

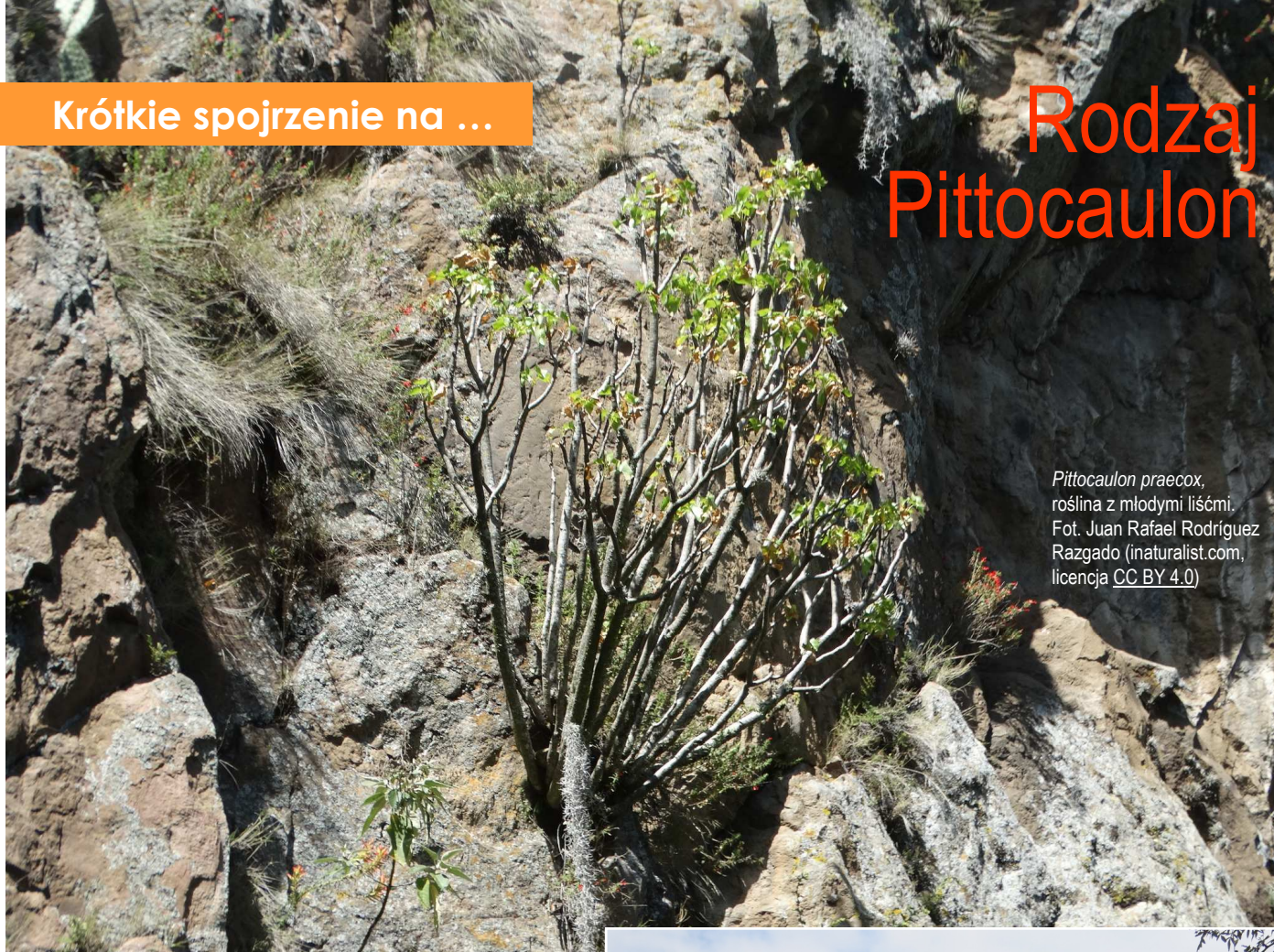
KAKTUSY I INNE

CACTI & OTHERS

No. 2 vol. 11



POLSKIE TOWARZYSTWO
KAKTUSOWO-SUKULENTOWE



Pittocaulon praecox,
roślina z młodymi liśćmi.
Fot. Juan Rafael Rodríguez
Razgado (inaturalist.com,
licencja CC BY 4.0)

