

# *Schütziana*

The Gymnocalycium Online Journal

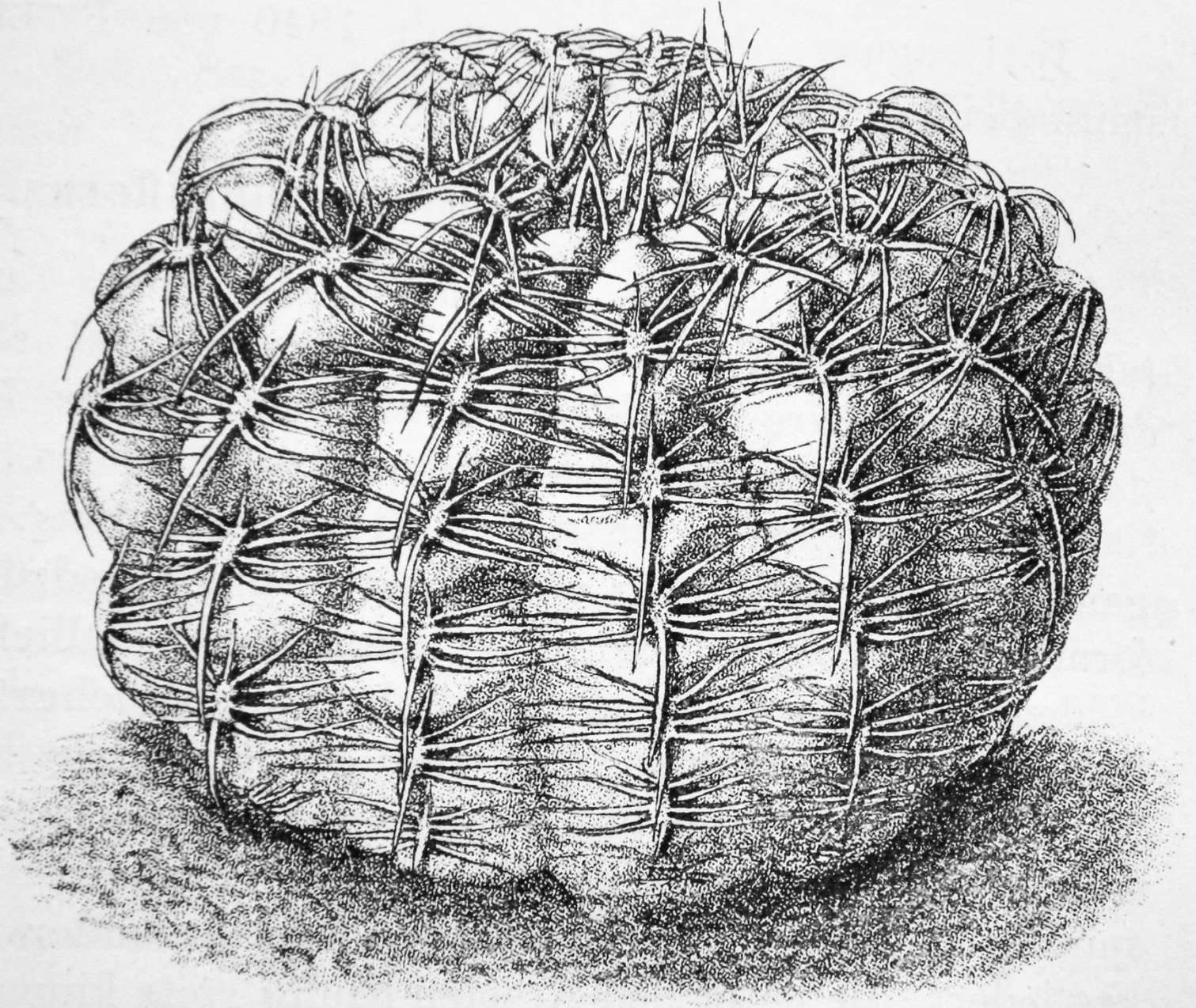


Fig. 70.

*Echinocactus hyptiacanthus* Lem.

Original von T. Gürke.

第 1 卷, 2010 年第 1 期

ISSN 2191-3099

## 目录

---

Mario Wick	编者按	p. 3
Massimo Merregalli	来自乌拉圭的裸萼球属植物 <b>1. <i>Gymnocalycium hyptiacanthum</i> (Lemaire) Britton &amp; Rose: 名称历史、诠释、新模式及其命名</b>	p. 4-19
Wolfgang Papsch	<b><i>Gymnocalycium papschii</i> H. Till pro parte</b>	p. 20-29
Mario Wick	自然界中 <i>Gymnocalycium parvulum</i> (Spegazzini) Spegazzini 的三个亚种	p. 30-40

---

## 编者按



### 亲爱的 *Gymnocalycium* 爱好者们!

时代在变! 计算机已逐渐渗透到生活的各个角落。互联网上有许多用心开发的网页和大量的信息亟待仙人球爱好者们发现。对于我们喜爱的裸萼球属而言亦是如此。

去年, Massimo Meregalli 萌生了一个想法, 创立 *Gymnocalycium* 在线期刊, 以低预算、不受页数和图片限制的方式实时交流、讨论裸萼球属植物。

我们计划每年以 pdf 格式出版 3-4 期(也许更多), 作为免费刊物提供给大家。此外, 我们将申请一个 ISSN 号, 使我们的文章可以被引用。另外, 我们建立了一个论坛, 供大家发表自己的想法。你可以在我们的网页上找到相应的链接。

最后, 我们承诺不会对您的投稿内容进行删减。

我们诚挚邀请您与我们分享您对裸萼球属的个人科学研究和见解!

在 *Schütziana* 的第一期中, Massimo Meregalli 将论述关于 *Gymnocalycium hyptiacanthum* (Lemaire) Br. & R 的问题。Wolfgang Papsch 将带我们走近 *Gymnocalycium papschii* H. Till——一个以他命名的种。而我将向您介绍产地中的 *Gymnocalycium parvulum* (Spegazzini) Spegazzini 三个亚种。

来自乌拉圭的裸萼球属植物

## 1. *Gymnocalycium hyptiacanthum* (Lemaire) Britton & Rose: 名称历史、诠释、新模式及其命名

Massimo Meregalli

Via Vittoria Nenni 61/19, 10040 Rivalta (意大利都灵)

e-mail: [massimo.meregalli@schuetziana.org](mailto:massimo.meregalli@schuetziana.org)



### 摘要

本文报告并讨论了 *Echinocactus hyptiacanthus* Lemaire 从描述至今, 不同学者的各种诠释; 根据国际植物命名法规分析了 Kiesling 指定的新模式的有效性; 阐述了在严格遵守命名法规的前提下, 新模式的指定不能被废弃; 展示了与该种相似的其他种群。

1999年, Roberto Kiesling、Omar Ferrari 和我在乌拉圭科研考察途中, 发现了我的第一个裸萼球属植物, *Gymnocalycium hyptiacanthum*。此后, 我先后三次前往该国, 发现了大量种群。我将在一系列文章中阐述分布在乌拉圭及巴西周边地区的裸萼球属植物及其各种变型。

在讨论不同种群的特征之前, 先就 *G. hyptiacanthum* 的命名做一些说明。首先我必须强调, 仙人掌科的命名与其他植物别无二致, 必须遵循《国际植物命名法规》(McNeil & al., 2006)。

虽然 *Echinocactus hyptiacanthus* 这个名称早在 1839 年就被描述(Lemaire, 1839), 但由于地理位置信息的缺失、描述的不完整性和后续仙人掌科领域学者的诠释, 其应用不相一致。这种情况在 19 世纪上半叶命名的许多仙人掌科植物中普遍存在, 也是因为大多数输入至欧洲的植物没有精确的地理位置, 描述普遍不完善, 缺少模式材料, 以及当时物种概念较模糊。对大多数旧名的诠释往往因人而异, 没有指定; 很多时候, 最初的一个错误会被之后的学者延续下去。由于确定名称用法的需要, 近期一些学者对部分旧名称作了指定。*Echinocactus hyptiacanthus* 便是其中之一, Kiesling (1999)指定了一个来自乌拉圭南部佛罗里达州附近的新模式(被误认为是后选模式)。与此同时, Kiesling 想要确定 *G. hyptiacanthum* 的用法, 至少按照大多数南美收集者和植物学家的说法是这样——对于欧洲人来说则并非如此, 后文会提到。他的诠释很快受到质疑, Hunt 等人(2006)根据《国际植物命名法规》规则 57.1 废弃了这个名称。这条规则称: “被广泛而持续地使用于一个或数个分类群但不包括其模式的名称, 其使用不能与当前用法相冲突”。遗憾的是, 这条规则非常模糊——“广泛而持续地使用于”是什么意思? 这导致其应用有些混乱。无论如何, 首先我们需要确定这个名称的“当前用法”是什么, 以明确它是否与 Kiesling 指定的新模式相冲突。为了弄清问题, 需要了解名称的应用历史。这个名称是 Lemaire 在 1839 年提出的, 应用于起源不明、不知道花和果实的植物(见下面原始描述的翻译)。

随后, 不同学者基于自己对原始特征集要的诠释, 将不同植物归入该种, 导致名称应用的不确定性。除了一些列表或异名目录中的简单引证, *E. hyptiacanthus* 有下述这些分类学处理。

