

Gymnocalycium meregallii spec. nov.

アルゼンチン、コルドバ(Córdoba)州の東部中央の
低い山からの素晴らしい新種



Ludwig Bercht

NL 4024 BP Eck en Wiel (The Netherlands)

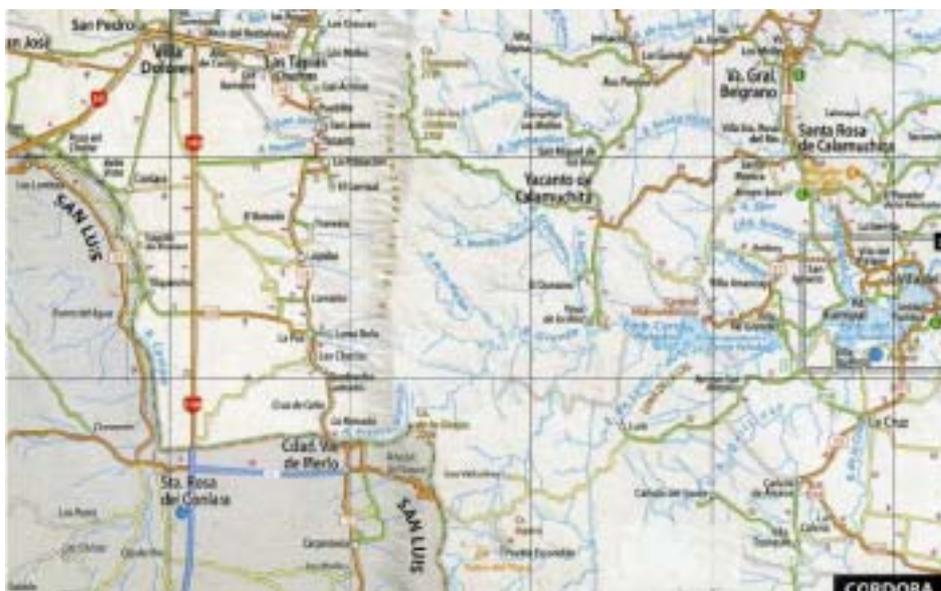
e-mail: ludwigbercht@hetnet.nl

※これは、Mario Wick 氏が主宰する、Gymnocalycium のインターネットジャーナル(<http://www.schuetziana.org/>)
に載せられた記事です。著者の好意で、翻訳の掲載許可を頂いています。無断転載を禁止します。(翻訳；島田 孝)

概要(ABSTRACT)

Gymnocalycium meregallii spec. nov. は、アルゼンチン、Córdoba 州の東部中央の低い山からの素晴らしい新種です。種は *G. papschii* と比較されます。そして、それは胴体と刺の配列の点で似ています。それから、それは完全に異なる大きさで簡単に識別されます。それは、花の性的振る舞い、花被片(訳者注: **perianth leaves = perianth love?**) と花の内側の色、そして果実の大きさや形において異なります。新しい種が見つかった生息地での幾らかの記録が、*G. meregallii* と共に生息する *Gymnocalycium* の他の種についての指摘事項と共に提供されます。

既知や未知のサボテンの生息地への研究旅行を計画することは、すでに、南米の我々の友人を見つけ、会って、写真を撮ると言う素晴らしい経験の一部です。2009年、Massimo Meregalli氏は、アルゼンチンの興味深い地域を通過する旅行を再び準備しました。インターネット、個人情報と善意から、Córdoba 州の La Cruz から San Luis 州の Ciudad Villa de Merlo に至る、ひどい、状態の



悪い道をドライブするのが可能であるという考えを得ました。この未舗装道路が、近年グレードアップされた大きな理由は、それがダカールラリーのルートの一部になったという事実でした。

彼の仲間、Andrea Funetta氏と共に、彼らはこの道をドライブしました。そして、それは現在、通常の車で

Fig. 1: 地図

さえ通行可能です。何を見つけることを彼らは期待したのでしょうか？

Gymnocalycium monvillei (Lemaire) Britton & Roseの近縁種、そして多分、*G. horridispinum* ssp. *achirasense* (H. Till & Schatzl ex H. Till) G. Charlesが期待されました。それからさらに、*G. bruchii* (Spegazzini) Hosseusの代表種もまた可能でした。何か他のものも？

