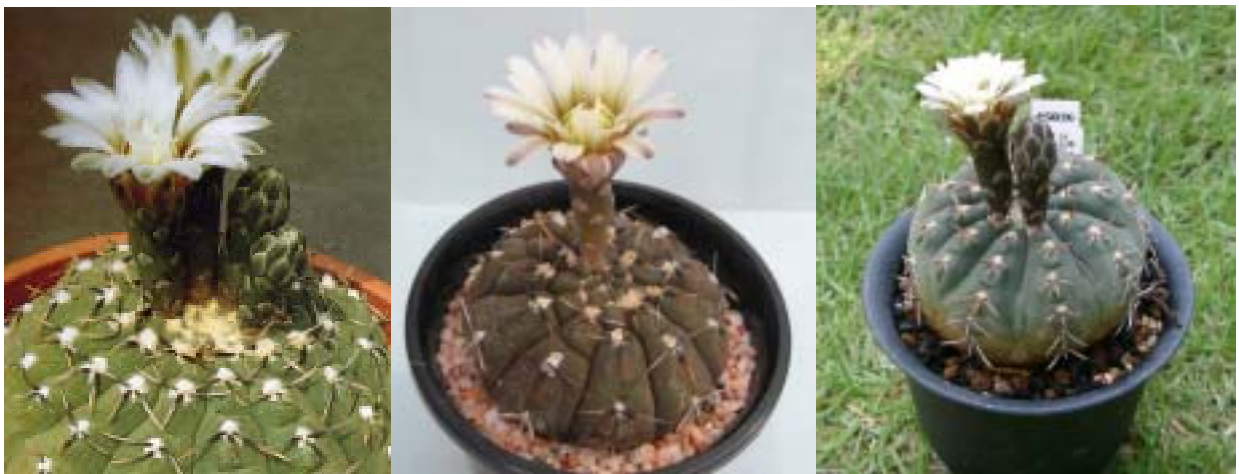


図 1 (左) ; *G. platygonum*, Pilbeam, *Gymnocalycium A Collector' s Guide*(1995) Plate94 複写

図 1 (中) ; *G. platygonum* P216, El Cienago, La Rioja 谷山幸氏栽培・撮影→*G. basiatrum*

図 1 (右) ; *G. bodenbenderianum* var. *paucispinum*. fa. *platygonum* STO007 筆者栽培・撮影

B. Schütz は、*G. stellatum* の一形態と述べていますが、*G. stellatum* の注釈では、『Spegazzini 氏の判別文は Cordoba から La Rioja 産の全ての、類似の植物に関係がある、その事から、例えば *Gymn. bodenbenderianum*、*Gymn. ochoterenai*、*Gymn. riojense*、*Gymn. triacanthum* 等々のように、独立した種としての学術記載が多くある。しかし、これらは、例外なく、Spegazzini 氏の種よりもより長い刺を持っている。』とも記述しています。

J.Piltz 氏は、2005 年の種子カタログリストから、*G. riojense* と *G. bodenbenderianum* の問題について、R. Kiesling 氏を支持すると表明し、和名；守殿玉に該当する種の学名を *G. bodenbenderianum* としています、それ以前は、採取者による分類をそのまま載せていました。Sierra de Argañaraz の南端からの個体群で、Till 氏が *G. bodenbenderianum* sensu stricto (和名；怪竜丸) とした種で、現在は *G. basiatrum* と考えられる、彼の Field 番号 P216(El Cienago)の種について、彼の 2001 年カタログでは、*G. platygonum* としましたが、2002 年からは、*G. bodenbenderianum* に変更しています。Mesa の種子カタログでは、*G. platygonum* P216 のままです。H.Till 氏によると *G. platygonum* は、彼によれば、*G. bodenbenderianum* (*riojense*) ssp. *paucispinum* var. *platygonum* (= *G. bodenbenderianum* var. *platygonum*) で、厳密に言えば、P216 とは、異なる種です。*G. platygonum* は有効に学術記載されていないので、AGG などの細分化した分類では、*G. basiatrum* と *G. bodenbenderianum* (*riojense*) var. *platygonum* の二つの分類学種が、*G. platygonum* として流通していることとなります。

8. おわりに

文末に Field 番号の情報を基に、分布地図を作製しました。Field 番号は、採取者の産地を示した個人的情報です。前述したように種の概念の解釈が、研究者により異なる場合があるので、ある程度のバラツキや間違いがあるかも知れませんが、概略の分布域を示すものとしては、参考になると思います。最後に、本稿を書くにあたり、写真を提供して頂いた、谷山 幸氏、ドイツ語とチェコ語の文献の翻訳を提供して頂いた、島田 壽男氏に感謝します。