Pittocaulon H.Rob. & Brettell to rodzaj obejmujący pięć krzaczastych lub niskodrzewiastych meksykańskich gatunków, zaliczanych wcześniej do rodzaju *Senecio*. *Pittocaulon* został wyodrębniony już dawno temu (Robinson & Brettel, 1973), jednak dopiero w ostatnich latach stał się powszechnie uznawany. Gatunki *Pittocaulon* występują w środkowym i południowym Meksyku, i bardziej niż sukulenty, przypominają raczej typowe krzewy lub małe drzewka, mają jednak umiarkowanie zgrubiałe pędy i są uznawane za sukulenty.

Rośliny te rosną na mniej lub bardziej skalistych lub kamienistych podłożach. W porze suchej zrzucają zupełnie liście, i kwitną jako bezlistne dopiero na końcu pory suchej. Wyróżnia się następujące gatunki, dość do siebie podobne.

Pittocaulon bombycophole (Bullock) H.Rob. & Brettell – gatunek podobny do najpowszechniejszego *P. praecox* i często do niego zaliczany, choć słabiej się krzewi. Występuje w kilku miejscach w stanach Michoacán i Guerrero.

Pittocaulon filare (McVaugh) H.Rob. & Brettell – gatunek znany tylko z jednego niewielkiego stanowiska w stanie Colima.

Pittocaulon hintonii H.Rob. & Brettell – występuje tylko w kilku miejscach w stanach Michoacán i Colima. Stosunkowo słabo się krzewi i osiąga do 3 m wysokości.

Pittocaulon velatum (Greenm.) H.Rob. & Brettell – to zaraz po *P. praecox* najpowszechniejszy gatunek – rośnie w stanach Guerrero, Jalisco, Mexico, Nayarit, Oaxaca, Zacatecas.

Pittocaulon praecox (Cav.) H.Rob. & Brettell – to najbardziej rozpowszechniony gatunek – zarówno w naturze jak i w kolekcjach. Osiąga do 4 m wysokości, czasem więcej, i zasiedla szerokie połacie centralnego i południowego Meksyku, od stanów Zacatecas i San Luis Potosi na północy do Puebla i Oaxaca na południu. Roślina ta potocznie nazywana jest „palo loco” – „szalone drzewo”, dlatego, że podobnie jak inne pittocaulony, kwitnie ona na początku wiosny, u końca pory suchej,



Pittocaulon praecox; Fot. Leonel Roget (inaturalist.com, licencja CC BY 4.0)

nim jeszcze wytworzy pierwsze liście. Podobnie jest w kolekcjach, wygląda to bardzo ciekawie, i odnosi się do tego sama nazwa gatunkowa.

W kolekcjach rodzaj *Pittocaulon* jest bardzo rzadki. Najpopularniejszym gatunkiem jest *Pittocaulon praecox*. Ma on atrakcyjne liście, zgrabny drzewkowaty pokrój i wczesnie się krzewi. Czasem spotyka się także *P. bombycopholis*, czy *P. velatum*, także pod starą nazwą rodzajową *Senecio*.

Pittocaulonów nie uważa się za rośliny specjalnie trudne w uprawie, choć należy je uprawiać jak katusy meksykańskie. Szybko tworzą one zgrubiałe pędy i ładnie wyglądają już w młodym wieku. Pędy można ukorzeniać. Podobnie jak w naturze, w europejskich kolekcjach Pittocaulony również kwitną już w młodym wieku i ich ukwiecone bezlistne „bady-le” należą do najdziwniej wyglądających roślin!

SPIS TREŚCI

CONTENTS

POLSKIE TOWARZYSTWO

KAKTUSOWO-SUKULENTOWE

by pomagać... by poznawać... by chronić...

KAKTUSY I INNE to ogólnopolskie pismo poświęcone kaktusom i sukulentom, otwarte dla wszystkich, którzy swoją wiedzę, doświadczeniem, opiniami i pytaniami chcą się podzielić z innymi. KI publikuje szeroki zakres materiału, zarówno jeśli chodzi o tematykę, jak i stopień zaawansowania. Zapraszamy do dostarczania materiału do publikacji.

