

По отечественным коллекциям: С. Лунёва (г. Череповец).....с. 2  
 П. Пытков. *Frailea densispina* (Hofacker et Herm) Gerloff.....с. 5  
 Спасибо за лофофоры!.....с. 8  
 Ю. Мартемьянов. Чудеса селекции: зимующие ЦФК!.....с. 9  
 Г. Попов. Ревизия вида *Tephrocactus weberi* (Speg.) Backeb.....с. 9  
 Рисунки Александра Лаптева: «Рай кактусистов».....с. 20  
 Л. Зайцева. Ботанический сад Пинья-де-Роса (Бланес, Каталония).....с. 21  
 Н. Щелкунова. Иллюстрированная мини-энциклопедия  
 кактусов и суккулентов.....с. 26  
 Гертю Нойхуберу – 70!.....с. 28  
 В. Гапон. Южноамериканские «грузоны».....с. 29  
 Н. Щелкунова. *Haworthia cooperi*.....с. 36  
 В. Гапон. Проблемы концепций таксономических рангов на примере  
 семейства Cactaceae-2.....с. 40

**KAKTUS-KLUB, the first official All-Russian  
 Journal for Growers of Cacti and Other Succulent Plants**

**Members of editorial board:** **Victor Gapon** – Editor, cactus-club@yandex.ru; **Serge Batov** – Moscow, s.batov@inbox.ru; **Larisa Zaitseva** – Chelyabinsk, una-gaviota@yandex.ru; **Serguei Kolmogorov** – Rostov-on-Don, asterias@aanet.ru; **Konstantin Korotkov** – Sergiev Posad, knstn@bk.ru; **Anatoly Mikhaltsov** – President of Omsk Cactus Club, anatol05@yandex.ru; **Natalia Schelkunova** – editor-secretary, Moscow Cactus Club, box 210-D, Krasnoznamensk, Moscow reg. 143090, Russia. Tel. (495)590-22-48, kaktusklub@yandex.ru.

Annual subscription-2009 is Euro 12 (2 issues only).  
 2008, 2007: Euro 10; 2006: Euro 15.



© «KAKTUS-KLUB», authors and illustrators of individual articles.  
 All rights reserved.

**Vol. 13, №1-2(52)- 2009** published in August-2009 ISSN: 0236-4190

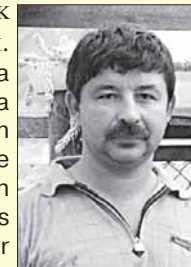
Russian collections: Svetlana Luneva (Cherepovets).....p. 2  
 Pavel Pytkov. *Frailea densispina* (Hofacker et Herm) Gerloff.....p. 5  
 Thanks for lophophoras!.....p. 8  
 Yuri Martemjanov: Wonders of selection: wintering variegates!.....p. 9  
 Georgy Popov. A revision of species *Tephrocactus weberi* (Speg.) Backeb.....p. 9  
 Alexander Laptev's pictures: «Cactus lovers' Paradise.».....p. 20  
 Larisa Zaitseva. Botanical garden Pinya de Rosa: the past and present.....p. 21  
 Natalia Schelkunova. Mini-encyclopaedia of popular cacti and other succulents.....p. 26  
 Gert Neuhuber is 70!.....p. 28  
 Victor Gapon. South American «grusonii».....p. 29  
 Natalia Schelkunova. *Haworthia cooperi*.....p. 36  
 Victor Gapon. Problems of taxonomical ranks concepts by example of  
 Cactaceae family-2.....p. 40

***Frailea densispina***  
 (Hofacker et Herm) Gerloff

Зайцева!

