

Mammillaria deherdtiana i siostra. Jedem gatunek czy dwa?

Jerzy Bartylak
Wrocław

English summary. The author depicts *M. deherdtiana* and *M. deherdtiana* ssp. *dodsonii*, a large flower Mammillaria, basing on information in cactus literature. Photos taken at the author's collection.

Stan Oaxaca jest niewątpliwie jednym z najpiękniejszych w Meksyku. To prawie 100 tys. km² powierzchni, bardzo urozmaiconej krajobrazowo i klimatycznie. Od północnego-wschodu stan ten sąsiaduje z wąskim pasem nizin, należących do stanu Veracruz. Te wiecznie zielone niziny, leżące nad Zatoką Meksykańską, otrzymują największą ilość opadów w Meksyku. Większość powierzchni stanu Oaxaca, wraz z jej częścią centralną, to wysoko położone obszary, z których wyrasta pasmo górskie Sierra Madre del Sur. Z niego strzelają w niebo dwa najwyższe szczyty: Pico Zempoaltepetl (3395m npm.) i Yucuyacua (3375m). Centralnie położona stolica stanu, Oaxaca De Juarez, leży na wysokości ok. 1500m npm. Na południu, gdzie kontynent północnoamerykański skręca ku wschodowi, wyżyna dość raptownie opada ku brzegom Oceanu Spokojnego. Nas kaktusiarzy najbardziej interesuje właśnie ta centralnie położona wyżyna. Jej północno-wschodnie stoki, na które nachodzą wiatry znad Zatoki Meksykańskiej, porastają górskie lasy mgłowe. Środkową i południową część w wyższych partiach i na dużych obszarach, zajmują lasy iglasto-dębowe. Niżej położone rejony charakteryzują się łagodnym klimatem, zbliżonym do tropikalnego, i całorocznymi wysokimi temperaturami. Tutaj królują bujne lasy deszczowe, ale w bardziej suchych miejscach nietrudno napotkać kaktusy kolumnowe. Średnie wysokości, zdecydowanie bardziej suche, porastają lasy cierniowe otrzymujące w okresie letnim sporo opadów. Północno-wschodnia i północno-zachodnia część stanu to rejony najsuchsze, porośnięte formacjami typu matoral.

Jak widać, stan ten charakteryzuje się wielkim zróżnicowaniem geograficznym i klimatycznym, mającym zasadniczy wpływ na występującą tam roślinność. Praktycznie istnieje tu cały przekrój roślinności, od prawie tropikalnej do półpustynnej. Najbardziej suchym miejscem jest Tomellin Canyon, otrzymujący rocznie tylko 275 mm deszczu.

Z roślin występujących w stanie Oaxaca, nas najbardziej interesują sukulenty, a jest ich tam naprawdę sporo. Same kaktusy reprezentowane są przez ponad 120 gatunków. Przynajmniej połowa z nich to kaktusy cereusowate, ale są i mammillarie, które mnie szczególnie interesują - rośnie tam około 40 gatunków. I właśnie o dwóch gatunkach, a może tylko jednym, jest ten artykuł.

Przenieśmy się trochę w czasie w samo centrum stanu Oaxaca, trochę na południe od stolicy Oaxaca De Juarez. To tutaj, wysoko w górach, w roku 1959, znany zbieracz kaktusów pan Schwarz, zebrał pewną ilość nieznanych dotąd roślin, bez kwiatów. Większość z nich trafiła do ogrodnictwa Cyrila de Herdta w Belgii. Wiele nie przetrwało transportu i kwarantanny na granicy, ale te które przeżyły i zakwitły swoimi wielkimi kwiatami, ukazały całe piękno tych nieznanych dotąd roślin. Oczywiście od razu stały się one bardzo poszukiwane przez miłośników kaktusów. Na szczęście w profesjonalnym ogrodnictwie De Herdta zostały szybko namnożone, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie na rośliny ze stanowisk. Roślina ta została opisana przez Farwiga w 1969 r. jako nowy gatunek *M. deherdtiana* w *Cact. Succ. J. (US)* 41(1):28 (1969). Jej stanowiska znajdują się wysoko w górach, powyżej lasów dębowo-sosnowych, które porastają zbocza górskie do 1900m npm.