実際、岩の間で、彼らは*G. monvillei*と*G. achirasense*に関連した植物を見ました。1000mを上回って、*G. bruchii*は、もう見られませんでした。；より高い所で、*G. andreae* (Bödeker)

Backebergの個体群が見つかりました。

しかし、自然は、彼らにさらに別の驚きをもたらしました。



Fig. 2(左) : *G. meregallii* MM 1200の生息地の全景

Fig. 3(右) : 産地、MM 1239/LB 4313 (= MM 1200)での風景

彼らに全く未知の*Gymnocalycium*属に属している植物が発見されました。植物についての印象と彼らが見つけた種子で確認され、これらの植物は、亜属*Gymnocalycium*に属しています。この興味深い発見に、フィールド番号MM 1200 (Los Vallecitosの数キロメートル東)が、与えられました。2011年1月に、MeregalliとFunetta両氏は、この種MM 1200の生息地を再び訪問しました。そして、自宅でされる研究と合わせて、ますます、Meregalli氏は、それが確実に未記載の種であるという結論に達しました。さらなる詳細情報が集められました、そして、より多くの個体群が見つかりました。

2011年夏に、その植物は成長し、開花時期と結実期間の間、観察することができました。2011



Fig. 4 : 産地、LB 4313の土壌

年7月にCarmagnola (Turin, トリノ)で開かれたGymno会議の間、私も植物を調べることができました。そして、これらのデータも、私をそれが記されていない分類群であるという結論に至らせました。そして、それは科学的に新しい種として、提示することが出来ました。しかし、それをする前に、私も、自然界での植物を観察して、最終的な結論を出したかったです。

2012年1月に、Massimo Meragalli氏、Tomáš Kulhánek氏と私自身は、

アルゼンチンに研究旅行をしました。そして、もちろん、我々は、彼らの自然の自生地で植物を研究する機会がありました。我々は、La CruzとMerloをつなぐ道に沿って、いくつかのさらなる個体群を発見しました。言葉で言うことが必ずしも簡単でないが、はっきりした印象は、これらの植物が他の全ての既知の*Gymnocalycium*種と異なる「顔」を持つということでした。結論は簡単でした。；この植物は記述されなければなりません。

鑑定 (DIAGNOSIS)

Gymnocalycium meregallii Bercht, spec. nov.(新種)

それは、*G.papschii*とは、より小さな花、白っぽい花被片（訳者注：萼片と花弁をあわせて花被片と呼ぶ）、花床内側（訳者注：花床とは、子房を取り囲む、花の部分）の色が明確でないことにより異なる。

基準標本(タイプ)：アルゼンチン、Córdoba州、LuttiとSierra de Comechingonesの間、海拔1400–1800m、正基準標本(ホロタイプ)：MM(M. Meregalli) 1200 (TO)(訳者注：TOとは、トリノ大学にある植物標本館の略号である。)

学術記載

胴体は、成体の標本では、平坦から半球形、丸い、直径4-6cm、大きな植物で8cmまで、高さ2-4cm、大きな植物で6cmまで、通常単幹、ときたま、基部で、自発的に分岐し、1-3本の側芽を出す、植物が損傷を受けない限り、群生しない。表皮は、明るい青緑色っぽい緑から暗緑色、殆ど光沢は無い、



Fig. 5 : *G.meregallii* の根系



Fig. 6 : *G.meregallii* MM 1200



Fig. 7–10 : *G.meregallii* MM 1200

打つ。

時々瘤の上部で、銅色にあせる。根は、人参のよう、少なくとも、同様に太い。そして、めったに胴体基部からは分岐しない。10cm以上長い、まばらな、小さな側根が下半分にあり、数本のより長くて巾の狭い根が、上部から水平に広がっている。稜は、(最小9)11-13(最大15)稜、小さい植物では、通常9-10稜、そして大きな植物では、17稜まで、大概、球形、広くて丸い瘤を持つ、下部で水平方向にわずかに圧縮される。縦溝は約5mm深さ、胴体の上半分でより深い、わずかに、しかし、はっきりと波