Энциклопедия и наш сайт

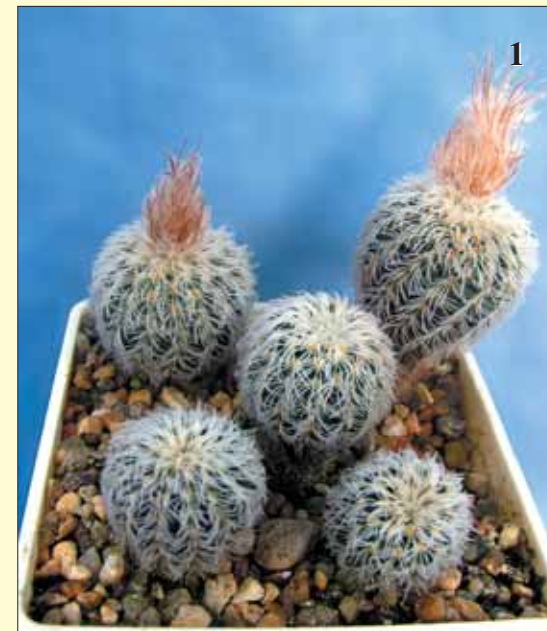
**Павел Пытков, г. Дедовск  
 Московская обл.**



*Frailea densispina* (Hofacker et Herm) Gerloff is a beautiful little plant of no more than 3 cm in diameter, with a dark green to wine-red stem and areoles bearing a dozen or so creamy yellow to white radial spines. Distinctive characteristic of this taxon is its pubescent spines which look as if feathered. In some publications this *Frailea* is treated as *F. buenekeri* subspec. *densispina*, but the author prefers the species rank.

История этой чудесной фрайлеи довольно короткая. В 1990 г. В. Абрахам в голландском журнале «Succulenta» опубликовал *Frailea buenekeri* /1/, а в 1997 г. Хофакер и Херман обнародовали первоописание её подвида – *Frailea buenekeri* subspec. *densispina* /2/, с типом AH54 (Andreas Hofacker), собранным в 1989 году. Через 4 года Н. Герлофф перекомбинировал последний таксон, переведя его в самостоятельный вид /3/.

В соответствии с описанием стебель одиночный, коротко-цилиндрический, оливково-зелёный, на солнце становится почти фиолетовым, до 40 мм диаметром и до 60 мм высотой. Рёбра (19–23) разделены на бугорки. Ареолы продолговатые, боковые колючки (10-14) прижаты к стеблю, до 4 мм длиной, беловатые, светло-жёлтые до золотисто-коричневых, позднее сереют; верхние меньше и тоньше, центральные колючки не выделяются. Бутоны 20 мм длиной и 10 мм диаметром, со светло-коричневыми или беловатыми шерстинками и красно-коричневыми щетинками. Цветки воронкообразные, 40 мм длиной и 13 мм диаметром, лимонно-жёлтые, самоопыляющиеся, часто клейстогамные. Наружные лепестки бывают со светло-розово-красной срединной полоской.



**1, 2. *Frailea densispina* AH54**  
 с белыми и жёлтыми колючками.



New combinations are proposed:

***Tephrocactus dispar*** (A.Cast. & Lelong) Popov stat. et comb. nov.

***Tephrocactus dispar*** subspec. ***deminutus*** (Rausch) Popov stat. et comb. nov.

***Tephrocactus dispar*** fa. ***setiger*** (Backeb.) Popov stat. et comb. nov.

Differences between all the taxa are presented in the table.

Во время поездки в Аргентину в мае 2008 года в провинции Катамарка в окрестностях Санта-Мари и Термас-де-Фиамбале мне попадались растения, которые я предварительно идентифицировал как *Tephrocactus weberi* (илл. 1 и 2, соответственно). Разница в габитусе немного смущала, но на внутривидовую изменчивость можно списать многое. Гораздо больше насторожили различия в плодах и семенах растений (илл. 3, 4):