W porze deszczowej lasy te otrzymują duże ilości opadów atmosferycznych, tak że deszcze padają niemal codziennie. Ale na południowo-wschodnich zboczach, sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Tutaj opadów atmosferycznych jest zdecydowanie mniej, rocznie nieprzekraczających 1200 mm, rozłożonych na dwie pory deszczowe: większa wiosenna i mniejsza jesienna. Zmienia się też szata roślinna. Lasy zastępuje roślinność krzewiasta, a jeszcze wyżej pojawiają się też jukki i agawy. To właśnie tutaj, w formacji zwanej „paramo de alta montana” (Rzedowski), w pełnym słońcu, rośnie *M. deherdtiana*. Występuje samotnie, bez innych kaktusów „towarzyszących”.

M. deherdtiana zasiedla trudno dostępne stanowiska na wysokości ok. 2100-2400m npm. Są to mniejsze lub większe, prawie poziome górskie łąki, z cienką warstwą gleby i okruchów skalnych, porośnięte trawami. W tym środowisku *M. deherdtiana* występuje bardzo licznie. Na jednym ze stanowisk, o powierzchni kilkuset m², które badał Franz Strigl, rośło kilka tysięcy egzemplarzy. Z kolei Jan Riha opisał inne, gdzie na 1m² rośło przeciętnie 17 dorosłych kwitnących roślin i ok. 30 młodych.

Na stanowiskach *M. deherdtiana* rośnie pojedynczo, sporadycznie tworzy niewielkie kępy. Rośliny są zwarte, płasko-kuliste ze zwężającym się skorkowaciałym podziemnym pędem, z którego



Mammillaria deherdtiana ssp. *deherdtiana*

wyrastają mocno rozgałęzione korzenie. Korzenie są szeroko rozpostarte w kwaśnym próchnicznym podłożu, najczęściej nieprzekraczającym kilku cm grubości, leżącym na podłożu skalnym. Jest to twarda skała wapienna, tzw. wapień krystaliczny, którego okruszki można znaleźć w podłożu. Skała ta jest nierozpuszczalna w wodzie, toteż podłoże posiada odczyn lekko kwaśny. W okresie spoczynku rośliny są prawie całkowicie wciągnięte w podłoże i doskonale ukryte w gęstej uschniętej trawie. Jeszcze przed pierwszymi opadami wiosennymi, na roślinach pojawiają się pąki kwiatowe. Na przełomie marca i kwietnia, po pierwszych opadach, rośliny są już w pełni kwitnienia i rozpoczynają intensywny wzrost przed letnim okresem suszy. W tym też okresie korpus rośliny osiąga swoje największe rozmiary. W starszym wieku dorasta on do 5cm średnicy i najczęściej nie tworzy odrostów. Z niewysokich brodawek wyrasta 33-36 cierni bocznych. Są cienkie, promieniście rozpostarte na boki, z końcami lekko wygiętymi w stronę korpusu i nie przekraczają 6mm długości. Z cierniami środkowymi jest pewien problem. Utarło się przekonanie, że *M. deherdtiana* ciernia środkowego nie posiada, ale praktyka pokazała, że ta cecha najczęściej dotyczy roślin młodych. Starsze przeważnie wytwarzają przynajmniej jeden cierni środkowy. Jeszcze przed dokonaniem opisu rośliny, sam Cyril de Herdt zwracał uwagę na bardzo dużą zmienność ociernienia w otrzymanej partii