9. 参考文献

- A.Berger ; Kakteen : 221-222 (1929)
C.Backeberg ; F.M.Knuth, Kaktus-ABC : 286, 295 (1935)
C.Backeberg ; Blätter for Kakteenforschung 74-11, 12 : 6 (1936)
伊藤芳夫(Y.Ito) ; サボテン図説 Explanatory Diagram of Austroechinocactinae : 191-194 (1957)
C.Backeberg ; Die Cactaceae Band III : 1724-1735 (1959)
庵田知宏(T.Anda) ; 「鉄冠、怪竜丸、雲竜について私の立場から」 (The note about *Gymnocalycium bodenbenderianum*, *G. sp. Kairyumaru* and *G. sp. Unryu*), サボテン日本(Succulentarium Japonia, No42 : 3-14 (1964)
Krainz ; Die Kakteen, 1. IV. : C VI f. (1975)
B.Schütz ; Monographie Rodu *Gymnocalycium* (1986)
H.Till ; Was ist *Gymnocalycium stellatum* *Spegazzini*? , *Gymnocalycium* 1(1) : 1-2 (1988)
H.Till & W.Till ; *Gymnocalycium riojense*, Validierung, Beschreibung neuer Taxa und systematische Gruppierung nach morphologischen und arealmassigen Kriterien 1.Teil, *Gymnocalycium* 2 (4) : 47-50 (1991)
H.Till & W.Till ; *Gymnocalycium riojense*, Validierung, Beschreibung neuer Taxa und systematische Gruppierung nach morphologischen und arealmassigen Kriterien 2.Teil, *Gymnocalycium* 3 (4) : 51-54 (1991)
H.Till & W.Till ; *Gymnocalycium riojense*, Validierung, Beschreibung neuer Taxa und systematische

- Gruppierung nach morphologischen und arealmassigen Kriterien 3.Teil, *Gymnocalycium* 4 (4) : 55-58 (1991)
- H.Till ; *Gymnocalycium bodenbenderianum* sensu stricto, *Gymnocalycium* 3 (5) : 67-70 (1992)
- H.Till ; Zur Identification von *Gymnocalycium quehlianum* (*Haage jr. ex Quehl*) Berger, *Gymnocalycium* 6(2) : 89-98 (1993)
- H.Till ; *Gymnocalycium stellatum* (*Speg.*)*Speg.* , Gesichte, Formen und die taxonomische Stellung der Art im System, Teil 1, *Gymnocalycium*8(4) : 163-166 (1995)
- J.Pilbeam ; *Gymnocalycium* A Collector' s Guide : Plate94 (1995)
- W.Papsch ; *Gymnocalycium* Check List (2000)
- A.P.Maiztegu, A.E.Cocucci,etc., Carl Curt Hosseus, *Notas Autobiograficas*, Academia Nacional De Ciencias (2003)
- R.Kiesling, Catálogo de las Plantas Vasculares de la Argentina Cactaceae : 19 (2006.2.13)
- Instituto de Botánica Darwinion Web (<http://www2.darwin.edu.ar/>) (2007)
- G.Charles ; *Gymnocalycium* in Habitat and Culture : 209-218 (2009)
- H. Amerhauser ; *Gymnocalycium riojense* subspecies *vertongenii*, Ein uberraschender Neufund in den Bergen der Provinz La Rioja, *Gymnocalycium* 22 (2) : 857-860 (2009)
- P.Demaio, M.H.J.Barfuss, R.Kiesling, W.Till, J.Chiapell ; Molecular Phylogeny of *Gymnocalycium*(Cactaceae), Assesment of Alternative Infrageneric Systems, A New Subgenus, and Trends in the Evolution of The Genus, *American Journal of Botany* 98(11) : 1841-1854 (2011)
- Stefan Sedlmeier ; Retrospective of Eugendorf 2014, *Gymnocalycium* 27 (2) : Prefaca (2014)
- W.Papsch ; Comments on *Gymnocalycium bodenbenderianum* and *Gymnocalycium riojense* *Schütziana* Volume 5, Issue2 : 13-14 (2014)
- F.Berger, Amerhauser & Sedlmeier ; *Gymnocalycium basiatrum*, Clarification and Description of a seemingly well known species from the south of the Argentinean Province La Rioja 27 (3) : 1129-1138 (2014)
- Piltz, Seed List(2000-2014)
- Mesa, Seed List(2000-2014)