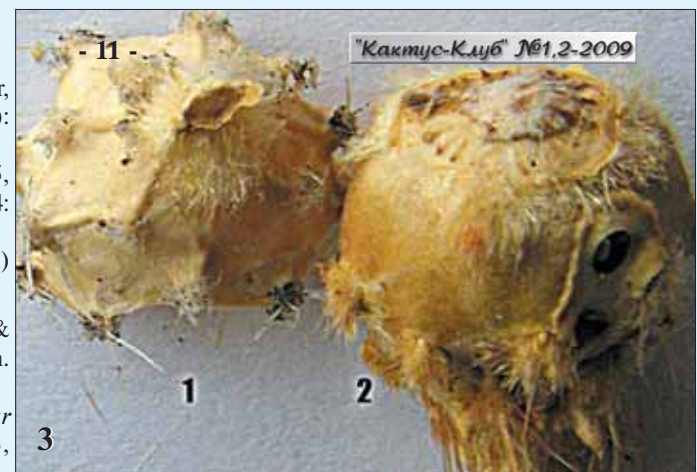
– *T. weberi* GP05 – плод сухой, круглый, примерно 15 мм диаметром, место прикрепления плода конусовидное, невыраженное. Семян в плоде 10–20; они округлые, 3–5 мм диаметром, как бы сросшиеся из нескольких частей (гломератные), ариллус нежесткий, пористый;

– *T. weberi* GP12 – плод сухой, круглый, до 20 мм диаметром, место прикрепления плода широкое, плоское. Семян в плоде 50–80, они угловато-удлиненные, 3–5 мм длиной и 2–3 мм шириной, частично изогнутые, с гладким костистым ариллусом.

Нельзя было не заметить и небольшие различия побегов данных тетроактусов (илл. 5, 6)...

Любопытство заставило полистать доступную литературу по кактусам, но чего-то конкретного нашёл мало, если только не считать констатации различий в семенах ещё у Баккеберга /1, 2/, и выделения им, в частности и по этому признаку, разновидности *T. weberi* var. *dispar* (Cast. & Lelong) Backeb. А в одной из последних работ по опунциевым Джеймс Илифф просто отметил вариабельность семян *T. weberi*, не признавая никаких разновидностей /3/. Поэтому я решил разобраться в том, а что же вообще понималось под *T. weberi*, его разновидностями и синонимами, обильно созданными в своё время различными авторами? Очертим примерный круг названий для детального рассмотрения.

1. *Tephrocactus weberi* GP05, юго-восточнее Santa Maria, Катамарка, 2078 м н. ур. м.  
 2. *Tephrocactus weberi* GP12, Termas de Fiambala, Катамарка, 1934 м н. ур. м.  
 3, 4. Плоды и семена, соответственно: 1 – *T. weberi* GP05, 2 – *T. weberi* GP12.  
 5, 6. Побеги: *T. weberi* GP05 и *T. weberi* GP12, соответственно.



*Opuntia aulacothele* F. A. C. Weber, 1904, Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris): 392.

*Opuntia weberi* Spegazzini, 1905, Anal. Mus. Nac. Buenos Aires III. 4: 509.

*Tephrocactus weberi* (Spegazzini) Backeberg, 1935, Kaktus-ABC: 106.

*Opuntia weberi* var. *dispar* A.Cast. & H.V.Lelong, 1935/36, Jahrb. Deutsch. Kakteen-Ges. 1: 51.

*Tephrocactus weberi* var. *dispar* (A.Cast. & Lelong) Backeb., 1953, Cactus, 8(38): 249.

*Tephrocactus setiger* Backeberg, 1935, in Backeberg & Knuth, Kaktus-ABC: 410.

*Opuntia setigera* (Backeberg) W. T. Marshall 1945, Cact. Succ. J. (Los Angeles) 17: 114.

*Opuntia weberi* var. *setiger* (Backeberg) G.D.Rowley, 1958, Nation. Cact. Succ. J. 13(2): 25.

*Tephrocactus weberi* var. *setiger* (Backeberg) Backeberg, 1958, Die Cactaceae 1: 252.

*Tephrocactus weberi* var. *deminutus* Rausch, 1986, Succulenta 65(12): 249, 251-252.







2

### Фотоперспектива

1-7. Пейзажи сада Пинья-де-Роса.



3

На территории сада также расположены многочисленные обширные теплицы (илл. 6). Правда, мне они показались явно заброшенными. Ещё в 2006 году здесь же был вольер с павлинами. Спустя два года вольер остался, а вот павлинов уже нет...