roślin. Nie dziwi więc fakt, że w opisie podano: „często ciernia środkowego brak, lub może być ich od 1 do 6”. Są dość krótkie, ich długość dochodzi do 3-7mm i często nie wyróżniają się na tle cierni bocznych. Ich barwa waha się od jasno żółtej, przez bursztynową, do ciemno brązowej. Pod koniec okresu spoczynku barwa roślin całkowicie zlewa się z uschniętymi trawami i białymi okruskami skalnymi, toteż są one bardzo trudne do wypatrzenia. Ale na przełomie marca i kwietnia, ich obecność zdradzają duże, intensywnie wybarwione kwiaty. Dorastają do 5cm. długości i średnicy, mają kształt szeroko-lejkowaty i intensywnie różowo-fioletowe zabarwienie. Niewątpliwie są wielką ozdobą tej rośliny. Owoce są niewielkie, dojrzewają w korpusie rośliny i tylko częściowo wystają spod brodawek na 4-7mm. Mają barwę brązowo-szarą i po uschnięciu tworzą cienką papierową skórkę. Zawierają jedynie do 15 ziaren, które na dodatek niechętnie kiełkują. Jeżeli połączy się to z trudnościami wydobycia nasion z owoców głęboko osadzonych w roślinie, to staje się oczywiste, że roślina nie rozpowszechni się w kolekcjach. Prawie okrągłe czarne nasiona mają 1,5 x 1mm grubości. Ponieważ kwiaty wyrastają w dość dużej odległości od wierzchołka, to owoce pokazujące się 10-12 miesięcy później, już po okresie spoczynku, są blisko podłoża. Nasiona wysypują się blisko rośliny, gdzie kiełkują sprawiając wrażenie odrostów.



Mammillaria deherdtiana ssp. *deherdtiana*

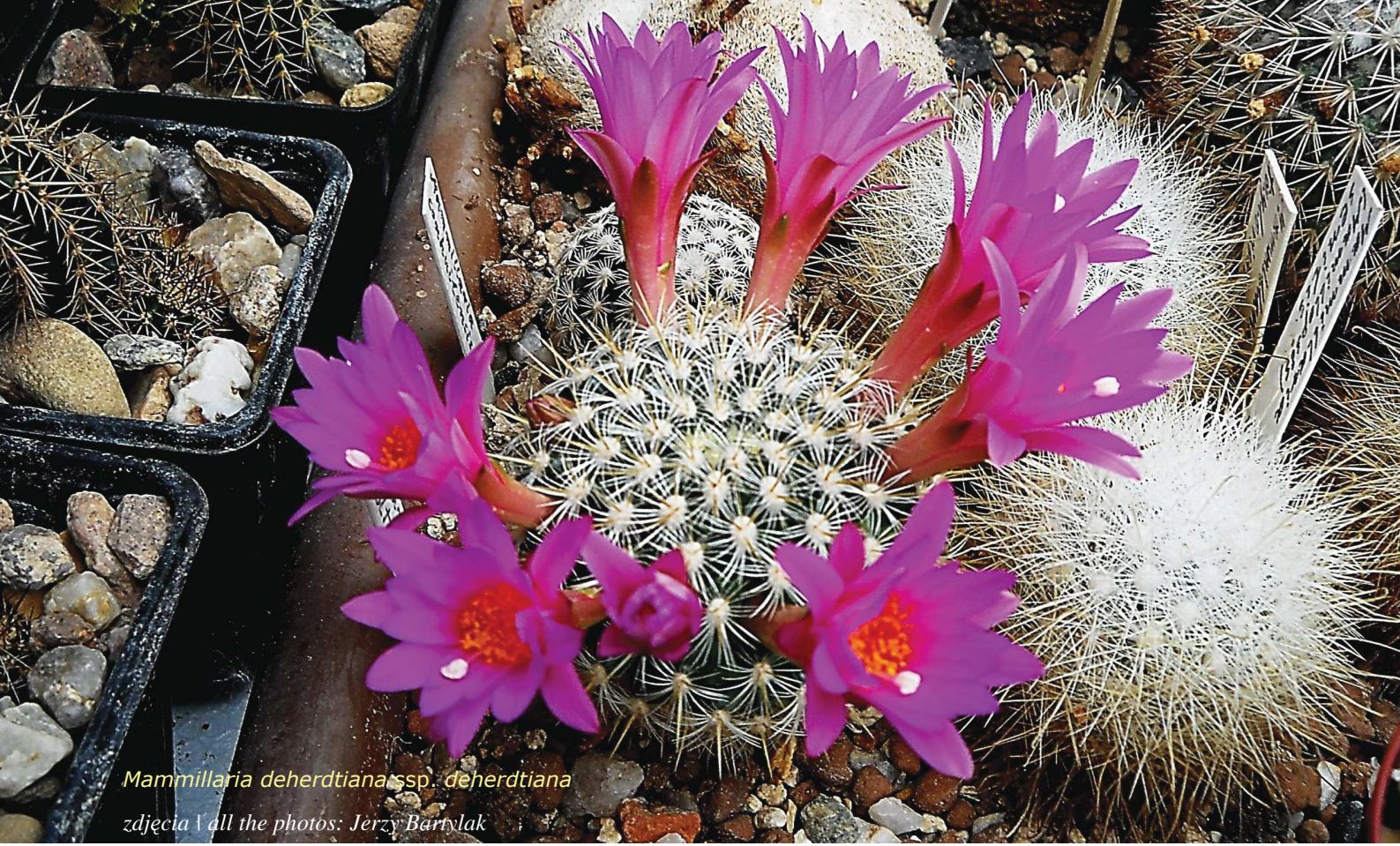
M. deherdtiana rośnie w pełnym słońcu i jedynie w okresach deszczowych szybko rosnące trawy dają niewielką osłonę przed bezpośrednim słońcem. Ale latem panują tutaj umiarkowane temperatury, rzędu 20-25 °C. Zimy są suche i łagodne, a lodowate północne wiatry tu nie docierają.