Förster (1845)指出该种于 1840 年获得园艺栽培, 但由于 Lemaire 的描述发表于 1839 年, 前者所指的并非原始采集, 且描述比 Lemaire 的更笼统。Labouret (1853)称花为白色, 但他对植株的描述与 Lemaire 的并不完全一致, 而且, 他对原始拉丁文的法文翻译有误, 尤其是他描述刺的颜色为基部金黄色, 尖端紫色(*tout dorés à la base et pourpres à la pointe*), 而在原始描述中, 刺的描述为基部黄色, 尖端红色(*aculei ... in plantam incurvati, aurei, ad basim et ad apicem atro-purpurei*——刺... 向球体弯曲, 金黄色, 基部和尖端深紫色)。Labouret 还写道: “Lemaire a décrit la même plante...” (Lemaire 描述了同一植物...), 但 Labouret 这句话中的“植物”指代的究竟是同一株植物还是同一个种, 人们不得而知。Labouret 将 *E. hyptiacanthus* 和 *E. multiflorus* 联系起来, 但根据原始资料, 这两个分类群肯定是不同的: 因此 Labouret 对名称的诠释可能有误。他的误解和 *multiflorus* 与 *hyptiacanthus* 间的混淆至少持续了半个世纪。接下来引用 *E. hyptiacanthus* 的是 Rümpler (1886), 他将花描述为大而白黄色, 但同样没有说明产地。Weber (1896)首次报道乌拉圭为可能的原产国, 并标注了一个问号, 同时表示花为白色。Schumann (1903)指出花为白色带黄色, 并声称种子是由 Tweedie 于 1840 年从乌拉圭寄来的。这条信息可能适用于 Förster 引证的植株(1845), 但它并不符合 Lemaire 在 1839 年描述的原始植株。Tweedie 寄来的种子是否来自乌拉圭似乎也令人怀疑, 因为他以在布宜诺斯艾利斯和巴西的采集工作而闻名(Charles, 私下交流)。然而, 是这个名称首次有记录地应用于乌拉圭植物。Schumann 展示了 T. Gürke 绘制的一幅插图, 这大概是首幅被冠以这个名称的插图(图 1)。它可能属于 *G. schroederianum*, 一个确实生长在乌拉圭的种, 多年后才被正式描述。这幅插图与原始描述几乎不相匹配, 但它有助于人们鉴定什么是 19 世纪末被当作 *E. hyptiacanthus* 的植物。

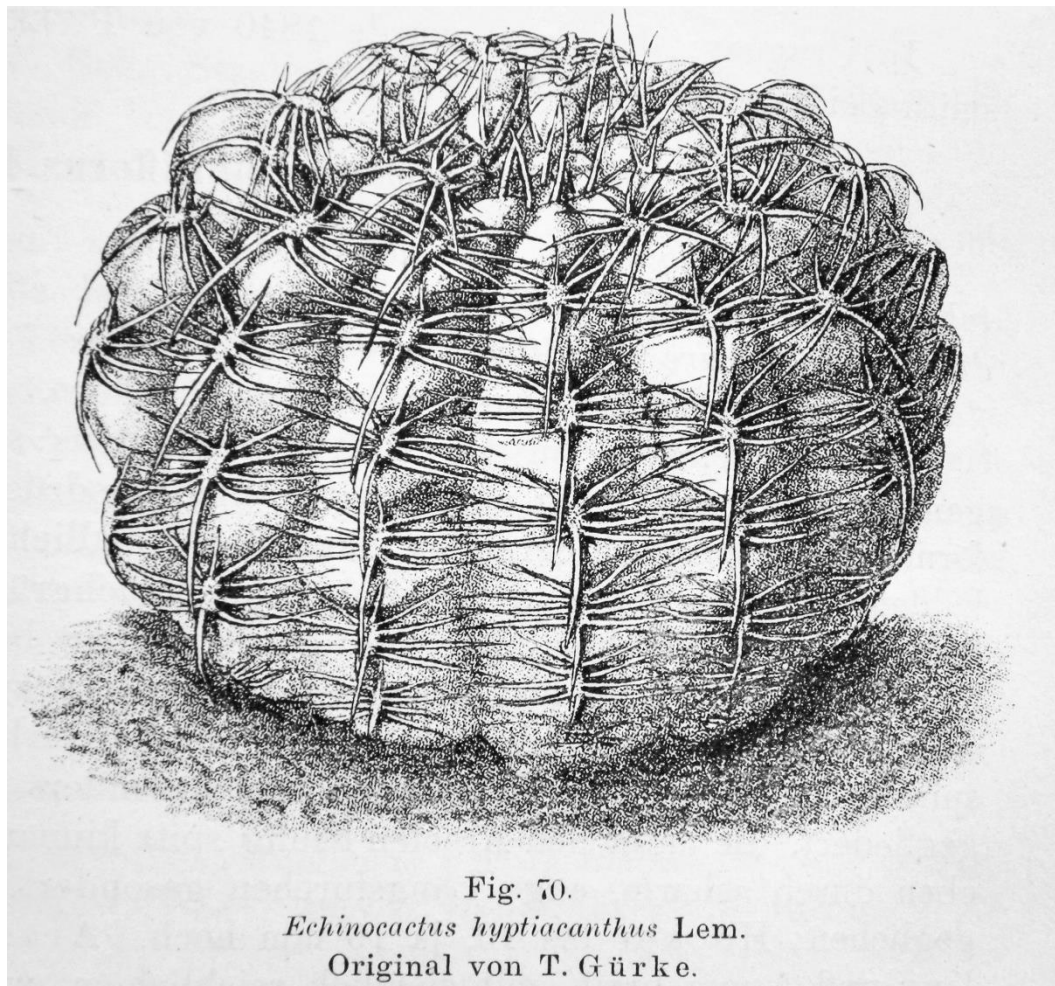


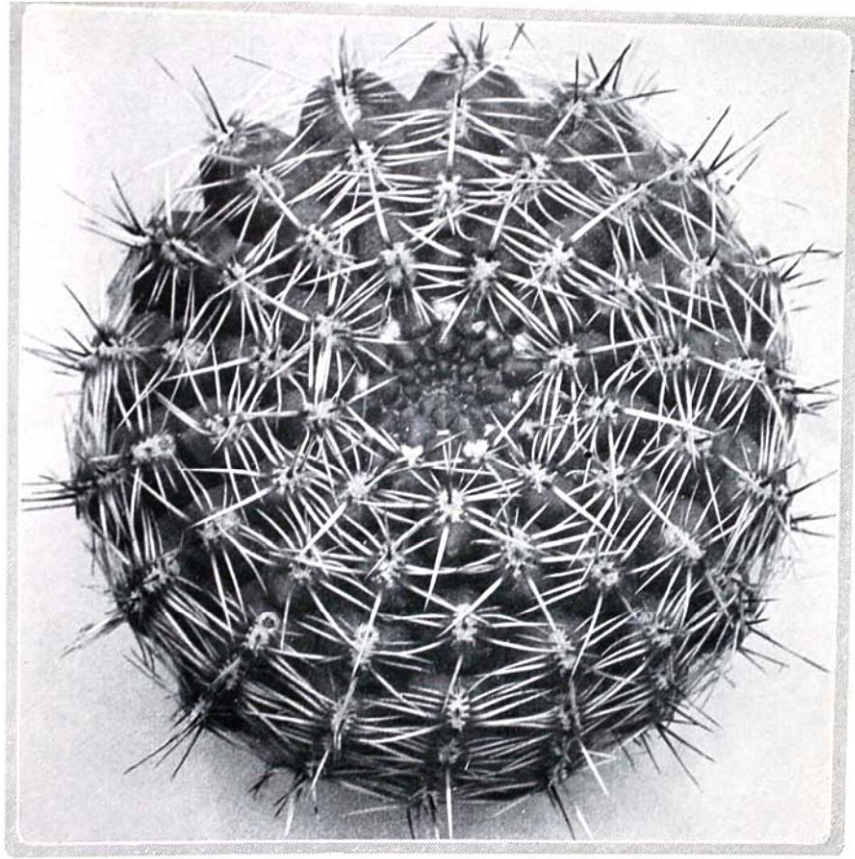
图 1: *Echinocactus hyptiacanthus* Lemaire, Schumann 中的插图(1903)。

Arechavaleta (1905)命名了来自乌拉圭中部的两个新种;他简要摘录了 *E. hyptiacanthus* 之前的一则描述,但没有指明任何具体的产地。Schelle (1907)再次摘录了先前的描述,并报告称花为白色带黄色。一幅精致的彩色插图由 Deutsche Kakteen-Gesellschaft 发表在 *Blühende Kakteen* 中(1914, 图 164)。这幅插图与 Gürke 绘制的植株肯定不一样;鉴定也不容易,但它可能是 *G. reductum* 的一种变型,来自布宜诺斯艾利斯省(图 2)。



图 2: *Echinocactus hyptiacanthus*, Deutsche Kakteen-Gesellschaft 中的插图(1914)。

Britton & Rose (1922)把该种置于裸萼球属中, 并在一则非常简短的描述中表示花为白色; 乌拉圭通常被作为原产国。在那个时期, 更多标本从南美洲出口到欧洲, 其中包括采自乌拉圭的植物, 特别是从乌拉圭南部, Montevideo 附近。Kupper (1929)展示了一株刺相对较强的植物, 描述称花为白色, 分布于乌拉圭(图 3)。然而, 这种植物看起来更像是 *G. reductum* 的变型, 而非来自乌拉圭的植物。



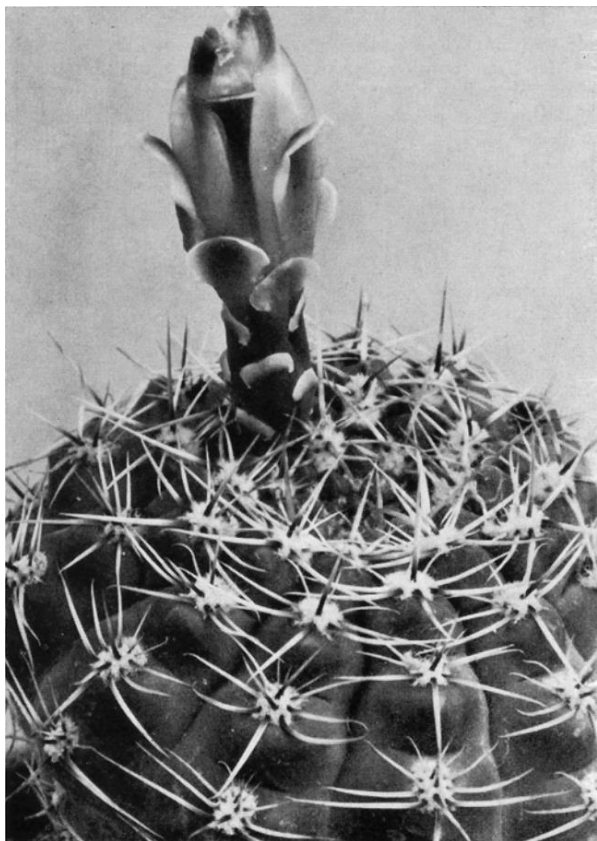
*Gymnocalycium hyptiacanthum*

图 3: *Gymnocalycium hyptiacanthum*, Kupper 的插图(1929)。

Berger (1929)的处理是类似的。乌拉圭收集者 Müller-Melchers (1947)对乌拉圭植物进行了概述,提到“... verschiedene *Gymnocalycium*-Arten, die, nahe bei *hyptiacanthum*, *Leeanum* oder *Guerkeanum* stehend, vermutlich Standortsformen ... hell zitronengelben Blüten ...” (... 与 *hyptiacanthum*、*leanum*、*guerkeanum* 和地方变型有关的不同裸萼球属的种 ...有浅柠檬黄色的花...)。这句话表明,20 世纪中叶,乌拉圭收集者已开始将 *hyptiacanthum* 这个名称应用于(有记录的)乌拉圭植物,而在欧洲,这个名称的归属一直不太明确,通常应用于无记录的植物(一部分可能属于园艺选择)。Krainz (1956)指出该种内轮花被片白色或白色带黄色,分布于阿根廷。作者补充了植株的照片,照片上的两株植物看起来不一样;其中一张照片据说是 Zürich Sukkulente Sammlung 中一株近 40 年的植物(图 4-5)。图 4 中的植物与 Kupper 展示的图片非常相似。