Организованных туристов в Пинья-де-Росу не возят, и при отсутствии личного транспорта добраться туда не просто. Наверное, поэтому за несколько часов мне встретилось не более десятка

человек, хотя в саду попадаются чудесные уголки (илл.7), где прекрасно можно отдохнуть жарким днём, даже если вы и не являетесь поклонником кактусов!

### Немного истории

Сад Пинья-де-Роса – детище инженера Фернандо Ривьере де Каралта. В 1945 г. он купил большой участок земли в Каталонии – сейчас это место известно как «поместье Пинья-де-Роса», и на одном из склонов разбил гигантский сад, заселив его разнообразными кактусами, агавами, юкками, алоэ, гастериями, хавортиями и другими южноафриканцами. Посадочный материал для сада получал из коллекций известных ботаников, привозил растения из экспедиций, сеял семена, собранные в природе. Особый интерес, очевидно, Ривьере де Каралт питал к опунциям – в саду их невообразимое множество, а в «Кактусном Лексиконе» К. Баккеберга сад Пинья-де-Роса назван «самым значительным собранием опунций» (илл. 8–11).

Небольшое упоминание об этой коллекции есть и у Э. Андерсона: «... до 1977 г. сад был закрыт для посетителей, хотя г-н Ривьере часто приглашал учёных и исследователей изучать рас-



4



5

тения из его коллекции. Особое впечатление производят огромные грядки с *E. grusonii* и различными видами опунциевых. К несчастью, после смерти г-на Ривьере в 1992 г. коллекция стала банальной выставкой растений – многочисленные таблички и другие важные данные были утеряны. Тем не менее, в этой коллекции есть ещё множество неописанных опунциевых, ждущих своих исследователей...»

К сожалению, это практически вся опубликованная информация о саде, не считая небольшой статьи описательного характера в журнале «Иберфлора» ещё за 1975 г., которая до сих пор воспроизводится на разноязычных интернет-ресурсах.

О самом создателе сада Пинья-де-Роса информации также до обидного мало: Ривьере де Каралт, умерший в 1992 г., был членом IOS (Международной организации по изучению



6



7



# Герту Нойхуберу - 70!

ВЕСЬМЬ С ЛЕСИ



"Kaktus-Klub" team, Moscow cactus club and Russian group "Gymnorus" send their birthday greetings to Gert Neuhuber, well-known Austrian expert on *Gymnocalycium*s, who turned 70 in June! Gert visited Moscow twice: in 2003 and 2008. Thanks to his visits and fascinating lectures, plants from this genus became immensely popular in Russia! Our heartiest congratulations!

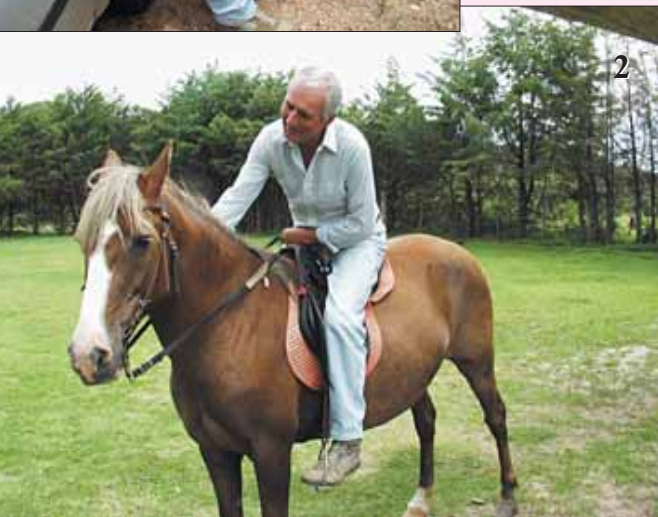
23 июня 2009 года известный австрийский специалист по гимнокалициумам Герт Нойхубер отметил 70-летний юбилей! Значительным всплеском популярности растений этого рода на постсоветском пространстве мы обязаны именно ему. А ещё в нынешнем году исполнилось 10 лет нашему сотрудничеству – именно в 1999 году Герт предложил свою помощь в распространении информации об этих чудесных южноамериканских кактусах. Результат налицо: в России работает группа «Гимнорус», издаётся регулярное приложение к журналу «Кактус-Клуб» (с этим номером вы получаете уже сотую страницу!), организуются экспедиции в Южную Америку для полевых исследований, а семена некоторых таксонов можно приобрести только в России! И вот уже третий таксон рода получает своё название в честь российского кактусовода!