Mammillaria deherdtiana ssp. *dodsonii* (Bravo) Hunt

W roku 1969, w którym Farwig opisał *deherdtiana*, inny badacz kaktusów, J. Dodson, znalazł stanowisko kolejnej nieznannej, ale intrygującej rośliny. Została ona opisana przez wielką znawczynię flory meksykańskiej, panią Helia Bravo, jako *M. dodsonii* (*Cact. Suc. Mex.* 15(1):3 (1970)). Jej stanowisko znajdowało się na wschód od Oaxaca de Juarez, przy drodze z tej miejscowości do Tehuantepec. Leżało na wysokości ok. 3000m n.p.m., a więc o 600m wyżej od stanowiska *M. deherdtiana*, co na tych wysokościach ma już duże znaczenie. Poniżej szata roślinna wyglądała podobnie jak przy opisie rejonu, w którym występuje *M. deherdtiana*. W rejonie tym, do wysokości prawie 3000m n.p.m., leżą stanowiska bardzo ciekawej wysokogórskiej formy *M. mitlensis*, bardziej znanej pod starą nazwą *M. rekoii*. Forma ta, ze względu na dużo silniejszą oprawę słoneczną na tych wysokościach, tworzy gęste i długie ciernie dochodzące do 5cm. Niestety, niżej

położone stanowiska tej rośliny są coraz częściej niszczone, np. pod budowę osiedli mieszkalnych. Na szczęście, *M. dodsonii* (na razie tak ją będę nazywał) rośnie w bardziej niedostępnych miejscach. Występuje samotnie i zasiedla dwa typy stanowisk. Pierwsze to niewielkie, płaskie, lekko pochylone tarasy lub półki skalne, pokryte bardzo cienką warstwą próchnicy i okruchów skalnych, porośniętych gęstym dywanem mchów. Zasiedla też mocno nachylone zbocza i szczeliny porowatych skał z tufu wulkanicznego, w których nagromadziła się niewielka ilość próchnicy. Oczywiście i tutaj wszędzie wciska się wszędobyłski mech. Można zapytać, skąd się wzięły skały z kwaśnego tufu wulkanicznego - otóż w rejonie tym ruchy górotwórcze wypiętrzyły skałę wulkaniczną ponad twardą skałę wapienną, jednak wapienne bloki i okruchy skalne są wszędzie. Powyżej stanowisk *M. dodsonii* sterczą już tylko nagie górskie szczyty, chociaż znaleziono maleńkie stanowiska na mocno nachylonych zboczach, pośród karłowatych drzew sosnowych, agaw, juk i nolin, na wysokości 3200m.