Backeberg (1959)把这个名称再次应用于乌拉圭植物,将该种与 *G. leeanum* (sensu Britton & Rose, 1922)和 *G. netrelianum* 联系起来,并称花是白色至白色带黄色。





**Gymnocalycium hyptiacanthum** (Lemaire) Britton et Rose

gr. *hyptiacanthum* = krallenstachelig

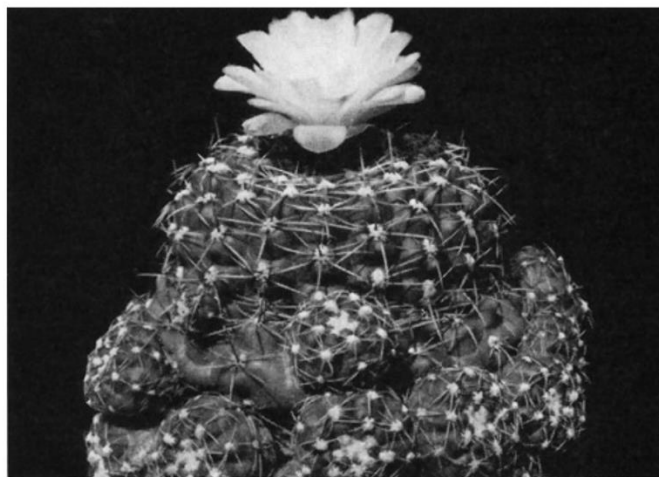


图 4-5: *Gymnocalycium hyptiacanthum*, Krainz 的插图(1956)。

这里展示的植株(图 6)与 Kupper 和 Krainz 发表的照片非常吻合。它通过老株营养繁殖获得, 没有确切的产地记录, 目前在 Strigl 的收集中。它的特征与目前已知的任何种群都不符合; 花很小, 子房外周壁短, 花被片淡黄色, 花喉浅粉红色(图 7-8)。相对较强的刺可能会让人联想到产于布宜诺斯艾利斯省南部、目前被鉴定为 *G. reductum* ssp. *schatzlianum* 的植物, 浅粉红色的花喉也是相似点之一。然而, 布宜诺斯艾利斯省的裸萼球属种群已基本探明, 且近期没有发现任何同于这种变型的植物。如前所述, 无记录的植物材料可能属于园艺杂交种、选择种甚至是在生境中未发现或已灭绝的自然种群。一些来自 Punta Ballena 附近地区的乌拉圭植物偶有一根中刺, 看起来比较相似, 尽管刺不那么强, 花更小, 黄色, 花喉不呈粉红色。遗憾的是, 尚未从这株植物中收获任何种子。



图 6: *Gymnocalycium hyptiacanthum* sensu Kupper, 通过一株无记录的老株营养繁殖获得, 目前在 Strigl 的收集中。

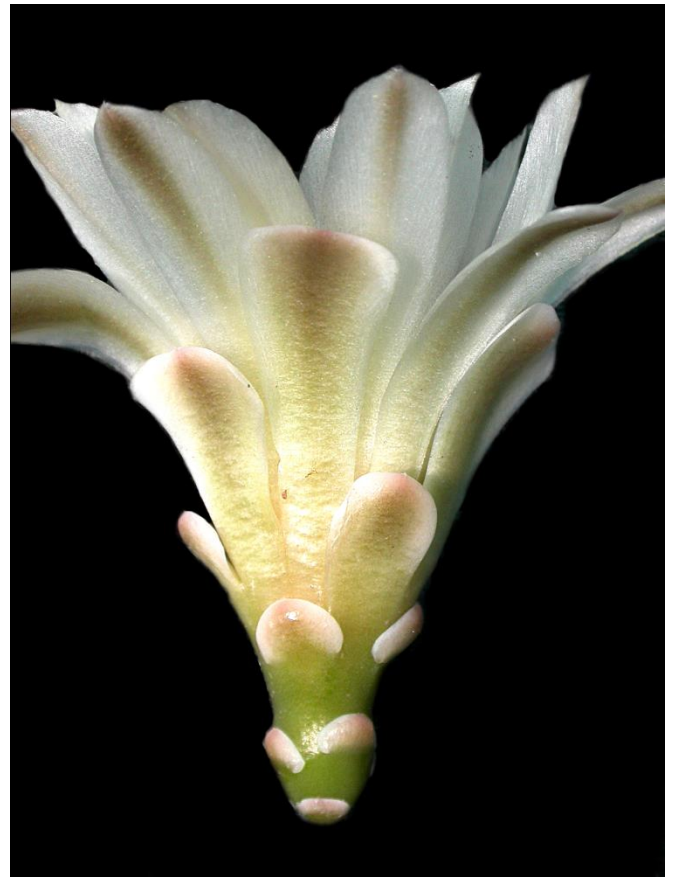
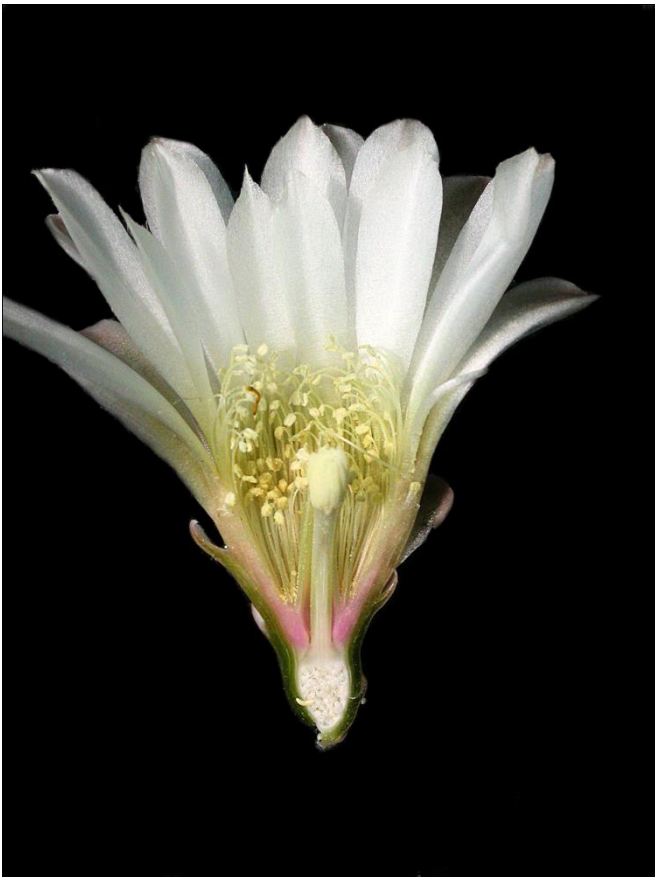


图 7-8: 图 6 植株的花的剖面图。

Hugo Schlosser 有着乌拉圭的第一手资料(Schlosser & Schütz, 1982)。基于对几个不同种群的研究,他证实了南美收集者和植物学家对这个名称的应用;此外,他首次提出了确切的地理分布,并用这一名称鉴定了该国南部的所有植物;作者还讨论了种群内和种群间的显著变异性。

由于 20 世纪末在欧洲种植的大多数乌拉圭植物都是从 Schlosser 那里获得的, *hyptiacanthum* 这个名称更加一致地应用于发现于乌拉圭南部的植物。

1999 年,为了稳定命名, Kiesling 根据人们的普遍共识(至少是在南美洲),为 *G. hyptiacanthum* 指定了一个新模式,选用的植株来自一个奇怪的种群,其特征是刺基部明显带红色,发现于 Cerro Pelado, 一座高约 30 米的小山丘,位于乌拉圭南部佛罗里达南部边缘。

Papsch (2001)误认为 Kiesling 指定的新模式是无效的,提出 *E. hyptiacanthus* 与后来被描述为 *G. schroederianum* Osten 的种等同。然后,他保存了一份新模式标本并表示 *G. hyptiacanthum* 是 *G. schroederianum* 的异名。这一新模式的指定基于对先前 Kiesling 的指定的错误解读,故无效。最近一次对这个名称的诠释由 Till & Amerhauser 提出(2010)。他们废弃了 Kiesling 的指定(而没有提及引用的规则是哪一条),并再次认为 *G. hyptiacanthum* 指代的就是我们现在知道的 *G. schroederianum*。

尽管从这个名称的应用历史来看,它在被描述之后产生了不少困惑,但不能否认的是: 1)至少从 20 世纪初开始,大多数引文都将乌拉圭作为原产国; 2)从 20 世纪中叶开始,所有发现于乌拉圭南部的有记录的植物都被命名为 *G. hyptiacanthum*。因此,这个名称的**当前**用法是不容置疑的。的确, *hyptiacanthum* 的应用并没有总是符合 Kiesling 的本意(至少在欧洲是这样),而且一些学者把它用于来自布宜诺斯艾利斯省的植物,这样的用法显然达不到《法规》中要求的“广泛而持续”。因此,不能援引规则 57.1 以废弃 Kiesling 的新模式。