Герт дважды – в 2003 и 2008 гг. – посещал нашу страну. Его лекции в Москве стали заметными событиями не только для москвичей, но и всех российских любителей кактусов.

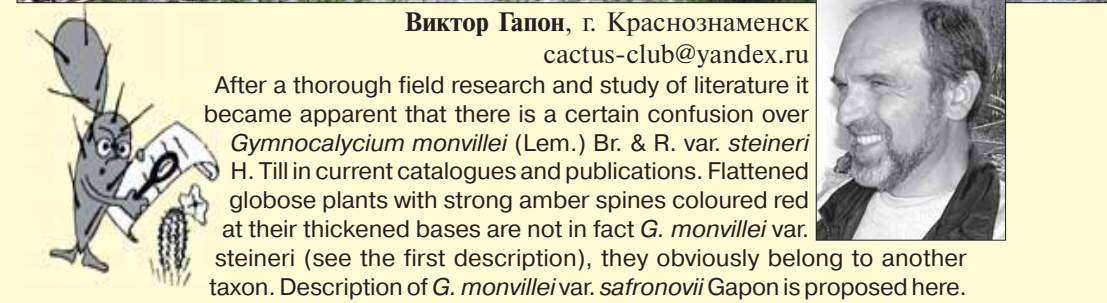
Желаем нашему австрийскому коллеге здоровья, успешных поездок в Южную Америку, новых находок и удовольствия от их изучения! Хотелось бы также, чтобы Герт стал регулярным лектором МКЛК!

**Редакция журнала «Кактус-Клуб», МКЛК, «Гимнорус»**

Герт Нойхубер на полевых исследованиях в Аргентине в 2004 г. (1, 2) и в Ойгендорфе весной 2008 г. (3).  
Фото – В. Гапона.



## ЮЖНОАМЕРИКАНСКИЕ "ГРУЗОНЫ"



**Виктор Гапон, г. Краснознаменск**  
cactus-club@yandex.ru

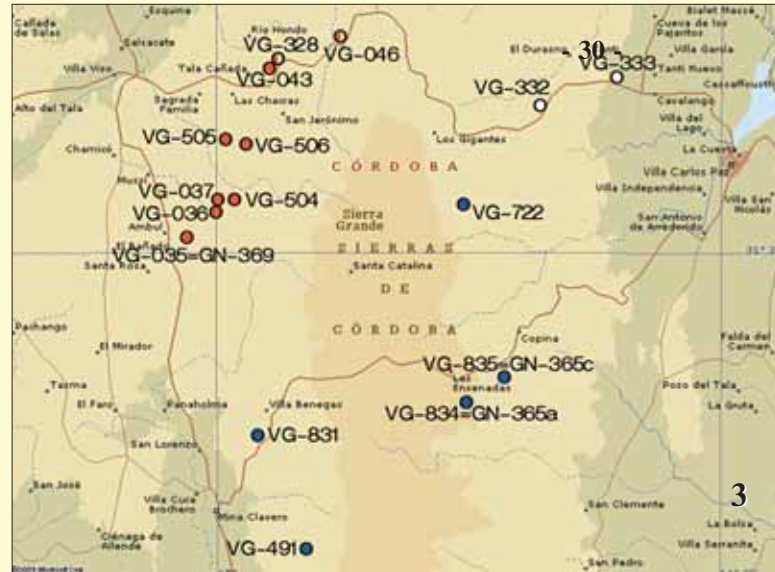
After a thorough field research and study of literature it became apparent that there is a certain confusion over *Gymnocalycium monvillei* (Lem.) Br. & R. var. *steineri* H. Till in current catalogues and publications. Flattened globose plants with strong amber spines coloured red at their thickened bases are not in fact *G. monvillei* var. *steineri* (see the first description), they obviously belong to another taxon. Description of *G. monvillei* var. *safronovii* Gapon is proposed here.