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania lub modyfikowania materiału dostarczonego do publikacji. Materiał może nie ukazać się w najbliższym możliwym terminie, lecz w numerach kolejnych (w okresie nie dłuższym jednak niż 1-2 kolejne numery).

Wydawca, ani redakcja nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w artykułach lub ogłoszeniach. **Treści i opinie publikowane przez autorów (z redaktorami włącznie) są ich własnymi i niekoniecznie muszą się zgadzać z poglądami wydawcy i redakcji.**

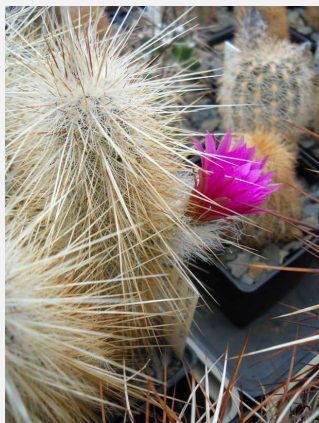
© Redakcja oraz autorzy poszczególnych artykułów i zdjęć.

e-mail: ki-editor@post.com

Kaktusy i Inne is a Polish journal devoted to cacti and other succulents. Everyone who would like to contribute and share his knowledge and experience is more than welcome. Foreign readers are encouraged to submit articles for publication in the journal.

© The Editor and authors of individual articles and photos

Kaktus na okładce:
Echinocereus rayonesensis
Fot. & kol. Jerzy Bartylak



Krótkie spojrzenie na... Rodzaj <i>Pittocaulon</i>.....	42
Edytorial. Sadźmy drzewa lub... kaktusy.....	43
<i>Ancistrocactus pinkavanus</i>	
Zoltan Varga.....	44
Z kaktusowego świata.....	52
Spojrzenie na <i>Chamaecereus luisramirezii</i>	
A glance at <i>Chamaecereus luisramirezii</i>	
Aymeric de Barmon.....	54
<i>Arthroceres damazioi</i>. „Nowy” gatunek z przeszłości	
<i>Arthroceres damazioi</i>. A ‘new’ species from the past	
Tomasz Romulski.....	57
Z notatnika Edytora.....	62
Rodzaj <i>Cyphostemma</i> w Angolii	
W zastępstwie guanako i gomfoterów, czyli... Kozi ratunek dla <i>Eulychnia acida</i>	
Zastosowanie cynamonu	
O saurochorii w rodzaju <i>Melocactus</i> i kłopotach z wysiewem <i>Melocactus violaceus</i>	
Marginatocereus i przedziorki	
Uwagi o zastosowaniu kwasu nadoctowego w dezynfekcji nasion kaktusów	
<i>Echinocereus rayonesensis</i>	
Skalne podłoża <i>Mammillaria fraileana</i>	
Uwagi o nieporowatych substratach i korzeniach <i>Discocactus</i>	
Czasopismo „Kaktus Express”	
Mój <i>Turbinicarpus andersonii</i>	
Jacek Parucki.....	70
<i>Cylindropuntia x viridiflora</i> SB 957	
Piotr Modrakowski.....	72
<i>Sedum torulosum</i>	
Edytor.....	74
Kwitnąca <i>Agave guttata</i>	
Jacek Kański.....	75
Kaktusowe dygresje.....	76
Ogród Gardens by the Bay (Singapur)	
<i>Echidnopsis malum</i>	
Biały kwiat u <i>Thelocactus bicolor</i> var. <i>bolaensis</i>	
<i>Echinomastus intertextus</i>	
Cactom.....	79