Na tarasach skalnych, na których rośnie *M. dodsonii*, warstwa próchnicznej lekko kwaśnej gleby najczęściej nie przekracza 2cm grubości. Gleba porośnięta jest zbitą poduchą mchów, przez które przebijają się płasko-kuliste pędy mammillarii o lekko przedłużonej szyjce korzeniowej. Początkowo



Mammillaria deherdtiana ssp. *deherdtiana*

zdjęcia \ all the photos: Jerzy Bartylak

rosną one pojedynczo, w starszym wieku tworzą niewielkie kępy. Według znanego czeskiego badacza J. Rihy, są to kępy złożone z pojedynczych pędów, a mechanizm powstawania kępy jest następujący. Kwiaty, a następnie owoce, wyrastają wiankiem daleko od wierzchołka rośliny. Wskutek zimowego kurczenia się rośliny, owoce i oczywiście nasiona mają bliski kontakt z podłożem. Z kolei gęste ciernie utrzymują nasiona blisko korpusu, gdzie kiełkują sprawiając wrażenie odrostów. Osobiście nie potrafię ustosunkować się do tych obserwacji, gdyż egzemplarze uprawiane często zachowują się inaczej niż te w naturze. Rośliny te, o płaskokulistych pędach posiadają przedłużoną szyjkę korzeniową, gdyż musza przebić się przez warstwę mchów. W przeciwieństwie do *M. deherdtiana*, która w okresie spoczynku wciąga górną część pędu w podłoże, *M. dodsonii* chowa się w warstwę mchu, ze względu na zbyt ciekłą warstwę gleby. W tym miejscu warto przytoczyć spostrzeżenia słowackiego badacza, Igora Draba, który kilkakrotnie odwiedzał stanowisko w pobliżu wioski Cuajimoloyas. Za każdym razem trafiał na niemal krańcowe warunki, chociaż były to okolice listopada, czyli jesień. Pierwszy raz zaskoczyły nocne przymrozki, drugi raz było sucho i ciepło, czyli nietypowo jak na tę porę roku i wysokość 3000m n.p.m. Ale największe zaskoczenie czekało przy trzeciej wizycie. Były niespotykane wysokie jesienne opady, które jak gąbkę nasączyły poduchę mchów porastających lekko pochylony stok o wymiarach 20 na 25m. W tej mokrej „gąbce” rosły *M. dodsonii*, a po rozgarnięciu mchu okazało się, że pod spodem płynie lodowata woda, natomiast cier-

nie roślin pokryte były obfitą rosą. I w takich warunkach dobrze rosły zarówno egzemplarze dorosłe, jak i młode siewki. To ostatnie doświadczenie I. Draba i jego ekipy, może wręcz zaskoczyć każdego kaktusiarza, gdyż *M. dodsonii* jest uważana za raczej trudną w uprawie, o czym świadczy mała ilość dorosłych roślin w kolekcjach. W tym samym artykule I. Drab opisuje drugie, niedaleko leżące stanowisko, ale odmiennego typu. Tutaj *M. dodsonii* zasiedlała półki i zagłębienia skalne, z długo utrzymującą się wodą. Widać było, że takie warunki bardzo odpowiadają tej roślinie, bo najstarsze egzemplarze dorastały do dwukrotnie większej średnicy, niż jest to podawane w opisie. Bardzo ciekawą obserwację ze stanowisk, przedstawił wcześniej wspomniany J. Riha. Doszedł do wniosku, że roślina ta tworzy bardzo gęsty system korzeniowy, który oplatając szyjkę korzeniową, chroni ją przed długo utrzymującą się wilgocią. Niestety, tej cechy nie zaobserwujemy u roślin uprawianych w kolekcjach.