This new variety grows on the western slopes of the Sierra Grande (Province of Cordoba, Argentina) and is named after Evgeny Safronov, a fan of cacti from Moscow and a member of expeditions organized to study the Cactaceae in America.

- 1. *Gymnocalycium monvillei* VG-035=GN-369, Ambul, Кордова, 1130 м н. ур. м.
- 2. Gert Neuhuber на месте VG-035=GN-369.







В конце ноября 2004 года в ходе экспедиции в Аргентину с известным австрийским специалистом Гертом Нойхубером мы оказались в окрестностях населённого пункта Амбул, что на западных склонах горного массива Сьерра-Гранде в провинции Кордова. Обычный выход из машины в поле, ничего сверхъестественного здесь расти не должно. Но я останавливаюсь как вкопанный – прямо перед нами большое поле со множеством неболь-

ших *Echinocactus grusonii* (илл. 1)! Похожую поляну с «грузонами» я видел в какой-то книге, и она прочно засела в моей памяти. «Но ведь эти кактусы не произрастают в Южной Америке», – опять подсказывает память, да и совсем плоские они какие-то...

«*Gymnocalycium monvillei*», – раздаётся сзади голос Герта, – «в этих местах обитают фантастические экземпляры, самые красивые из тех, что я видел» (илл. 2). Кактусы и вправду великолепны! А золотисто-янтарно-жёлтые мощные облегающие колючки придают им то самое сходство с «грузонами», которое так поразило меня при первом взгляде. В каталогах такие растения называются *Gymnocalycium monvillei* var. *steineri* H. Till. Дома, в России, у меня росло несколько небольших сеянцев, но пока они были совсем невыразительными...

Мы встречали эти гимнокалициумы и в других местах на западных склонах Сьерра-Гранде (VG-036=GN-371, VG-037=GN-372 и т.д., илл. 4). На следующий день наша дорога пролегла на восток, через хребет на Вилья-Карлос-Пас (карта на илл. 3). На восточных его склонах нам попадались цветущие *G. monvillei* var. *grandiflorum* (Vckb.) H. Till – не менее впечатляющие растения (илл. 5). Но *G. monvillei* var. *steineri* там уже не было...



4

3. Фрагмент карты провинции Кордова.  
4. *G. monvillei* VG-328, Tala Casada, Кордова, 1520 м н. ур. м.  
5. *G. monvillei* var. *grandiflorum* VG-332, Rancho Alegre, Кордова, 1470 м н. ур. м.



5



8



9

А в одну из следующих поездок в Аргентину, в декабре 2007 г., уже в составе чисто российской экспедиции, недалеко от Нина-Паулы нам попались чудесные *G. monvillei* с длинными торчащими колючками (VG-491, илл. 6, 7). Интересно, а как же их заносить в полевой дневник?

Уже дома, после изучения литературы и множества фотографий растений в природе выяснилось, что с *G. monvillei* var. *steineri* налицо определённая путаница.

Эта разновидность была описана Хансом Тиллем в 1990 году /1/. Описание совсем небольшое, приведём его полностью.

«*Gymnocalycium monvillei* (Lem.) Br. & R. var. *steineri* H. Till, *Gymnocalycium* 3(3) 1990: 39.

Взрослые экземпляры отличаются от типовой разновидности вытянутым стеблем и длинными, густыми, торчащими подобно метле, иногда также переплетающимися колючками.

Тип: Собран H. Till HT 88-219 (WU).

Место произрастания: Аргентина, пров. Кордова, Сьерра-Гранде, 1850 м; изолированная популяция.»<sup>1</sup>

<sup>1</sup> – В переводе автора.

6-7. *G. monvillei* var. *steineri* VG-491, Nina Paula, Кордова, 1250 м н. ур. м. Фото – Е. Сафронова и В. Викулова (г. Москва), соответственно.

8-9. «*G. monvillei* var. *steineri*» ex Piltz, растения из коллекции С. Демачёва (г. Москва) и автора, соответственно.



