

Melocactus onychacanthus ssp. mayor ssp. nov.

Mieczysław Burghardt
Ostrzyce k. Gdańska
miebur@op.pl

Balsas, to mała miejscowość w północnym Peru położona nad rzeką Marañon. To w jej okolicach Friedrich Ritter w latach 1957 – 1964 odkrył szereg nowych gatunków kaktusów, że wspomnę alfabetycznie: *Acanthorhopsalis brevispina*, *Armatocereus balsasensis*, *Calymanthium fertile* (syn. *C. substerile?*), *Espostoa calva*, *E. mirabilis*, *Gymnanthocereus pilleifer*, *Lasiocereus fulvus*, *Matucana formosa* czy *Melocactus onychacanthus*. Dodać należy jeszcze opisany przez G. Charlsa podgatunek *Borzicactus longiserpens* ssp. *erectus* oraz opisany przeze mnie ostatnio gatunek *Espostoa grandiareolata*. Gatunki te, i inne wcześniej już znane, jak *Matucana myriacantha*, *M. weberbaueri*, *Opuntia macbridei* i *Thrixanthocereus blossfeldiorum*, rosną tutaj na różnych wysokościach. Prawy, wschodni brzeg rzeki wznosi się bardzo stromo od wysokości 900 do ponad 3000 m n.p.m., jednak kaktusy rosną mniej więcej do 2000 m n.p.m.. Na tej granicznej już wysokości, gdzie klimat jest wyraźnie bardziej wilgotny, występuje *Espostoa calva* i *Acanthorhopsalis brevispina*. Wyżej jest już coraz chłodniej i równie wilgotno, może nawet bardziej.

Odwiedziłem to miejsce dwukrotnie, w 2008 i 2012 roku. Jednak dopiero podczas drugiej wyprawy zauważyłem pewną ciekawą rzecz. Otóż osobniki z rodzaju *Melocactus* rosnące na wyższych wysokościach są niedużych rozmiarów, o kształcie płasko-kulistym i wytwarzają niskie *cephalium*. Natomiast osobniki rosnące na niższych wysokościach, począwszy od, powiedzmy, niewiele ponad poziom rzeki, są okazałych rozmiarów roślinami w kształcie beczki. W zasadzie nie sposób nie dostrzec tych różnic. To skłoniło mnie do przeanalizowania ich cech dokładniej.

Nie znalazłem w pracy Rittera *Kakteen In Südamerika Band 4*, tomowi poświęconemu kaktusom występującym w Peru, uwag na ten temat. W pracy zbiorowej *The New Cactus Lexicon* z 2006r. jest pewna sugestia, że wzdłuż rzeki Marañon, na różnych wysokościach, rosną dwa podgatunki: *Melocactus bellavistensis* ssp. *bellavistensis* oraz *Melocactus bellavistensis* ssp. *onychacanthus*. Moim zdaniem jednak takson cechujący się przede wszystkim dużymi rozmiarami, rosnący w okolicach Balsas, nie jest *M. bellavistensis*. Byłem na wielu stanowiskach *M. bellavistensis* nad Rio Chinchipe i Rio Marañon, w rejonie występowania typu gatunku, i sporządziłem jego opis, który jako trzeci w kolejności podaję poniżej. Na początek jednak opis nowego taksonu z okolic Balsas.

Balsas is a small locality in northern Peru on the Marañon River. It is near here where Friedrich Ritter in the years 1957 – 1964 discovered many new species of cacti. Let me mention some in the alphabetical order: *Acanthorhopsalis brevispina*, *Armatocereus balsasensis*, *Calymanthium fertile* (syn. *C. substerile?*), *Espostoa calva*, *E. mirabilis*, *Gymnanthocereus pilleifer*, *Lasiocereus fulvus*, *Matucana formosa* or *Melocactus onychacanthus*. It should also be added *Borzicactus longiserpens* ssp. *erectus* described by Graham Charles and a species recently described by me – *Espostoa grandiareolata*. These species, as well as the other earlier known, as: *Matucana myriacantha*, *M. weberbaueri*, *Opuntia macbridei* and *Thrixanthocereus blossfeldiorum*, are found here on various altitudes. The right eastern river side is very steep from 900 to over 3000 m a.s.l., but the cacti grow till roughly 2000 m a.s.l. At this maximum altitude, where the climate is visibly more humid, there is found *Espostoa calva* and *Acanthorhopsalis brevispina*. In higher parts it gets more and more cold, and as wet or even more.