《法规》中还有另一条规则规定了新模式的应用,即规则 9.17,如果新模式与原始资料中的某些成分相冲突,允许将其排除。规则称:“必须遵从最早的后选模式或新模式的指定,但该指定在下列情况之一下被取代: (a)如果主模式,或在新模式的情况下,任何原始材料被重新发现; (b)如果可以证明新指定的后选模式或新模式与原始资料严重不符,并且有与原始资料相符的另一成分存在”。备选(b)规定了诸如 *G. hyptiacanthum* 的情况,因为没有原始材料(标本馆标本或插图)存在。必须仔细阅读原始资料,并与 Cerro Pelado 的植物进行比较。原始资料翻译如下(Charles 的英译, 2009):

特征集要: 球体稍细长,顶部下陷,深绿色; 棱 11 条,直,疣粒六边形; 刺座椭圆形; 刺 7 根,短、细、硬,明显向球体弯曲,棕黄色至黄色,4 根周刺排列呈两对。

疣粒排列呈 11 轮,基部六边形,宽 8–10 mm,由短而浅的横沟和波浪状的长纵沟分开; 纵沟呈一条绿线,基部渐平; 刺座椭圆形,被较稀少的短绒毛,常白色,后变为灰色; 刺 6–7 根,上方 1-2 根直立,刚毛状,长

2–4 mm, 两边各有 2 对放射状刺, 下方 1 对稍强, 长 6-8 mm, 向下的 1 根刺最长, 8-10 mm, 均很细且硬, 向球体弯曲, 棕黄色, 基部和端部深紫色。

一个独特的种, 明显与 *Ech. gibbosus* 有关, 但截然不同。所描述的植株高 63.5 mm, 直径 51 mm, 成株。生境、花和果实未知。



图 9: *G. hyptiacanthum* MM 154 的球体, 来自新模式的产地: Cerro Pelado, 佛罗里达以南。

以下是对新模式产地植株的描述。

*Gymnocalycium hyptiacanthum* 的描述(基于植株 MM 154, 图 9–16):

**球体:** 球形, 直径可达 8 cm, 高可达 5 cm, 基部刺座偶孳生仔球; 表皮绿色至深绿色, 无光泽或略带光泽。

**根:** 两至三根较粗的主根, 分岔出数条侧根。

**棱:** 多, 通常 9 至 15 条, 微凸, 基部宽约 15 mm, 高 5 mm, 直。

**疣粒:** 宽, 钝, 稍六边形, 不明显, 位于刺座下方。

**纵沟:** 窄而浅, 波浪形。

**横沟:** 窄而深, 贯穿整条棱。

**刺座:** 椭圆形, 6 x 2 mm, 密被淡黄色绒毛。

**周刺:** 通常 9–11 根, 基部三分之一红色, 上部淡黄色至灰白色, 刺尖端有时略带红色; 所有刺微曲, 长可达 20 mm, 贴伏于球体, 有弹性, 几乎或不尖锐。

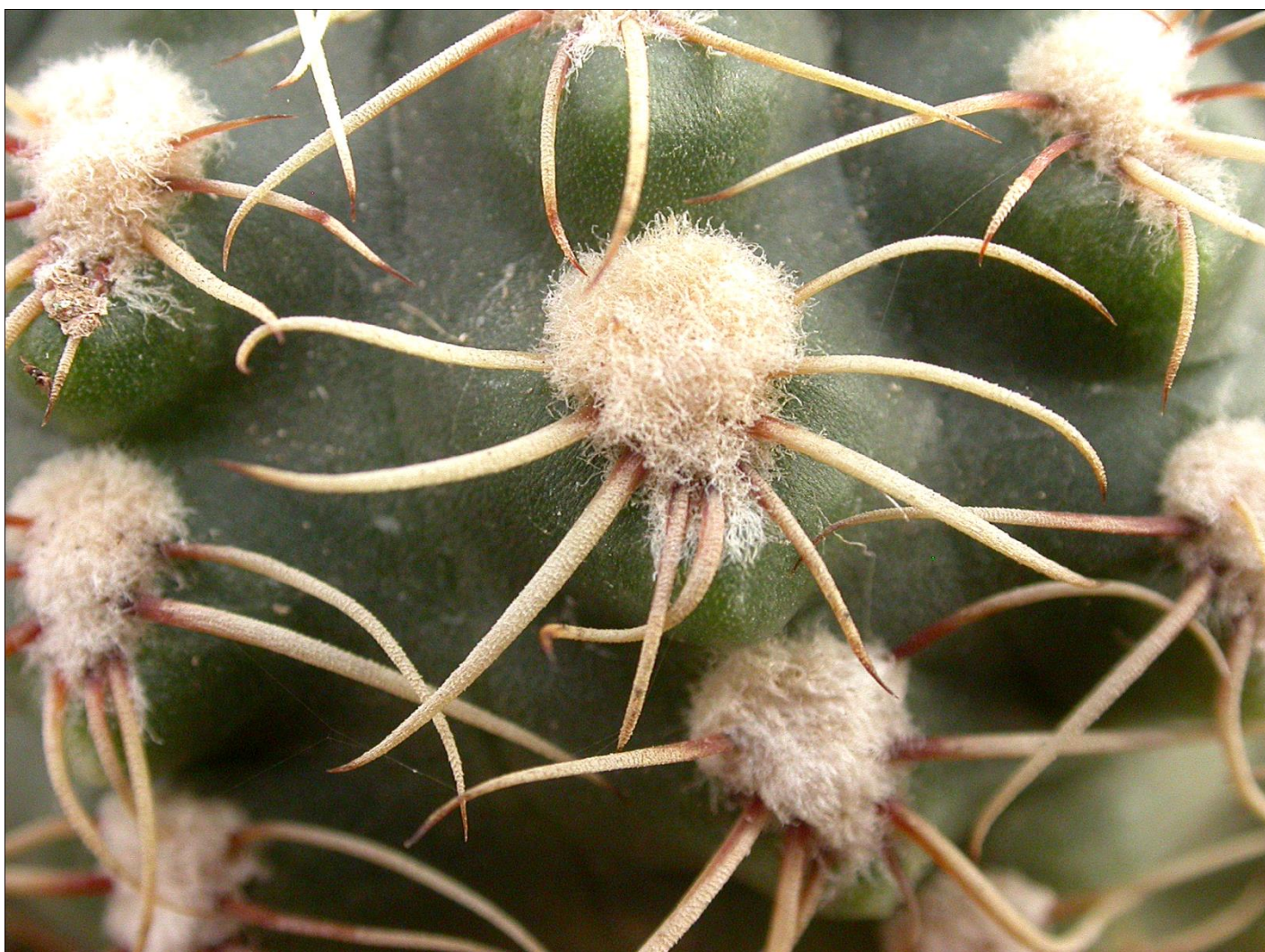


图 10: *G. hyptiacanthum*, MM 154 的刺座。

**中刺:** 通常无, 时有 1 根, 短, 较软。

**花:** 单性或两性, 长宽约 40 mm, 短漏斗状, 子房外周壁长度短于 10 mm, 略长于宽, 绿色有光泽, 具半圆形尖锐鳞片, 外缘黄色, 中间绿褐色; 子房宽, 长宽相近, 白色; 外轮花被片椭圆形, 端部渐狭, 长宽约 15 x 4 mm, 外侧深绿色, 先端渐变为褐色, 内侧淡黄色; 内轮花被片淡黄色, 较窄, 端部尖, 长约 30 mm; 花蜜室黄色, 花丝黄色, 排列呈数轮; 雌花花柱粗, 下半部黄绿色, 顶部黄色, 与最高的花药等高, 柱头淡黄色, 5-6 裂; 雄蕊花丝淡黄色, 花药黄色, 较短的一些近柱头基部处着生, 其余的规律地排布于花托中; 雌花花药不育, 雄花的雌性结构发育良好, 不过柱头通常较小, 几乎不发育。



图 11–12: *G. hyptiacanthum* MM 154 开花株。



图 13: *G. hyptiacanthum* MM 154 花的剖面图。

**果实:** 球形, 可达 15 x 15 mm, 深绿色, 纵向开裂, 成熟时干燥, 果肉带白色。

**种子:** 几乎对称, 宽卵形, 长约 1.5 mm, 黑色, 亚光, 外围略呈龙骨状, 种皮边缘弯曲, 中部略有棱角, 沿种脐膨大, 近种脐处细胞逐渐变小, 种皮中部细胞呈多边形, 浅, 几乎不明显, 长略大于宽; 细胞垂周壁呈狭槽状, 笔直, 无分化, 平周壁平坦, 纹理密集; 基部种脐大, 微陷, 宽卵形, 珠孔处渐狭, 种皮边缘略微翻折; 种阜垫状, 浅, 通常只限于珠孔附近。