A jak wygląda *M. dodsonii* w porównaniu z *deherdtiana*? Pokrój pędu jest praktycznie taki sam jak u *M. deherdtiana*, chociaż badacze dopatrzili się innej liczby brodawek w spiralach. Inna, również drugorzędna cecha, to wydłużona szyjka korzeniowa, będąca efektem zasiedlenia stanowisk innego typu. *M. deherdtiana* przebija się przez warstwę mchów, lub wyrasta ze szczelin skalnych, co już u siewek wymusza ten typ wzrostu. Inną, bardziej istotną cechą, wynikającą z różnicy wysokości na której leżą jej stanowiska, jest kwestia ociernienia. Już pierwsze spojrzenie na oba gatunki

pochodzące z typowych stanowisk, ukazuje istotne różnice w ociernieniu. *M. deherdtiana* posiada mniej cierni bocznych. Jest ich 20-21 (33-36 – dla porównania, w nawiasach podaję dane *M. deherdtiana*) i są zdecydowanie dłuższe. Osiągają do 18mm (3-6mm) długości, są również ułożone promieniście, przy czym najniższy jest najdłuższy. Przez to, że są grubsze i szklisto białe, nadają roślinie charakter białej kulki. Na ich tle, ładnie eksponują się proste lub lekko zakrzywione ciernie środkowe. Chociaż jest ich tylko od 3-5 (0,1-6), to ponieważ są grubsze i dłuższe, 10-20mm (3-7), a na dodatek czerwono-brązowe, to nadają roślinie bardziej drapieżny wygląd. Niestety i w tym przypadku mamy do czynienia z dużą zmiennością ociernienia. Kwiaty posiadają tę samą szeroko lejkowatą budowę, ale są trochę mniejsze, bo dorastają do 4cm (5x5) długości i średnicy. Według opisu mają mieć barwę purpurową (jasnoróżowo-fioletowa), ale praktycznie są tylko trochę ciemniejsze, szczególnie w pierwszym dniu kwitnienia. Kontrowersyjną cechą, mającą odróżnić obie rośliny, jest wybarwienie znamion słupka kwiatowego. U *M. dodsonii* znamiona mają mieć zabarwienie fioletowe, a u *M. deherdtiana* białe. Osobiście ani na roślinach, ani na zdjęciach nie spotkałem fioletowych znamion, wszystkie były białe. Myślę że fioletowe zabarwienie znamion może być sprawą osobniczą, jak u wielu innych równie zmiennych gatunków. Jednak jest i coś co różni obie rośliny, a potwierdzili to wszyscy badacze. Na stanowiskach *M. dodsonii* kwitnie jako pierwsza, podczas gdy *M. deherdtiana* dopiero tworzy pąki. Obie rośliny posiadają takie same owoce i kształt nasion, ale nasiona *M. dodsonii* są czarne (brązowoczarne).

Biorąc pod uwagę różnice cech obu przedstawionych roślin pochodzących ze stanowisk typowych, można uznać zasadność wyodrębnienia dwóch gatunków. Tak się też stało, i przez wiele lat oba gatunki istniały obok siebie, chociaż od razu sygnalizowano ich bliskie pokrewieństwo. Wszelkie dyskusje dotyczyły stopnia ich pokrewieństwa oraz usytuowania w systematyce. Autorka opisu, H. Bravo, widziała *M. dodsonii* w podrodzaju *Krainzia*, razem z *M. deherdtiana*, a także z *M. saboae*, *M. goldii*, *M. longiflora* i *M. theresae*. W roku 1971, Hunt przeniósł ją w rząd *Longiflorae*. Następnie w roku 1979, Glass i Foster zakwalifikowali ją jako odmianę *M. deherdtiana*. Na koniec, po rozpowszechnieniu się w systematyce statusu podgatunku, Hunt przekwalifikował ją na *M. deherdtiana* ssp. *dodsonii*. Ten statut akceptowała większość współczesnych systematyków, jak np. Glass, Taylor, Montes, Anderson czy Pilbeam. Na podstawie ówczesnej wiedzy Hunt twierdził, że nie ma stanowisk na których obie rośliny występowałyby wspólnie, a każda zasiedla stanowiska innego typu. Zdecydowanie odmiennego zdania był W. Reppenhagen. Po wieloletnich obserwacjach na stanowiskach oraz w kulturze stwierdził, że nie ma istotnych różnic pomiędzy obu roślinami. Dlatego *M. dodsonii* uważał on jedy-