6



7



Наиболее подходящий ранг для этого таксона – разновидность. Под определение подвидов рассматриваемые растения не попадают, поскольку не представляется возможным провести чёткую границу их распространения в природе. Так, уже в горах Сьерра-Гранде в районе Тала-Каньяда–Дос-Риос можно встретить экземпляры *G. monvillei* var. *safronovii* одновременно с *G. monvillei* var. *steineri* или *G. monvillei* var. *monvillei* (например, места VG-046, VG-328).

Надеюсь, что публикация новой разновидности в честь российского коллекционера вызовет всплеск интереса среди отечественных любителей кактусов и ко всему виду *G. monvillei* в целом!

Автор выражает благодарность *G. Neuhuber* (Австрия) за помощь в подготовке публикации; *Н. Щелкуновой, Е. Сафронову, В. Викулову, Г. Попову и А. Барсукову* (г. Москва) – за соучастие в изучении *G. monvillei*.

**Литература**

1. Till H. Eine schone, aber oft verkannte Art: *Gymnocalycium monvillei*. *Gymnocalycium* 3(3) 1990: 33-39.
2. Till H., Neuhuber G. *Nachstehend ein Bestimmungsschlüssel fuer die Sippen von Gymnocalycium monvillei (incl. G. schuetzianum)*. *Gymnocalycium* 6(4) 1993: 111.
3. Till H., Amerhauser H. & Till W. *Neuordnung der Gattung Gymnocalycium*. *Gymnocalycium* 21(Sonderausgabe) 2008: 815-838.

белые

# Haworthia cooperi



Наталья Щелкунова, г. Краснознаменск, kaktusklub@yandex.ru

*Haworthia cooperi* Baker is one of the numerous species of the genus where you can easily find a lot of highly decorative and at the same time small plants, suitable for cultivation...

Нежная и изящная *Haworthia cooperi* Baker являет собою один из наиболее декоративных и, в то же время, миниатюрных видов рода, и потому неизбежно привлекает к себе внимание любителя суккулентов. Она формирует бесстебельную, обрастающую прикорневыми побегами розетку до 12 см диаметром. Листья (от 20 до 40 в розетке) мясистые, как бы вздутые, направленные вверх, удлинённо-ланцетные, быстро суживающиеся либо округло притупленные, голубовато-зелёной окраски, с «надутыми» полупрозрачными верхушками и продольными прожилками.

У этого необычайно разнообразного вида выделяют следующие разновидности:

– var. *dielsiana*, отличающуюся широкой розеткой и притупленными листьями с надутой полупрозрачной округлой верхушкой, испещренной тонкими, бросающимися в глаза прожилками. Окраска листьев варьирует от травянисто-зелёной до красновато-коричневой с голубоватыми верхушками;

– var. *pilifera* с округло-притупленными листьями, заканчивающимися терминальной щетинкой. Края листьев и киль заострённые и также несут редкие тонкие щетинки;

– var. *truncata*, обильно обрастающую боковыми побегами; розетки меньшего размера, сильно усечённые листья с округлыми вздутыми верхушками с небольшим количеством прожилок;

– var. *venusta* с характерными, неповторимыми листьями – они толстые, удлинённые, с заострённой верхушкой, в верхней части густо опушённые короткими белыми волосками.



1, 2. *Haworthia cooperi* var. *dielsiana* GM316.  
3. *Haworthia cooperi* var. *dielsiana* Fort Bracfort.



Или не совсем? В том то и дело, что уверенности руководящие документы не добавили. Ведь все культивары Роули признаны законными (см. /31/), и сейчас может начаться цепная реакция по срочному переводу всего и вся в культивары. По-человечески ботаников можно понять — как ни крути, а их работа оценивается по количеству публикаций... А вот нам останется только кривенько так улыбаться очередной «мине замедленного действия», заложенной в МКБН. Суть её в том, что назва-