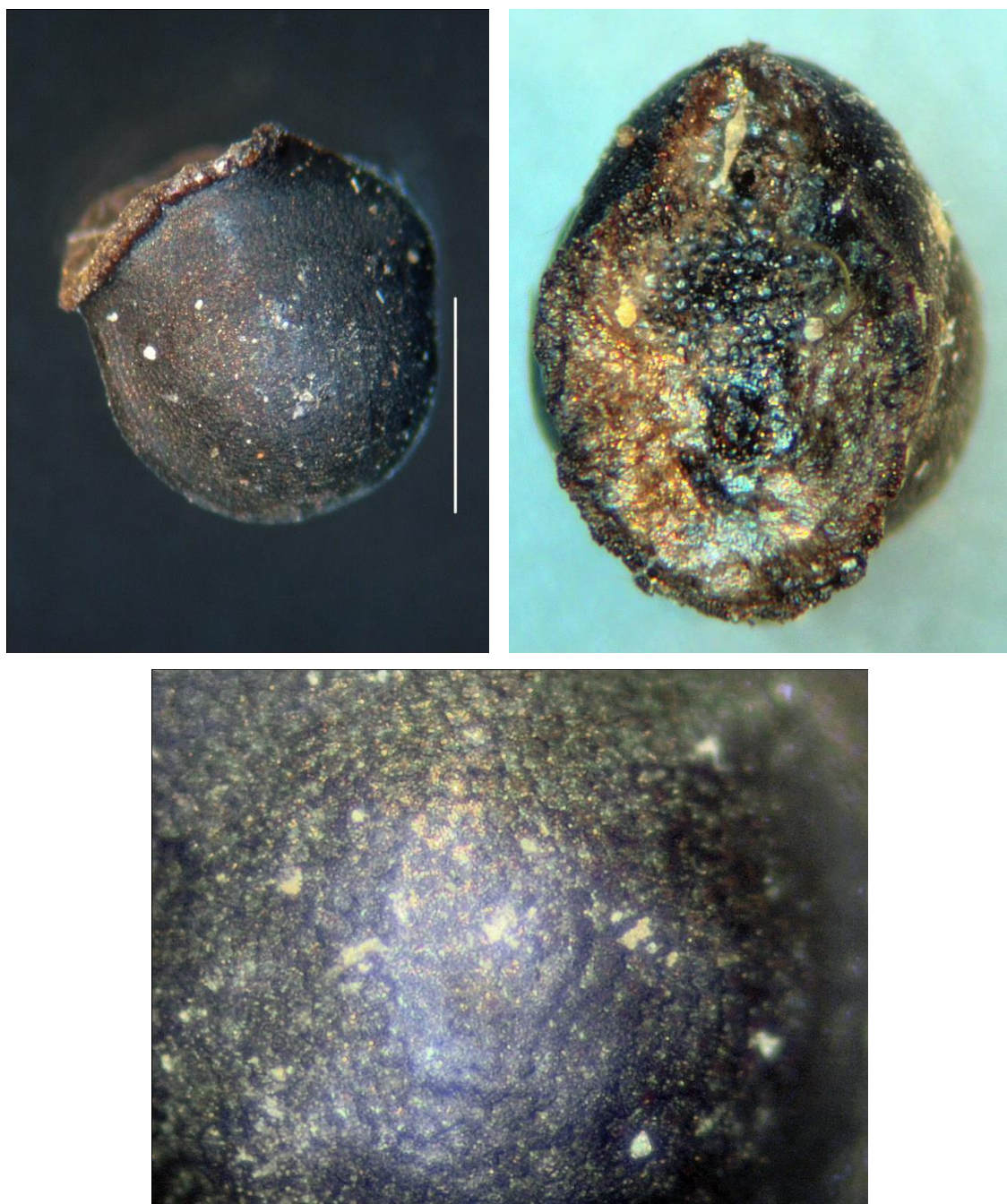


图 14-16: *G. hyptiacanthum* MM 154 的种子(线长 1 mm)。

根据规则 9.17, **只有**当新指定的新模式与原始资料**严重**不符, **并且**有与原始资料“相符”的另一成分存在(在这种情况下, 显然是指属于另一个种的其他标本)。凭借这条规则来废弃 Kiesling 的新模式几

乎是不可能的。事实上, 那段描述很模糊, 甚至可以适用于许多不同的仙人掌科植物, 这使得新模式特征的比较变得非常复杂。原始资料中所述的疣粒形状表明它属于裸萼球属, 但除此之外没有什么可说的了。球体形状、棱的数目及形态和疣粒的类型都与新模式一致。刺有一些细微区别, 新模式具 7-9 根刺而非 6-7 根, 上方的两根不像描述中的那样直立, 下方向下的那根不是最长的。不过, 刺和描述中一样, 灰色, 基部红色, 尖端淡红色, 下方的周刺更强。所以, 新模式不存在任何与原始资料**严重**不符的特征。有人认为, Lemaire 在原始资料中所述的刺的排列方式与 *G. schroederianum* 相似, 但这条证据似乎比较微弱。刺排列方式的微小差异是物种自然变异的一部分。如上所述, Schlosser & Schütz (1982) 也证实了一些种群中存在显著变异性, 而我在许多生境中观察到了同样的情况, 尤其是在乌拉圭南部, 与新模式同属于一个种的植株确实有和描述更一致的刺。因此, Lemaire (1839) 描述的原始植物是否发现于佛罗里达暂且存疑, 但是在乌拉圭南部不同种群观察到的差异解释了在命名法规的规定下, 新模式和原始资料中特征上的细微差异。同理, 要想找到其他更符合 *Echinocactus hyptiacanthus* 原始资料的物种可以说是无稽之谈。此外, *G. schroederianum* 名称的应用会与规则 57.1 相抵触, 因为在 2001 年以前, 该种从未被冠以 *hyptiacanthum*。尽管无法毫无疑问地确定 Lemaire 发现的植物就是新模式意义上的 *G. hyptiacanthum*, Kiesling 的指定是合理的, 因为他试图确定这个名称当前的用法(至少对于文献和收集中得到鉴定的那部分标本)。新模式不能根据命名法规而废弃, 无论是规则 9.17 还是规则 57.1 都不适用, 且后一条规则规避了 *G. schroederianum* 名称的应用。近期在裸萼球属收集者和学者之间的一次非正式会议上(2010 年 9 月 Niftrik 裸萼球属会议), 有人建议向植物命名编委会提交一份议案以废弃 Kiesling 的指定, 并将 *G. hyptiacanthum* 应用于现在被称为 *G. schroederianum* 的种。鉴于上述观点, 并且考虑到 *G. hyptiacanthum* 在乌拉圭植物中相对广泛的应用, *G. hyptiacanthum* 在 Kiesling 的意义上被用于该属最新的检索表(Charles, 2009), 以及把名称更改为 *G. schroederianum* 将有悖稳定性原则, 我对这份议案持反对意见。

**变异性:** 南部山丘上的所有植株都极为相似。一些明显的雄花是雌雄同体, 自花授粉, 尽管自花授粉不一定总会获得成熟的果实; 此时, 果实较小且只有几粒种子, 但这些种子往往可育。

**保护状况:** 这一新模式种群处于极度濒危状态, 原因是其规模极小, 只有几十株个体, 分布范围极小, 而且外来入侵植物覆盖了大部分土表, 威胁到植物的生存。在附近山区条件适宜的生境中没有发现其他种群, 但显然不能排除在其他尚未探索的地方存在其他种群。

**其他种群:** 如上所述, 在佛罗里达附近没有发现其他种群。形态学上最接近的是很早之前发现的 *Gymnocalycium* sp. WD-1, 由乌拉圭收集者 Williams Duarte 在 Cerro Campana, Rosario 北部的山上发现。植株生长在砾质土中, 几乎完全被草覆盖。它们与佛罗里达的植物非常相似, 有些同样可以自花授粉。



主要的区别在于刺基部的红色更明显, 其余特征则没有显著不同(图 17-22)。另外, 该种群的植株数量非常稀少, 因开采矿石而濒临灭绝。



图 17-22: *G. hyptiacanthum* WD-1。生境, 生境中的植株, 园艺栽培株, 球体和刺的排列。

与 WD-1 几乎一模一样的植物是 Schlosser 采集的 Schl-136, 来自 Ruta 2, Rosario 和 Cardona 之间 (Schlosser, 采集编号表, 无日期), 因此是在 Cerro Campana 的同一地区。Williams Duarte (私下交流)称, 在附近的一座山上, 他发现了与 WD-1 相似的另一一个种群。

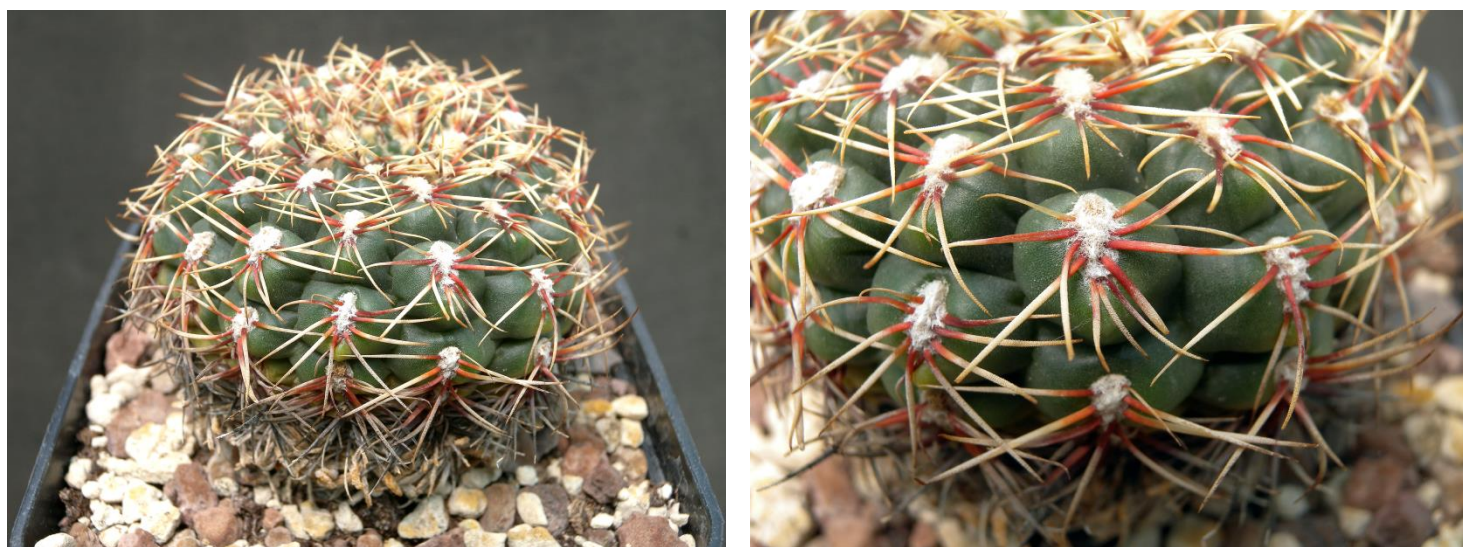


图 23–24: *G. hyptiacanthum* Schl-136 球体和刺的排列。

因此, 北部的山丘上似乎有多个 *G. hyptiacanthum* 种群, 所有这些种群可能都很难找到, 相互孤立, 且仅有少量植株。

未完待续。

## 参考文献

- Arechavaleta J., 1905. Flora Uruguayana (II. Entrega). Tomo II. Continuación. Montevideo.
- Backeberg C., 1959. Die Cactaceae. Handbuch der Kakteenkunde. Gustav Fischer, Jena.
- Berger A., 1929. Kakteen. Anleitung zur Kultur und Kenntnis der wichtigsten eingeführten Arten. Ulmer, Stuttgart.
- Britton N.L. & Rose J.N., 1922. The Cactaceae. Vol. III. Carnegie Institution, Washington.
- Charles G., 2009. Gymnocalycium in habitat and culture. Graham Charles, Ketton.
- Deutsche Kakteen-Gesellschaft, 1914. Blühende Kakteen. Tafel 164: *Echinocactus hyptiacanthus* Lem.
- Förster C.F., 1846. Handbuch der Kakteenkunde in ihrem ganzen Umfange, oder die erfolgreichsten, auf die neuesten Erfahrungen gegründeten Kulturangaben, sowie ausführliche und genaue Beschreibung und berichtigte Synonymie sämtlicher bis jetzt bekannt geworbener Cacteen, und überhaupt allen in Bezug auf dies Pflanzenfamilie sonst nur Wissenswerthe. Wöller, Leipzig.
- Hunt D., Taylor N. & Charles G., 2006. The New Cactus Lexicon. David Hunt Books. Milborne Port.