様々な深さの横の割れ溝(Transverse clefts)は、明瞭で、印象深い、そして稜の幅全体で、ほとんど連続的、あるいは、より浅くて稜の中央部分に限られている。刺座は、広い楕円形、こぶ状隆起の上部に入りこむ、横の割れ溝の下側により近い、緻密な短い白っぽい綿毛を持つ。側刺(放射状の刺)は、通常9(最大11)本、横に6(最大8)本、下側に1本、長さ



10-25mm長さ、断面 Fig. 11: *G.meregallii* MM 1200 Fig. 12: *G.meregallii* LB 4313

は丸く、基部で1mmより小さい、(最小0)2(最大4)本の非常に短い上側の刺をもつ。;通常、少し柔軟な横の刺は、まっすぐ、または、よりしはしば、緩やかに、そして、不規則に曲がる、公然と絡み



Fig. 13 : *G.meregallii* LB 4314



Fig. 14 : *G.meregallii* (LB 4314) と *Meregalli*

合い、しばしば不完全に胴体に密着し、めったに半直立しない。;上側の2本の側刺は水平に付着

(inserted) し、残りの4(最大6)

本は、大抵は下側に曲がる。;すべての刺は、大部分の長さで、通常白色、或いは、時々、ねずみ色っぽい、基部でかすかに茶色っぽい。;上側の刺は10mm

より短く、すべての刺座の上には存在しない、通常白色;

若い植物の側刺は、より短く、完全に白色か白っぽい。中刺は、

若い植物では、欠けている。成球で



Fig. 15 : *G.meregallii* LB 4315



Fig. 16 : *G.meregallii* LB 4315と共に成育する *G.monvillei* LB 4317



Fig. 17 : *G.meregallii* LB 4318



Fig. 18 : *G.meregallii* LB 4318と一緒に生育する *G.andreae* LB 4320

は、1-2(最大3)本、1本の場合、はっきりと顕著に、垂直に挿入されている。2-3本の場合、垂直に刺座の中央部で整列し、少し広がる、25mm長さまで、柔軟で、殆ど堅く無く、基部は、僅かに側刺より厚い、基部で

角色(訳者注:鹿の角のような色、明るい茶色)、先端半分より上で、より明るいものから、白っぽいものまで。

花は、新しい刺座の先端に、通常、単性、小さく短い、そして狭い漏斗形状、概して、花被片の上部だけで開く、幅と長さは35-45 mm。 ;

花弁は子房の3倍長い。 ; 子房の長さとは幅は 約10mm、上部でほどほどに広がる、外側は、淡い光沢がある緑色、僅かの、短く緑っぽい、逆三角形の鱗片がある、3 x 3 mm、縁はより明るく、次第に花弁の上に向かって、より大きい。 ; 外花弁(花被片)は長楕円形からへら形状、15(長さ) x 10(巾) mmまで、外側表面は明るい緑色、頂部で、ピンク色を帯びた茶色、そして両側に向かって白っぽい、内側表面は、薄いピンクの先端を持ち、白っぽい。 ; 内花弁(花被片)は、長楕円形、20(長さ) x 8(巾) mm



Fig. 23 : 雌株の花

まで、基部から頂点の両面は完全に白い、たまに、非常に薄い色のピンクがかかった中筋が、外側表面にある。 ; 花床は半釣鐘形状、完全に白色、断面の内側半分は白、外側半分は緑色、底部は完全に白い。 ; 子房は丸いか、横に広がる、直径5mm。 ; 雄花、雄蕊は、不規則に花床へと絶えず着生している、短い、花床の上部に到達する、しかし、花被片の上部へは届かない、より短く、垂れた雄蕊は花柱に押し付けられる。 ; 雄蕊の花糸は白 ; 葯は白 ; 花粉は薄黄色がかっている。 ; 花柱は、雄蕊より短く、殆ど発達しない。柱



Fig. 19 : 花のついた *G. meregallii* MM 1200 Fig. 20 : 雄株の花



Fig. 21 : 雌株の花

Fig. 22 : 雄花

頭裂片は狭く、殆ど発達しない。；胚珠を持つ子房。；雌花、雄花と同等の長さの不妊の雄蕊。；花柱は太く、基部から白い、柱頭の上部は、雄蕊の上部と同じ高さ、柱頭裂片は5-7個、概して発達し、花柱の1/3の長さ、白色。