ния культиваров не должны быть латинскими по форме (см. например, примечание 5. к ст. 28 МКБН). Но ... «эпитеты в названиях, обнародованных в соответствии с ботаническим Кодексом, могут быть использованы ... в качестве эпитетов для культиваров, если статус культивара подходит для рассматриваемых групп» (Примечание 4 всё к той же ст. 28). Вот и представьте себе, что получится, если идея Роули кому-то понравится — добавится ещё несколько тысяч названий всевозможных



17

17, 18. Неужели культивары? *Lophophora fricii*, Sierra Zavaleta, Коауила, 22.2.2007, 1100 м н. ур. м. и *Lophophora diffusa*, Puente Chorreadero, Керетаро, 12.2.2007, 1370 м н. ур. м. соответственно. Фото J. Bohata (Чехия).



18

культиваров в латинизированной форме...

Кстати, от роулевских культиваров совсем недалеко — всего один шаг — до привычного нам слэнга-жаргона. Ну, в самом деле, зачем всё усложнять, если можно обзывать кактусы совсем просто: фрича, диффуза, кёресиана, жорданиана и т. д. Да взять те же медяшки: какая нам в этом случае разница, что кто-то этот таксон считает родом, а кто-то подро́дом — для нас это всё едино, просто медяшки!

Или пока повременим с этим предложением?

### Математические методы в систематике

Чтобы сделать систематику объективно эмпирической, не зависящей от субъективных мнений и спекуляций, в последние годы стало очень популярно применение математических методов для разрешения вопросов о родственных связях и взаимоположении таксонов в системе (кладоанализ и т. д.). Суть этих методов сводится к тому, что на основании распределения множества признаков (морфологических, анатомических, цитологических и т. д.) высчитываются усреднённые индексы сходства (кластерный

анализ). Графически результат такого анализа отображается в виде иерархически ветвящегося дерева — фенограммы<sup>18</sup>. Фенограмма может быть похожей на филогенетическое дерево, но принципиально от него отличается тем, что на последнем ветвлении показывают родственные связи, а в фенограмме положение каждой развилки отражает уровень сходства, вычисленный на основании произвольно взятого набора признаков, произвольно выбранным математическим методом.

В зависимости от того, какие признаки включены в анализ и какие методы использованы, получаются разные фенограммы классификации для одних и тех же растений. Например, на илл. 19 приведена фенограмма из статьи в Интернете, посвящённой изучению эволюции формы стебля в семействе Cactaceae /32/. В числе прочего довольно занятно наблюдать на этой схеме относительно близкую родственность *Gymnocalycium denudatum* и *Rebutia spinosissima* или *Uebelmannia pectinifera* со *Stetsonia coryne*.

Очевидно, что при простом учёте морфологических признаков теряется их таксономическая значимость. Ну, например, разница в строении семенной кожуры или цветка (как уже упоминалось выше — это весьма и весьма важные атрибуты) при подсчёте может начисто нивелироваться какими-то третьестепенными показателями (длина радиальных колючек, окраска вершины центральной колючки, плотность пазушного опушения и т. д.). Следовательно, необходимо вводить весовую матрицу (коэффициенты) для учёта тех или иных признаков. Кроме

<sup>18</sup> — Фен — признак (по аналогии с геном).

19. Схема из статьи /32/, иллюстрирующая родственность некоторых таксонов Cactaceae.

того, не очень понятно, как применять результаты кластерного анализа при выборе рангов таксонов. Таким образом, вышеуказанные проблемы концепций ботанических рангов пока не позволяют эффективно использовать математические методы в систематике растений.

Впрочем, и сами ожидания универсальности и объективности этих методов, на мой взгляд, пока несбыточны — субъективизм в систематике при их использовании только увеличивается, поскольку ставит результаты в полную зависимость от субъективного выбора набора признаков и метода их обработки...

Например, мне приходилось видеть результаты обработки семян из разных популяций нескольких видов гимнокалициумов. После наблюдения их на сканирующем электронном микроскопе была заполнена таблица признаков, согласно которой специальная программа выдала фенограмму сходства. Проводивший исследование специалист был очень горд тем, что они уже освоили этот новейший метод классификации растений, а мне с трудом удалось скрыть улыбку — две близкие популяции