I visited this place twice, in 2008 and in 2012. But only during the second visit I noticed some curious thing, namely, individuals of *Melocactus* growing in higher parts are of rather small size, of flattened-spherical shape and they produce low *cephalium*. On the other hand, individuals growing on lower altitudes, beginning at, say, not much more than the level of the river, make large-sized barrel-shaped plants. Truly, it is not possible not to notice these differences, and this prompted me to study their features more closely.

I did not find any comments on that point in the Ritter's work *Kakteen In Südamerika Band 4*, the volume dedicated to cacti from Peru. In *The New Cactus Lexicon*, from 2006, there is a remark that along the Marañon river, on different altitudes, there grow two subspecies: *Melocactus bellavistensis* ssp. *bellavistensis* and *Melocactus bellavistensis* ssp. *onychacanthus*. In my opinion however, the taxon of the large size mention by me, growing in the vicinity of Balsas, is not *M. bellavistensis*. I have been to many localities of *M. bellavistensis* near Rio Chinchipe and Rio Marañon, where the type of this species is found, and I made its description, which I give as the third one below. But as the first one there comes a description of the new taxon from the vicinity of Balsas.



Fig. 1 *Melocactus onychacanthus* ssp. *major* MB 030.04 E of Balsas, 1000 m

Melocactus onychacanthus* ssp. *major

Typ: Peru, dept. Cajamarca, E of Balsas, dolina Rio Marañon, 900 m, MB 026.05 (12.03.2008)

Inne stanowiska: MB 029.04 E of Balsas 1170 m, MB 030.04 E of Balsas 1000 m, MB 033.05 S of Balsas 900 m (12-13.03.2008), MB 061.05 E of Balsas 930 m (28.02.2012)

1. Pęd kształtu beczki, czasami mocno wydłużonej, wys. do 26 cm (bez *cephalium*), w połowie pędu (w najszerszym miejscu) do 18 cm, barwa epidermy jasnozielona.
2. Żebra 10, niskie i szerokie 5-6 cm, krawędź tępa.
3. Areole eliptyczne 8 x 6(-5) mm, białe, odstęp między areolami 16 mm. Liczba areoli na żebrze (8-)10 – 17. U młodych, jeszcze płasko kulistych roślin z 3 widocznymi areolami na żebrze areole są białe, a odstępy między areolami są większe, do 2,5 cm.
4. Ciernie środkowe sztyłaste, czerwonawo-brązowe do ciemnobrązowych, potem szare, w ilości (1-) 3 (-4), jeden ciern główny wygięty łukowato w dół, długości 1,1 – 1,6 cm. Pozostałe ciernie krótkie i proste, do 0,7 cm długości.

***Melocactus onychacanthus* ssp. *major* ssp. nov. Burghardt**

Type: Peru, dept. Cajamarca, E of Balsas, Rio Marañon valley, 900 m, MB 026.05 (12.03.2008)

Other localities: MB 029.04 E of Balsas 1170 m, MB 030.04 E of Balsas 1000 m, MB 033.05 S of Balsas 900 m (12-13.03.2008), MB 061.05 E of Balsas 930 m (28.02.2012)

1. Stem barrel-shaped, sometimes much elongated, to 26 high (without cephalium), in the mid of the stem high (at the broadest place) to 18 cm, epidermis green.
2. Ribs 10 in number, low and 5-6 cm broad, obtuse.
3. Areoles elliptic, 8 x 6(-5) mm, white, 16 mm spaced between. Number of areoles on a single rib (8-)10 – 17. In young, still flattened-spherical plants with 3 visible areoles on a rib, the areoles are white, and the spaces between them are larger, to 2.5 cm.
4. Central spines awl-shaped, reddish-brown to deep-brown, later grey, (1-) 3 (-4) in number, one main spine arched downwards, 1.1 – 1.6 cm long. The rest of the spines short and straight, to 0.7 cm long.