果実は、半球形、光沢のある緑色、高さ1.5cm、幅1.0cm、鱗片は少し幅広で開花期よりも鋭くない、3(幅) x 2(高さ)mm、多少頂部は丸い、明るい緑っぽいものから白っぽいものまで、僅かに上部で、ピンク色がかかる。；乾燥した花被片の残骸がある。約1cm長さ。すべての果実は、約100粒の種子を含む。

種子(学名命名法は、Barthlott & Hunt, 2000 に従う。) 楕円形、約 1 x 1 mm、艶消しの黒から茶褐色、周辺部は隆条(keeled)では無い。(訳者注：Barthlott & Hunt の命名で、端部が船底(keel)のようにリブ状になる事を言うと思われる。?) ハイラム・マイクロピラー領域(HMR)の周辺は、僅かに膨らみ、少し湾曲する。；等直径で、やや多角形の細胞(表面)は、次第に HMR に向かってより小さくなる。；垂層の細胞境界は、浅い溝が形成され、湾曲する。(訳者注：垂層(anticlinal)とは、細胞の表面に対して直角な面、反対語は、並層(periclinal))；表皮には、縞模様の紋がある。；角質層の表皮(クチクラ層)が存在する、皺になっている、明るい灰色っぽい色から黄色っぽい色まで、表面全体で、むしろ一貫性がある、小さい不規則な、つきはぎ(patch)は無い。；HMRは大抵、楕円形、しばしば、マイクロピラ



Fig. 24 : 果実のついた *G.merregallii* MM 1200 Fig. 25 : *G.merregallii* の果実

一領域(micropyle region)でより狭くなる、マイクロピラー(珠孔、発芽孔)とハイラム(へそ)は結合し、ハイラム・マイクロピラー領域(HMR)の縁により近くなる。；ストロフィオール(strophiole)パッドは薄く均一に分布している。(訳者注：ストロフィオール(strophiole)は、種枕(caruncle)と同じ、種子の先端(珠孔付近)にある珠皮起源の多肉質の付属物。種枕とは区別しないことが多い。胚珠の中で、珠心は1枚か2枚の珠皮(integument)で覆われている。種皮(seed coat, testa)とは珠皮が変化した種子の被覆物である。珠皮と同様、種皮は1枚又は2枚からなる。)

種子に基づいて、それは亜属 *Gymnocalycium* に属しています。

基準標本(Type)：Los Vallecitos の約10km東、La CruzからMerloへの道路に沿った個体群より、フィールド番号MM 1200で示される。

分布：この種の個体群は、山脈 Sierra de Comechingones の西側にある Ciudad Villa de Merlo と東側の La Cruz の間で、その山脈を横切る道に沿って、この種の個体群は見つかります。植物は、広々とした山の草原の中、しばしば大きな岩の近くで、または、その下で、海拔 1400m から 1800m 以上で生息します。1700 m、そして、それ以上の生息地は白い石英によって特徴づけられます。よ

り高い高度の個体群は、通常より細くてより長い刺があります、そして、中刺は最高4を数えることができます。この種が、山脈 Sierra de Comechingones の南部の東斜面の比較的狭い、細長い土地を占有することは、ありそうです。La Cruz–Merlo の道路に沿って、そしてまた、Lutti の北も、低い高度の生息地は調査されました。；我々が何も見つけることができなかつたので、そこは、多分この種に不相当でしょう。約40km北、Cerro de los Linderos に到達する道に沿った、Rio Grande の北側の探索は、適切な高度で、少しの標本も得られなかつた。*G.meregallii* と一緒か、近くに見つかる *Gymnocalycium* の他の種は、*G.monvillei*(Lemaire) Britton & Rose です。同所性(sympatric)、しかし厳密には同地性(syntopic)ではありません。—より大きくて、よりむき出しの岩で、コエノーズ(coenoses)を好みます。*G. andreae* (Bödeker) Backeberg、1700m 以上のより高い高度で、同所性そして同地性です。そして他の植物はまだ、研究中です。(訳者注：**sympatric**(同所性)とは、地理的な隔離が起きていない状況で、他の現象が原因となって生殖隔離が起こり種分岐すること。