- Kiesling R., 1999. Cactaceae. In: Zuloaga F.O., Morrone O. *Catalogo de las Plantas Vasculares de la Republica Argentina*, 2. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, 74: 423–485.
- Krainz H., 1968. Gattung *Gymnocalycium* [sic!]. In Die Kakteen, C VI f.
- Kupper W., 1928. Das Kakteenbuch. Gartenschönheit, Berlin–Westend.
- Labouret J. 1853. Monographie de la Famille des Cactées, Librairie agricole de la Maison Rustique, Paris.
- Lemaire C., 1839. Cactearum genera nova speciesque novae et omnium in Horto Monvillianum cultarum ex affinitatibus naturalibus ordinatio nova indexque methodicus. Lutetiis-Parisiorum.
- Mc Neill, J., ed. 2006. International Code of Botanical Nomenclature. Regnum Vegetabile 146.
- Müller-Melchers H., 1947. Uruguayische Kakteen. Sukkulantenkunde I: 26–28.
- Papsch W., 2001. Die pampinen Gymnocalycien. 3. *Gymnocalycium hyptiacanthum* (Lemaire) Britton & Rose. *Gymnocalycium*, 14(1): 385–391.
- Rümpel T., 1886. Carl Friedrich Förster's Handbuch der Cakteenkunde in ihren ganzen Umfange nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft bearbeitet und durch die seit 1846 begründeten Gattungen und neu eingeführten Arten vermehrt. Wöller, Leipzig.
- Schelle E., 1907. Handbuch der Kakteenkultur. Stuttgart.
- Schlosser H. & Schütz B., 1982. Die Gattung *Gymnocalycium* Pfeiffer in Uruguay. *Kakteen und andere Sukkulanten*, 33 (2): 26–30; (4): 88–91.
- Schumann K., 1903. Monatsschrift für Kakteenkunde. Zeitschrift der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen. Begründet von Dr. Paul Arendt. Neumann, Neudamm.
- Till H. & Amerhauser H., 2010. Die verworrene Geschichte des *Gymnocalycium hyptiacanthum* (Lem.) Britton & Rose. *Gymnocalycium* 23 (1): 897–908.
- Weber F. A. C., 1896. In Bois D., editor. *Dictionnaire d'Horticulture*. Klincksieck. Paris: 469–470.

## *Gymnocalycium papschii* H. Till pro parte.

Wolfgang Papsch

Ziehrenweg 6, 8401 Kalsdorf (奥地利)

e-mail: [wolfgang.papsch@schuetziana.org](mailto:wolfgang.papsch@schuetziana.org)



### 摘要

Hans Till 在期刊 GYMNOCALYCIUM (2001) 中发表了 *Gymnocalycium papschii* H. Till 的首次描述。在描述中, 他讨论了分布于 San Javier 的 *G. papschii* WP 83/111 和 Loma Bola 的 *G. spec.* HA 521, 却将两种植物的特征混为一谈。这两个分类群可以通过球体、刺和花辨别。因此, 该种的命名应为 *G. papschii* H. Till pro parte。

在期刊 GYMNOCALYCIUM 第 14 卷第 3 期中, Hans Till 描述了一个来自 Cerro Champaqui (科尔多瓦省 Sierra de Comechingones) 的新发现, 并命名为 *Gymnocalycium papschii* H. Till (Till 2001)。主模式是首次采集中的一株植物, 采集编号 WP 89-83/111, 保存于 CORD (国立科尔多瓦大学植物标本馆)。原始资料中的植株如图 8 所示。此外, 具有相同采集编号的等模式保存于 WU (维也纳大学植物标本馆)。

新种发现于 Cerro Champaqui 西坡, San Javier 上, La Constancia 附近, 海拔约 1200 m, 在一片开阔的灌木区。植株通常生长在灌木丛下, 细粒的砂质土壤中。在对该生境的三次考察中, 没有发现其他仙人球植物。

自首次描述发表以来, 很多收集者感到困惑, 因为他们的收集中有两种不同的植物被冠以 *G. papschii* 的名称。

出现这一现象的原因是作者在他关于 *G. papschii* 的分布和生态学评价中, 扩大了分布区域至 Luyaba、Loma Bola 和后来的 Cortaderas。因此, 他把 Berger (Be 517, Luyaba) 和 Amerhauser (HA 521, Loma Bola) 采集的植物也置于新的分类群中。另外, 他还在文章中提及 HT 2668。由于 Hans Till 从未到访过那个产地, HT 2668 一定是他收集中的植株编号, 可以追溯至第三方在 Loma Bola 发现的植物。因此, 这个编号应被视为 Till 收集里新增的编号。

Luyaba 从产地 Be 517 没有采集植物材料 (Berger, 私下交流)。原始资料中的照片记录了这一发现, 但由于缺少研究材料, 这些植物无法得到进一步评估。

采集编号为 HA 521 的植物 (=STO 521) 的情况则不同。这些植物在收集中很常见。根据首次描述, 这些植物分布于 Loma Bola。

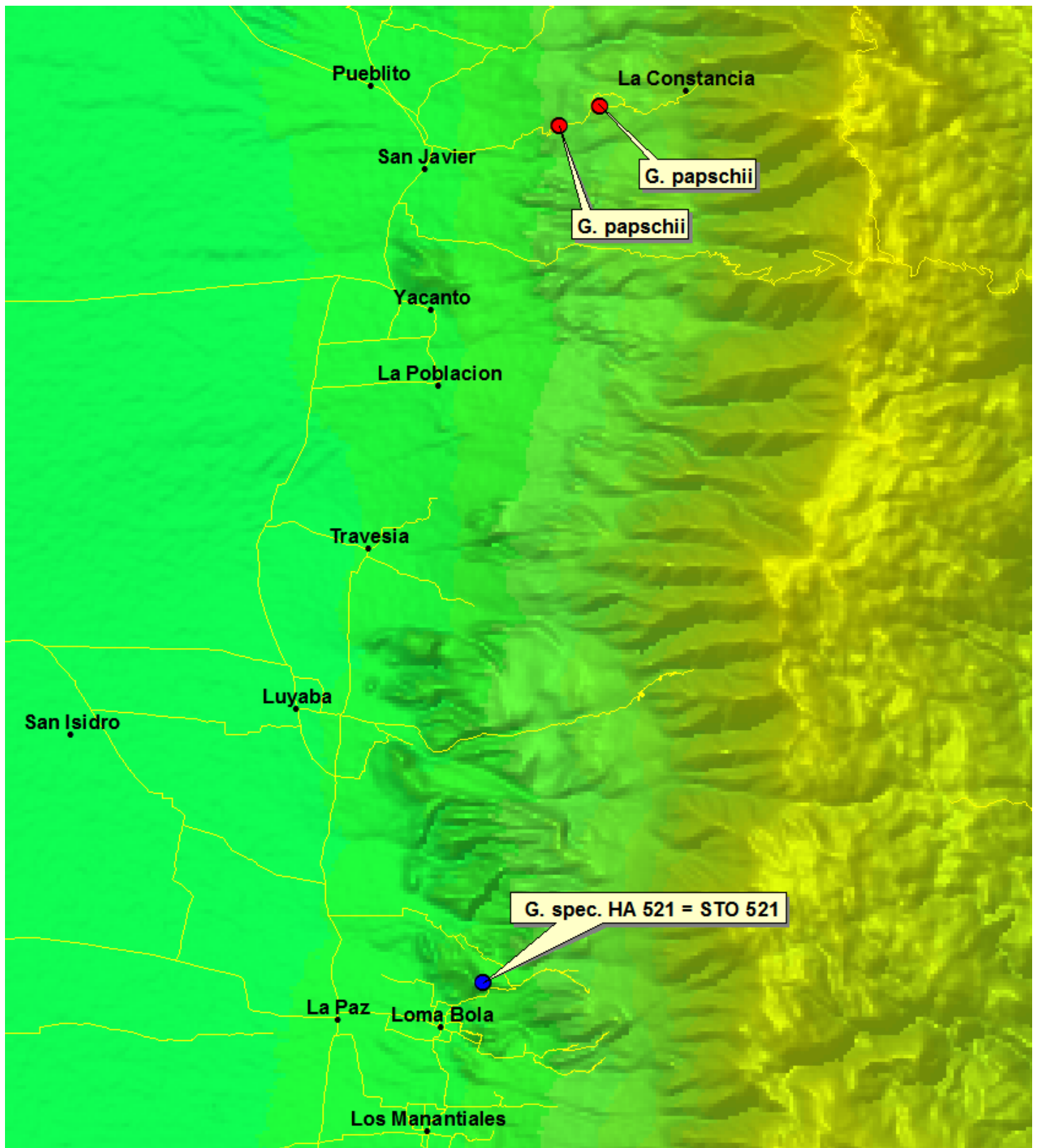


图 1: 分布地图(地图: Mario Wick)