5. Ciernie boczne sztydlaste, barwy takiej jak środkowe, w ilości 9-12, ± równomiernie rozmieszczone, jeden skierowany w dół, 2 x 3 ciernie po bokach oraz 2 krótkie, proste, skierowane do góry. Za wyjątkiem górnych cierni wszystkie pozostałe łukowato lub często podwójnie falisto wygięte, i są dłuższe od ciernia centralnego. Najdłuższe ciernie boczne do 2,2 cm długości.
6. *Cephalium* z gęstymi cynobrowymi szczecinami wysokości do 8(-20) cm i szerokości do 7 cm.
7. Kwiat różowy, wewnętrzne segmenty okwiatu szerokie, eliptyczne i zaokrąglone. Znamię słupka białe, 6-ciodzielne.
8. Owoce ciemnoróżowe, maczugowate, typowe dla rodzaju *Melocactus*, 1,4 x 0,6-0,7 cm.
9. Nasiona 0,8-0,9 x 1,0 mm, czarne, błyszczące, kuliste z krótką szyjką w strefie *hilum*. Komórki duże i kopulaste.

Dla porównania poniżej opis *M. onychacanthus*:

***Melocactus onychacanthus* F.Ritter**

Typ: Peru, dept. Cajamarca, Balsas, dolina Rio Marañon. Stanowiska: MB 058.06 E of Balsas 1698 m (27.02.2012), MB 060.04 E of Balsas 1409 m (28.02.2012)

1. Pęd płaskokulisty do prawie kulistego, do 12 cm i wys. do 10 cm, jasnozielony.
2. Żeber 10, szerokie na ok. 2 cm.
3. Areole białe, eliptyczne, 8 x 6 mm, odstęp u dojrzałej rośliny 1,4 cm, u niedojrzałych 2 cm, liczba areoli widocznych na żebrze 5-6 (u dojrzałych osobników).
4. Cierni środkowych 1-2(-4), sztydlaste, brązowo-czarne, najdłuższy ciern łukowaty i mierzy ok. $\frac{3}{4}$ długości najdłuższych cierni bocznych, do 1,5 cm.
5. Cierni bocznych 7-9, dług. do 2 cm, sztydlaste, brązowo-czarne, łukowate.
6. *Cephalium* do 7 – 7,5 cm, niskie do 3-4 cm wysokości, z cynobrowymi szczecinami.
7. Kwiaty różowe, segmenty wewnętrzne okwiatu - górna połowa w kształcie trójkąta równobocznego. Znamię słupka białe, ilość działek znamienia 4.
8. Owoc maczugowaty, ciemnoróżowy.

I ostatni mój opis taksonu podejrzanego o występowanie w Balsas, a rosnącego dalej na północ.

***Melocactus bellavistensis* Rauh & Backeberg (Pucara – Bagua)**

Typ: Bellavista nad Rio Marañon
 Stanowiska: MB 015.06 Pucara nad Rio Chamaya 700 m, MB 016.01 W of Chamaya 520 m (04.03.2008), MB 019.04 24 de Julio 480 m, MB 020.01 near Bagua 520 m (05.03.2008)

1. Pęd płasko-kulisty do kulistego, jasnozielony, do 21 cm.
2. Żeber 13-15(-18), u dojrzałych osobników raczej wąskie, o szerokości do 3,5 cm.
3. Areole eliptyczne, 8 x 6 mm, białe, odstęp 22 mm. Liczba widocznych areoli na żebrze dojrzałego osobnika 6-8(-10).