Syntopic(同地性)とは、同じ地理的視認距離の範囲内で同じ生息地を共有すること、種の範囲内の異なる種または2つの表現型変形。コエノーズ(coenoses)：一緒に見つかる生物形態の採集物で、その生態系の中の共同体として相互作用する。)

保護：新種は、山脈 Sierra de Comechingones の中央部から南部で、明らかに、むしろ限られた範囲を持ちます。完全な調査は、適した生息地のほとんどが、長い歩行だけで到達することができるので遂行できませんでした。*G.meregallii* が発見された場所の個体群は、良い一貫性を持ちます。そして、植物が牛によって時折折損傷を受けますが、彼らは、過剰な放牧への被験者ではありません。視覚徴候によると、生息地は道路の両側の均一な広い細長い土地で、かなり均一なようです。従って、種が、限られた範囲とはいえ、比較的、普通に見られるかもしれないことを示しています。不完全な生息地調査のために、それは IUCN カテゴリーで DD (不十分なデータ) に割り当てられなければなりません、しかし、それでも、それは現在危険にさらされてはいません。(訳者注：**IUCN**(国際自然保護連合)・自然保護と天然資源の保全に関心をもつ各国政府機関、NGO などの関係者の協力を図る目的で1948年設立された国際団体で、本部はスイスにある。国連機関や WWF (世界自然保護基金) などの援助、協力の下に、自然保護に関する情報交換、調査研究、啓発活動などを行っています。) 一見して、—そして、確かに、花の挙動無しに—*G.meregallii*は、*G.papschii*との類似点を示します。そして、その分布は、Cerro Champaquiiの斜面で、はるかにより北です。*G.meregallii*を*G.papschii*と比較するため、後者(*G.papschii*)の最初の学術記載の周辺での、混乱に関し、Wolfgang Papsch(2010)の意見を考慮しなければなりません。(訳者注：**混乱**とは、Hans Till氏が、GYMNOCALYCIUM 14(3) : 405-408(2001)で、*G.papschii* の最初の学術記載をした時、San Javier (*G.papschii* WP83/111) と Loma Bola (*G.spec.* HA521) から植物の特徴を混ぜてしまった事を言っています。後者の分類群は、*G.gertii* V.Gapon et Schelkunovaとして、V.Gapon氏と N.Schelkunova女史により、GYMNOCALYCIUM 24 (3) : 991-1006(2011)で訂正され、記述されています。)

非常に著しい違いは、花の構造、大きさ、そして色です。雄性和雌性の花の外観は、果実の形状と寸法と同様です。*G.papschii*の花は雌雄異花で、より大きく、より漏斗形状です。しかし、*G.meregallii*は広がった花床(receptaculum)—壺形状を示します。

*G.papschii*の花は、より暗い中筋のあるピンクの色です。*G.papschii*の花の内側は、濃いピンク

です。しかるに、*G.meregallii*は白です、時々、淡い緑の痕跡があります。予想されるように、*G.meregallii*の果実は、より小さく、より球形です。

種は、初めてこの分類群を見つけた、イタリア、Torino大学、Massimo Meregalli博士の名前にちなんで、名づけられました。彼はプロの昆虫学者です、そして、余暇には、*Gymnocalycium*属の熱心な栽培者と研究者です。

謝辞

私は、Graham Charles 氏に英語テキストを添削して頂いたことに対して感謝します。

参考文献

Barthlott, W. & Hunt, D. (2000). Seed–diversity in the Cactaceae subfam. Cactoideae. *Succulent Plant Research* 4: 1–173.

Papsch, W. (2010). *Gymnocalycium papschii* H. Till pro parte. *Schütziiana* 1(1): 21–30.

Till, H. (2001). *Gymnocalycium papschii*, ein interessanter Neufund vom Cerro Champaqui auf der Sierra de Comechingones. *Gymnocalycium* 14(3): 405–408.

Illustrations of the author: 03, 04, 12–18, rest by Massimo Meregalli