通过比较产地 WP 83/111 和 HA 521 的植株, 可以清楚地看到, 它们的各项特征明显不同, 属于两个可以明确区分的分类群。然而, 作者在首次描述中混淆了这两个分类群的特征, 并展示了一张来自 Loma Bola 的植株的照片当做 *G. papschii*。这造成了我们目前对 *G. papschii* 的误解。

比较两个分类群之间的显著差异时发现, 它们球体形状明显不同。 *G. papschii* (WP 83/111)球体扁圆形, 直径可达 7 cm, 高可达约 4 cm, 而 *G. spec.* (HA 521, Loma Bola)球体短圆柱形, 直径可达约 4-5 cm, 高 12 cm 或更高。 *G. papschii* 有 13 条棱, 间距更宽, 呈明显的 8:13 螺旋状。球体直径更小的 *G. spec.* HA 521 有多达 17 条棱, 故间距较窄。

此外, 刺的差异也非常显著。 *G. papschii* 有 6-9 根均匀的辐射状刺, 长约 6 mm, 排列呈 2-3 对。通常还有两根周刺指向上方。上三分之一部分的刺座没有刺。多数具 1 根中刺, 与周刺非常相似。所有的刺均呈角质色, 基部鲜红色。球体表面未被刺完全覆盖。

*G. spec.* HA 521 的刺密集交织, 有多达 12 根长度不等(平均 5 mm)的放射状刺。尽管没有中刺, 但密集细刺以其混乱的排列给人留下了乱蓬蓬的印象。球体完全被刺所覆盖。

*G. papschii* 在春季开花, *G. gaponii* Neuhuber 也是。花期从 3 月底开始, 持续到 4 月中旬, 早于 *G. erinaceum* Lambert。 *G. spec.* HA 521 则是典型的夏季开花植物, 主要花期为 7 月至 8 月初。两个分类群花结构的差异也很明显: *G. papschii* 的花与 *G. gaponii* 惊人地相似, *G. spec.* HA 521 的花则接近于 *G. parvulum* (Spegazzini) Spegazzini。

## 结论

Hans Till 在他的 *G. papschii* 首次描述中混淆了这两个分类群。来自产地 WP 83/111 (Cerro Champaqui)的一株植物被作为模式植物保存, *G. papschii* 这一名称只能应用于分布于 San Javier 和/或 La Constancia 的植物。HA 521 (= STO 521)是另一个不同的种, 必须与 *G. papschii* 区别对待。因此, 该种的命名应为 *G. papschii* H. Till pro parte。

## 参考文献

Till, H., 2001. *Gymnocalycium papschii*, ein interessanter Neufund von Cerro Champaqui aus der Sierra de Comechingones. In: *Gymnocalycium* 14(3), 405-408



图 1: *G. spec.* STO 521 的球体, 均由 W. Papsch 摄



图 2: *G. spec.* STO 521 的球体



图 3: *G. spec.* STO 521 的球体



图 4: *G. spec.* STO 521 的球体



图 5: *G. spec.* STO 521 的球体



图 6: *G. spec.* STO 521 的球体





图 7: *G. spec.* STO 521 的球体和花



图 8: *G. spec.* STO 521 花的剖面图



图 9: *G. papschii* WP 83-111 的球体



图 10: *G. papschii* WP 83-111 的球体



图 11: *G. papschii* WP 83-111 的球体



图 12: *G. papschii* WP 83-111 的球体



图 13: *G. papschii* WP 83-111 的球体



图 14: *G. papschii* WP 83-111 的球体和花



图 15: *G. papschii* WP 83-111 的球体和花

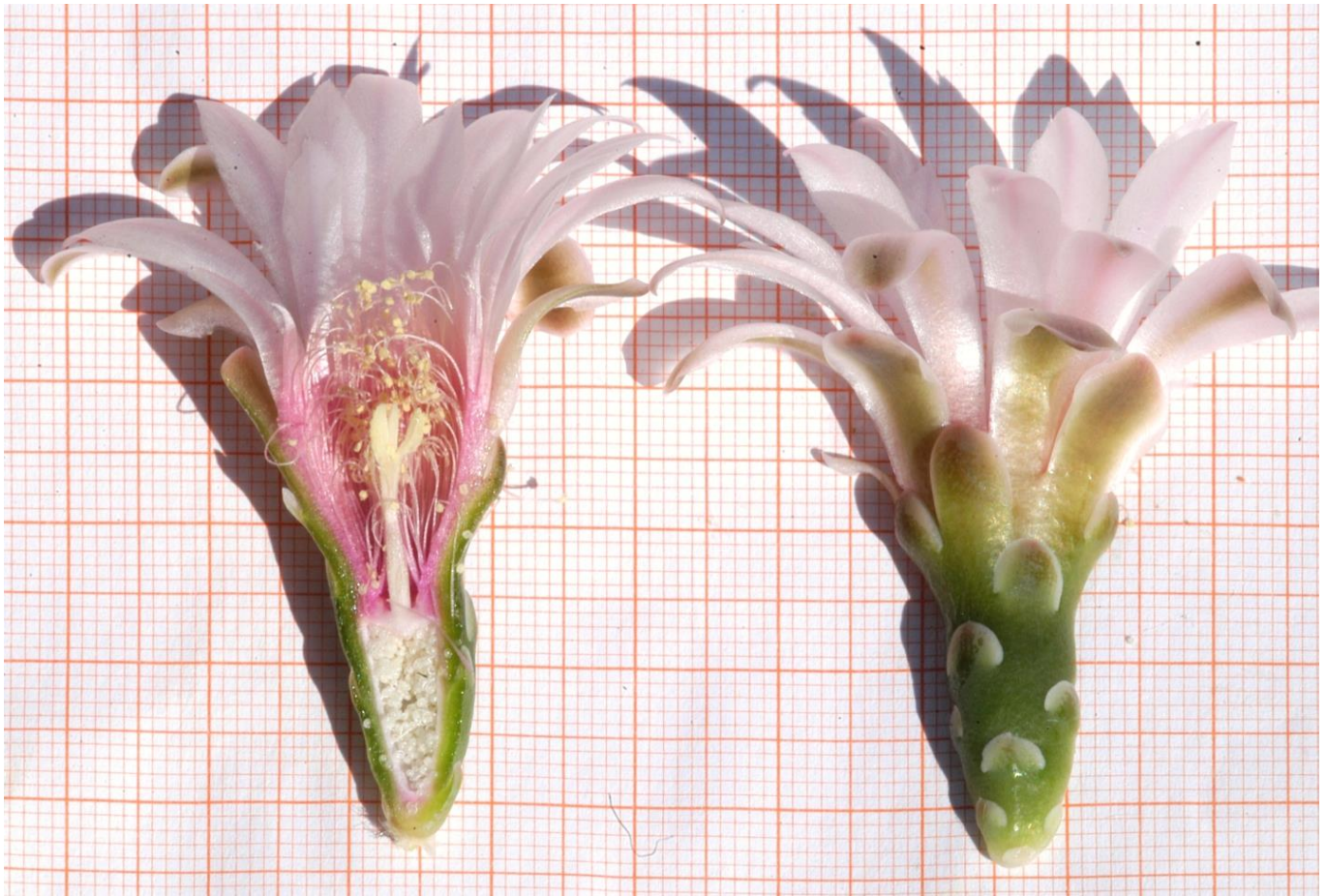


图 16: *G. papschii* WP 83-111 花的剖面图



图 17: *G. papschii* WP 83-111 花的剖面图

# 自然界中 *Gymnocalycium parvulum* (Spegazzini) Spegazzini 的三个亚种

Mario Wick

Fichtenweg 43, 14547 Fichtenwalde (德国)

e-mail: [mario.wick@schuetziana.org](mailto:mario.wick@schuetziana.org)



## 摘要

作者介绍了三个分类群, *Gymnocalycium parvulum* ssp. *amoenum*、*Gymnocalycium parvulum* ssp. *agnesiae* 和 *Gymnocalycium parvulum* ssp. *huettneri*, 并展示了自然界中对应种的照片。