Fig. 2 *Melocactus onychacanthus* ssp. *major* MB 026.05 E of Balsas, 900 m

5. Radial spines awl-shaped, of the same colour as the central ones, 9-12 in number, ± regularly arranged, one pointed downwards, 2 x 3 spines on sides, and 2 short, straight, pointed upwards. Apart from the upper spines, the rest of them arched or often double-foldedly wavy, and longer than the central one. The longest radial spines are to 2.2 cm long.
6. *Cephalium* with densely arranged vermilion bristles, to 8(-20) cm high and to 7 cm broad.
7. Flower rose-coloured, inner perianth segments broad, elliptic, pointed. Stigma white, with 6 lobes.
8. Fruit deep rose-coloured, club-shaped, typical of *Melocactus*, 1,4 x 0,6-0,7 cm.
9. Seeds 0,8-0,9 x 1,0 mm, black, shiny, spherical with a short neck at hilum. Testa cells large and domed.

For comparison below is a description of *M. onychacanthus*.

***Melocactus onychacanthus* F.Ritter**

Typ: Peru, dept. Cajamarca, Balsas, Rio Marañon valley. Localities: MB 058.06 E of Balsas 1698 m (27.02.2012), MB 060.04 E of Balsas 1409 m (28.02.2012).

1. Stem flat-spherical to almost spherical, to 12 cm, and to 10 cm high, light-green.
2. Ribs 10, about 2 cm broad.
3. Areoles white, elliptic, 8 x 6 mm, spaced 1.4 cm between in mature plants and 2 cm in immature ones,



Fig. 3. *Melocactus onychacanthus* ssp. *onychacanthus*
MB 058.06 E of Balsas 1698 m

4. Ciernia środkowego brak.
5. Ciernie boczne 5-7(-9), łukowate, jasno lub ciemno-brązowe, ok. 2 cm długości, 2 górne co najmniej 2 razy krótsze od pozostałych.
6. *Cephalium* z jasnoczerwonymi szczecinami, wysokie do 30 cm i \varnothing 8-10 cm.
7. Kwiat ciemnoróżowy, wewnętrzne segmenty okwiatu łopatkowate, niezaostrzone, znamię słupka białe z 6(-7) działkami.
8. Owoc maczugowaty 20 x 8 mm, ciemnoróżowy.
9. Nasiona 0,7-0,8 x 1,0 mm, kuliste z krótką szyjką w strefie *hilum*, czarne, matowe, z dużymi wypukłymi komórkami.

Na podstawie tych trzech opisów wspartych zdjęciami można śmiało stwierdzić, że w tym miejscu geograficznym, w najbliższej okolicy miejscowości Balsas nad Rio Marañon, nie mamy do czynienia z gatunkiem *Melocactus bellavistensis*. Ten gatunek posiada cechy, które tu nie występują, a mianowicie:

1. Duży płasko-kulisty do kulistego zielony pęd, \varnothing do 21 cm.
2. Liczba widocznych areoli na żebrze 6 – 8.
3. Liczba żeber większa, 13 – 15.
4. Brak cierni środkowych.
5. Mniejsza liczba cierni bocznych, 5 – 7.
6. *Cephalium* rekordowo wysokie, aż do 30 cm, posiada barwę spłowiałej czerwieni.
7. Wewnętrzne segmenty okwiatu kształtu łopatkowatego, a nie trójkątnego.
8. Owoce są większe, 8 x 20 mm.
9. Nasiona są matowe, a nie błyszczące.

Jeśli chodzi o dwa taksony gatunku *Melocactus onychacanthus* w randze podgatunków, a mianowicie *M. o. ssp. onychacanthus* oraz *M. o. ssp. mayor*, lista różnic jest krótsza, dlatego właśnie znalazły swoje miejsce na tym poziomie taksonomicznym. Obie te populacje rosną blisko siebie, ale na różnych wysokościach, niewątpliwie są spokrewnione, na co wskazują ich cechy wspólne, takie jak barwa pędu, jednakowa liczba żeber, obecność cierni środkowych o podobnym charakterze, podobna barwa *cephalium*, czy wreszcie podobny kształt wewnętrznych segmentów okwiatu.

number of areoles visible on a rib 5-6 (in mature individuals).