nie za synonim bardzo zmiennej *M. deherdtiana*, również pogląd ten podzielał M. Wohlschlager. Taką klasyfikację potwierdzałyby ostatnie badania terenowe - odkryto nowe stanowiska, na których występowały rośliny o cechach łączących oba taksony. Mimo to wolę klasyfikację Hunta, w której *M. dodsonii* jest „wysokogórskim” podgatunkiem *M. deherdtiana*. Obie są umieszczone w serii *Longiflorae*, grupie *Napina*, razem z *M. napina* i *M. hernandezii*. Taki sam statut zajmują w nowszej klasyfikacji Jonasa Luthy’ego z 1995 roku.

Uprawa obu roślin nie powinna stwarzać większych problemów, ale pod pewnymi warunkami. Podłoże powinno być bardzo przepuszczalne, mineralne, z niewielką domieszką próchnicy i dobrym drenażem. Stanowisko słoneczne, ale przewiewne, gdyż są to rośliny wysokogórskie, a na stanowiskach nawet latem panują temperatury umiarkowane. Podlewanie musi być uzależnione od pogody, aby system korzeniowy nie miał długiego kontaktu z wilgocią. Zimowe temperatury w zakresie 6-10 °C oraz słoneczne miejsce gwarantują obfite kwitnienie. Pąki kwiatowe pokazują się już w kwietniu, a duże intensywnie wybarwione kwiaty są wielką ozdobą tej rośliny. Niestety, obie rośliny rzadko występują w kolekcjach. Mała oferta nasion, słabe kiełkowanie i powolny wzrost siewek, nie rokuje skutecznego rozpowszechnienia tych pięknie i chętnie kwitnących roślin. A propos kwitnienia, w 1983 r. Franz Strigl znalazł na stanowisku jeden egzemplarz *deherdtiana* o białych kwiatach. Nie znam dalszej historii tego rarytasu, ale chyba nie rozpowszechnił się w kolekcjach. Inną ciekawostkę znalazłem w czasopiśmie *Kakteen und andere Sukkulanten* 1990/7 - Michael Wohlschlager opisał stanowisko leżące na wysokości między 2800 a 3000m n.p.m., gdzie na mocno nachylonym stoku znalazł dużą kępę *M. deherdtiana* ssp. *dodsonii*. Niby nic ciekawego, ale ta kępa składała się z prawie 350 główek. Chyba każdy chciałby zobaczyć ją w czasie kwitnienia. Myślę, że taki widok musi być fascynujący. Dlatego warto poczynić starania aby mieć w swojej kolekcji chociaż namiastkę takiego widoku, gorąco polecam.

Monografia:

- M. Fiedler. 1972. *Mammillaria dodsonii*, *Kakt. and. Sukk.* 23(3).
W. Reppenhagen. 1976. *Mammillaria dodsonii*. *Kakt. and. Sukk.* 27(11).
J. Riha, R. Subik. 1983. *Kakteen der Bergstufe des sudlichen Oaxacas*. *Kakt. and. Sukk.* 34(4).
F. Strigl. 1987. Auf der Suche nach *M. deherdtiana* und *M. dodsonii* oder Die Stecknadel im Heuhaufen. *Kakt. and. Sukk.* 38(6).
D. Herbel. 1988. *Mammillaria dodsonii*. *Kakt. and. Sukk.* 39(7).
M. Wohlschlager. 1990. Beobachtungen zur Morphologie von *Mammillaria deherdtiana*. *Kakt. and. Sukk.* 41(7).
J. Riha. *Mammillaria deherdtiana*. *Atlas Kaktusu* 1989/30.
J. Riha. *M. deherdtiana* var. *dodsonii* *Atlas kaktusu* 1991/VI/15.
W. Reppenhagen. 1991. Die Gattung *Mammillaria*. Monographie.
J. Pilbeam. 1999. *Mammillaria*.
J. Riha. 1971. Nejmensi Mammillarii s nejvetsimi kvety. *Kaktusy* 7(5).
J. Riha, R. Subik. 1984. *Mammillaria deherdtiana* var. *dodsonii*. *Kaktusy* 20(2).