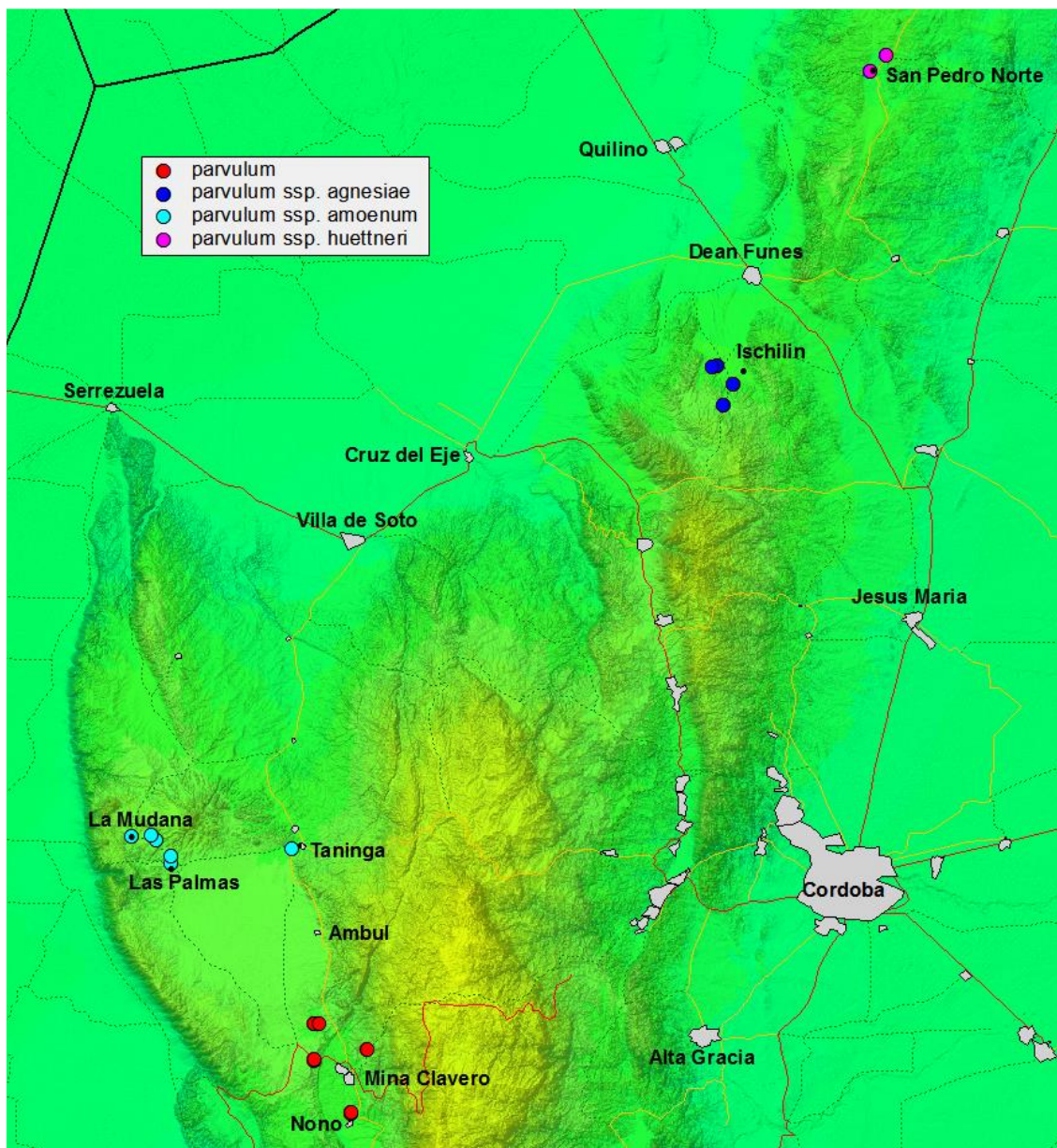


图 1: 访问过的 *G. parvulum* 产地概览(所有照片均由 Mario Wick 拍摄)

并非所有人都有机会来到南美洲参观产地的裸萼球属植物。在这篇文章和接下来的文章中, 我将介绍自然生境中的一些有趣植物。

在 2010 年 1 月的阿根廷之行中, 我们(德国的 Volker Schädlich、瑞士的 Thomas Strub 和我)想要调查阿根廷科尔多瓦省北部的一些属于 *Gymnocalycium* 亚属的种(sensu Metzinger, *Ovatisemineum* sensu Schütz)。其中重要的一趟旅程是访问 *Gymnocalycium parvulum* (Spegazzini) Spegazzini 三个亚种(包括 *G. parvulum* ssp. *agnesiae* F. Berger (Berger 2010)、*G. parvulum* ssp. *amoenum* (H. Till) F. Berger (Berger 2008)和 *G. parvulum* ssp. *huettneri* F. Berger (Berger 2008)的不同种群。

*G. parvulum* 的所有种群, 就我们发现的而言, 都分布在科尔多瓦省, 海拔 800-1200 m。我们先从 *G. parvulum* ssp. *parvulum* 的一张照片开始, 该种在 Mina Clavero 附近的许多地方均有发现(图 2)。



图 2: 晨曦中的 *G. parvulum* ssp. *parvulum*, 科尔多瓦省 Nono 以北 1.5 km

### ***Gymnocalycium parvulum* ssp. *amoenum* (H. Till) F. Berger**

1994 年, Hans Till 将这一分类群描述为 *G. parvulum* 的变种, 后来 Franz Berger 将其分类学地位改为亚种(Berger, 2008)。我们在 Las Palmas 和 La Mudana 之间发现几处 *G. parvulum* ssp. *amoenum* 的产地(图 1)。土壤通常岩石居多, 填充着风化物 and 砾石。除了分布地区位于 La Mudana 北端的种群, 其他种群的植

株数量普遍较多。在那里, *ssp. amoenum* 的伴生种包括 *G. gaponii* Neuhuber 和 *G. horridispinum* Frank ex H. Till (图 16-19)。 *G. horridispinum* 多生长在岩石裂缝中, 而 *G. gaponii* 和 *G. parvulum ssp. amoenum* 生长在灌木丛下的岩石沉积物中。我们发现了很多果实, 通常每株只有一个。



图 3-4: *G. parvulum ssp. amoenum*, Las Palmas



图 5-6: *G. parvulum ssp. amoenum*, Las Palmas



图 7-8: *G. parvulum ssp. amoenum*, Las Palmas





图 9-10: Las Palmas 的生境



图 11: *Trichocereus candicans* 与 *G. parvulum* ssp. *amoenum* 伴生, Las Palmas



图 12: *G. parvulum* ssp. *amoenum*, Las Palmas 以北 2 km



图 13-14: *G. parvulum* ssp. *amoenum*, Las Palmas 以北 2 km

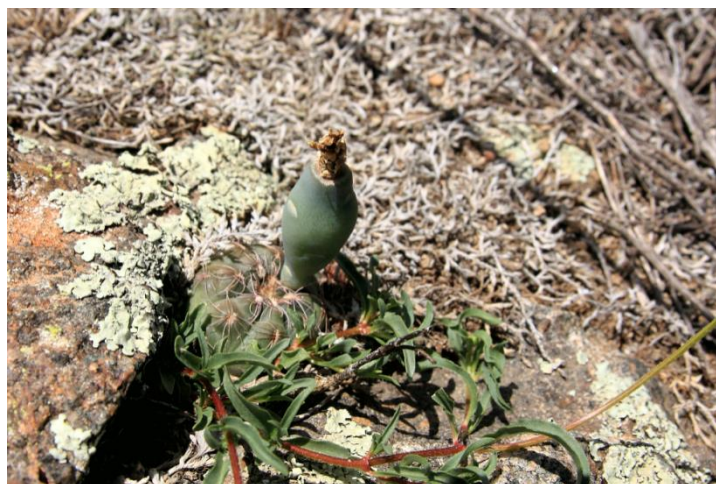




图 15: Las Palmas 以北 2 km 处的生境



图 16: *G. parvulum* ssp. *amoenum* (右)和 *G. gaponii* (左), La Mudana



图 17-18: *G. gaponii* 和 *G. horridispinum* 与 *G. parvulum* ssp. *amoenum* 伴生, La Mudana



图 19: *G. horridispinum*, La Mudana



图 20: La Mudana 附近的生境

***Gymnocalycium parvulum* ssp. *huettneri* F. Berger**

*G. parvulum* ssp. *huettneri* 分布于 *G. parvulum* 分布区域的最北端——San Pedro Norte 附近。它生长在平坦的石质山上, 伴生着 *G. valnicekianum* var. *bicolor* (Schütz) H. Till & Amerhauser、几乎随处可见的 *Notocactus submammulosus* 和 *Wigginsia* spec., 甚至还有一些 *Frailea* spec.。和其他 *G. parvulum* 分类群一样, ssp. *huettneri* 种子呈黑色, 无分离的角质层。我们在这里同样发现了大量成熟果实。



图 21-22: 开花的 *G. parvulum* ssp. *huettneri*, San Pedro Norte 以西 12 km



图 23-24: 结果的 *G. parvulum* ssp. *huettneri*, San Pedro Norte 以西 12 km



图 25-26: *G. parvulum* ssp. *huettneri*, San Pedro Norte 以西 12 km



图 27-28: *G. parvulum* ssp. *huettneri* 的生境, San Pedro Norte 以西 12 km



图 29-30: *G. parvulum* ssp. *huettneri*, San Pedro Norte 以北 3 km



图 31-32: *G. bicolor*, San Pedro Norte 以北 3 km



图 33: 其他伴生仙人球植物包括 *Notocactus submammulosus* 和一株 *Wigginsia*



图 34: San Pedro Norte 以北 3 km 处的生境

### ***Gymnocalycium parvulum* ssp. *agnesiae* F. Berger**

*Gymnocalycium parvulum* ssp. *agnesiae* F. Berger 是最新描述的(Berger 2010)。产地的土壤和生境与前两个亚种相似。伴生的裸萼球属植物有 *G. mostii* var. *bicolor* (Schütz) H. Till & Amerhauser。植株有时几乎被卷柏属植物覆盖。



图 35-36: *Gymnocalycium parvulum* ssp. *agnesiae*, Ischilin Viejo 东北 3 km 处



图 37-38: *G. parvulum* ssp. *agnesiae*, Ischilin Viejo 东北 3 km 处



图 39-40: *G. parvulum* ssp. *agnesiae*, Ischilin Viejo 东北 3 km 处



图 41: *G. mostii* fa. *genseri* n.n., 同一产地



图 42: Ischilin Viejo 东北 3 km 处的生境



图 43-44: *G. parvulum* ssp. *agnesiae*, Ischilin Viejo 东北 4 km 处



图 45-46: *G. parvulum* ssp. *agnesiae*, Ischilin Viejo 东北 4 km 处



图 47-48: *G. mostii* fa. *genseri* n.n. 非常常见, Ischilin Viejo 东北 4 km 处



图 49-50: Ischilin Viejo 东北 4 km 处的生境

## 讨论

对比园艺栽培条件下的 *G. parvulum* 及其三个亚种, 这些亚种之间的亲缘关系似乎比和 *G. parvulum* ssp. *parvulum* 的关系更密切。三个亚种的幼苗和花都更相似。Bercht (2010)最近在《Succulenta》期刊中讨论了这个问题。

## 参考文献

- Bercht, L., 2010. Het geslacht *Gymnocalycium* – een overzicht (X). *Succulenta*, 89(5): 221-226
- Berger, F., 2008. Charakterisierung, Verbreitung und geografische Differenzierung von *Gymnocalycium parvulum* (Speg.) Speg. *Gymnocalycium*, 21(2): 761-766.
- Berger, F., 2010. *Gymnocalycium parvulum* ssp. *agnesiae*: eine neue Sippe aus der Sierra de Ischilin, Provinz Córdoba, Argentinien. 23(3): 955-958.
- Till, H., 1994. Zur Identität und Verbreitung von *Gymnocalycium parvulum* (Speg.) Speg. *Gymnocalycium*, 7(2): 121-126.