4. Central spines 1-2(-4), awl-shaped, brownish-black, the longest one arched and of $\frac{3}{4}$ -ths the length of the longest radial spines, to 1.5 cm long.

5. Radial spines 7-9, to 2 cm long, awl-shaped, brownish-black, arched.

6. *Cephalium* \varnothing 7 – 7.5 cm, low, to 3-4 cm high, with vermillion bristles.

7. Flower rose-coloured, upper half of tepals in the shape of an equilateral triangle. Stigma white, number of stigma lobes 4.

8. Fruit clavate, deep rose-coloured.

And below my last description, of a taxon supposedly occurring in Balsas, and growing further north.

Melocactus bellavistensis Rauh & Backeberg (Pucara – Bagua)

Type: Bellavista at Rio Marañon

Localities: MB 015.06 Pucara at Rio Chamaya 700 m, MB 016.01 W of Chamaya 520 m (04.03.2008), MB 019.04 24 de Julio 480 m, MB 020.01 near Bagua 520 m (05.03.2008)

1. Stem flat-spherical to spherical, light-green, \varnothing to 21 cm.
2. Ribs 13-15(-18), rather narrow in mature individuals, to 3.5 cm wide.
3. Areoles elliptic, 8 x 6 mm, white, 22 mm spaced between. Number of areoles visible on a rib of a mature individual 6-8(-10).
4. Central spine is lacking.
5. Radial spines 5-7(-9), arched, light- or dark-brown, about 2 cm long, upper 2 at least 2 times shorter than the others.
6. *Cephalium* with light-red bristles, to 30 cm high and \varnothing 8-10 cm.
7. Flower deep rose-coloured, inner perianth segments spatulate, not pointed, stigma white with 6(-7) lobes.
8. Fruit clavate 20 x 8 mm, deep rose-coloured.
9. Seeds 0.7-0.8 x 1.0 mm, spherical with a short neck at *hilum*, black, dull, with large convex cells.

Based on the three descriptions above, coupled with the photos, one can easily conclude that in this immediate proximity of Balsas at Rio Marañon, we do not deal with the species *Melocactus bellavistensis*. That very one has features that do not belong to the plants here, namely:

1. Large flat-spherical to spherical green stem, \varnothing to 21 cm.
2. Number of areoles visible on a rib 6 – 8.
3. Number of ribs higher, 13 – 15.
4. Central spines lacking.
5. Lower number of radial spines, 5 – 7.
6. Extremely high *cephalium*, to 30 cm, is of a faded red colour.
7. Inner tepals spatulate, not triangular.

Ale występują też różnice, które wydają się być wystarczające by rozróżnić te dwa taksony.

Podstawową różnicą wykazywaną przez *Melocactus onychacanthus* ssp. *mayor* jest przede wszystkim kształt beczkowaty i wyjątkowa wielkość roślin – wysokość osiąga do 26 cm bez *cephalium*. Liczba widocznych areol na żebrze jest ponad dwukrotnie większa, co wynika oczywiście z wyjątkowej wysokości zielonej części pędu. Cierni środkowych, i również bocznych, jest więcej. Również obserwuje się tutaj falisty kształt długich cierni bocznych, gdy u mniejszego drugiego podgatunku takich tendencji nie widać.

Na tym małym obszarze rośnie aż 15 znanych taksonów z rodziny *Cactaceae* – jest to dużo, o ile nie rekordowo na terenie Peru, w tym aż 4 z rodzaju *Matucana*, 3 z rodzaju *Espostoa*, no i obecnie znamy 2 taksony z rodzaju *Melocactus*. Jest to naprawdę wyjątkowe miejsce, z pięknymi kaktusami, a nasz beczkowaty bohater *Melocactus onychacanthus* ssp. *mayor* jest wyjątkowym przedstawicielem w obrębie rodzaju *Melocactus* i można go po wielkości i kształcie bez problemu z daleka rozpoznać.

MB - Mieczysław Burghardt

Literatura:

1. Backeberg, C., *Die Cactaceae* Band IV, Fischer-Verlag, Jena, Niemcy, 1960.
2. Hunt, D., Taylor, N. & Charles, G. *The New Cactus Lexicon*. Milborne Port: DH Books, Wielka Brytania, 2006.
3. Ritter, F., *Kakteen in Südamerika* Band 4, Spangenberg, Niemcy, 1980.



Fig. 4 *Melocactus bellavistensis* MB 019.04 24 de Julio 480 m

8. Fruit is larger, 8 x 20 mm.

9. Seeds are dull, not shiny.

As far as the two subspecies of *Melocactus onychacanthus* are concerned, namely *M. o.* ssp. *onychacanthus* and *M. o.* ssp. *mayor*, the list of different features is shorter, that is why they found their place at that taxonomic level. Both populations grow close to each other, but on different altitudes; they are undoubtedly closely related, which is shown by their common features they share, as stem colour, the same number of ribs, presence of central spines similarly looking, similar colouration of *cephalium*, and also the similar shape of tepals.

But there are also differences that appear sufficient to distinguish these two taxa from each other.

The essential difference showed by *Melocactus onychacanthus* ssp. *mayor* is in the first place the barrel-like shape of the body and exceptional height assumed, to 26 cm (*cephalium* not included). The number of areoles visible on a rib is as twice, which of course is the result of the exceptional height of the barrel of the stem. There is higher number of both central and radial spines. There is also seen here the feature of wavy-shaped long radial spines, while such tendency is not seen in the smaller second subspecies.

There are as many as 15 well-known *Cactaceae* taxa over this small area. This is a large number, maybe even the largest number across Peru, including 4 taxa of the genus *Matucana*, 3 of the genus *Espostoa*, and now we know 2 taxa of the genus *Melocactus*. This is really an extraordinary place, with beautiful cacti, and our barrel hero *Melocactus onychacanthus* ssp. *mayor* is an exceptional representative of the genus *Melocactus* and may be recognized from afar without fail by its dimensions and shape.

Wszystkie zdjęcia | All the pictures: M. Burghardt

A note from the Editor: only the English text refers to the formal description.

Edytorial c.d.

Nie znam w Polsce żadnego tropikalnego ogrodu na wolnym powietrzu, nawet na Dolnym Śląsku, który jest najcieplejszym rejonem Polski. Rzecz byłaby to pionierska, niełatwa, i mocno czasochłonna. Znając jednak dokonania ludzkości w dziedzinach techniki – nie niemożliwa. Osoby siedzące w technice mogą więc w wolnym czasie nad takim konceptem niezobowiązująco podumać, tak jak niezobowiązujący jest niniejszy tekst. A potem może namówić jakąś firmę?

W obecnym numerze znów nie zmieściło się wiele z dodatków, które planowaliśmy – m.in. rubryka „Z kaktusowego świata” jest okrojona do minimum. W kaktusowym świecie trochę się jednak dzieje i w następnym numerze może już to szerzej przedstawiemy. Za to rubryka z nowościami książkowymi jest w całości, choć i tak dopiero w kolejnym numerze wydziemy na prostą z prezentacjami nowości.

Wśród wielu głównych świetnych technicznych i hobby-stycznych artykułów, warto też zwrócić uwagę na artykuł Eltona Roberta o cyklach życiowych niektórych kaktusów z zachodu USA. Być może będzie pomocny przy uprawie gatunków znanych jako niemożliwe na własnych korzeniach, np. *Echinomastus johnsonii*, *Mammillaria tetrancistra*, czy *Echinocactus polycephalus*, gdzie najbardziej przepuszczalne podłoże nie pomoże, bo to problem nie tylko podłoża, ale cyklu życiowego. Jak zwykle wspierajcie nas! **Edytor**