Edytorial. Sadźmy drzewa lub... kaktusy

Drodzy Przyjaciele

Glupota ludzka nie zna granic. Na zachodzie Europy pojawiły się... klimatyczne bojówki. Chodzi o aktywistów skrajnie proklimatycznej organizacji, Extinction Rebellion (Rebelia przeciw wymieraniu), której celem jest wymuszenie na społeczeństwach i rządach natychmiastowej realizacji utopijnych postulatów w walce z ociepleniem klimatu (zero emisyjności CO₂ netto do roku 2025). Nie jest to kolejna z wielu organizacji, ale ruch który twierdzi, że Ziemia jest w trakcie szóstego największego wymierania w historii, co więcej, ich aktywność obejmuje jawne łamanie prawa. W obronie ruchu stanęła Greta Thunberg, główna ikona ruchu. Za genezę ruchu stoi stan umysłu, za Gretą Thunberg dorosił, wszystko to jednak łączy bezczelna głupota, a ta ma wiele siostr. Jedną z nich jest hipokryzja. Konia z rzędem temu, kto widział kiedyś aktywistów "ekologicznych" sadzących drzewa. Jedno drzewo pochłania rocznie ilość rzędu 10 kg CO₂. W Polsce Lasy Państwowe sadzą rocznie nawet do kilkuset milionów drzew (!), a jest jeszcze trochę terenów do zalesienia. A jak to jest z kaktusami?

W książce P.S. Nobel, *Cacti: Biology and Uses*, można znaleźć informacje o pochłanianiu CO₂ przez niektóre gatunki kaktusów. M.in. *Opuntia humifusa* pochłania 283 mmol CO₂ / m² / dzień w okresie wzrostu, co przy przeliczeniu i założeniu że rośnie ona przez ok. 1/3 część roku, daje ok 1,5 kg CO₂ rocznie przez m² powierzchni. Powierzchnia 1 m² to mniej więcej jedna porządna kępa *O. humifusa*. Całkiem nieźle w porównaniu z drzewami! Dane dla innych kaktusów to m.in.: *Pachycereus pringlei* - 297, *Ferocactus acanthodes* - 164, *Echinocereus engelmannii* - 98, *Stenocereus queretaroensis* - 698 mmol CO₂ / m² / dzień. Do dziś mnie zastanawia dlaczego nikt w Polsce nie postanowił naturalnie posadzić mrozoodpornych opuncji. "Sadzonki" można już bez problemu nabyć przez internet, także "mrozaków" nieopuncjowych, takich jak *E. missouriensis* czy *E. vivipara*. Zasadzenie w odpowiednio piaszczystym podłożu kilkudziesięciu dorosłych opuncji w bliskich odległościach od siebie, da w ciągu kilku lat stabilną populację samorozmnażającą się z nasion, a i wiatr rozrzucający człony pomoże!

Nadal nas wspierajcie ☺! **Edytor**

Ancistrocactus pinkavanus

Zoltán Varga
Budapest, Węgry | Hungary
vargazolee@gmail.com



Fig. 2 Na pierwszym planie naturalne siedlisko *Ancistrocactus pinkavanus*. Meksyk, Coahuila de Zaragoza, na południe od miejscowości Cuatro Ciénegas.
In the foreground the habitat of *Ancistrocactus pinkavanus*. Mexico, Coahuila de Zaragoza, south of Cuatro Ciénegas.



Wprowadzenie

Wielu może się słusznie zastanawiać, dlaczego to nie rodzaj *Sclerocactus* został poszerzony o ten nowy gatunek. W końcu liczni autorzy – E. F. ANDERSON (2001), U. GUZMÁN (2003), D. R. HUNT (2006) – rozszerzyli rodzaj *Sclerocactus* włączając do niego wcześniejsze rodzaje, takie jak: *Glandulicactus*, *Echinomastus* i *Ancistrocactus*. Ustanowiony pierwotnie przez Nathaniela Lorda BRITTONA i Josepha Nelsona ROSE w 1923 roku rodzaj *Ancistrocactus* jeszcze na początku lat dziewięćdziesiątych miał się dobrze. Następnie, w wyniku zainicjowanych pod koniec lat dziewięćdziesiątych nowoczesnych badań i nowych poglądów taksonomicznych (fala unifikacyjna), zaklasyfikowany został w rodzaju *Sclerocactus*. Na poprzednio zadane pytanie odpowiedzi udzielają prace autorów: Reto NYFFELER i Urs EGGLI, opublikowane w 2010 r. (*Bradleya* 28/2010). Tych dwóch autorów poddało badaniom genetycznym rodzaje *Sclerocactus*, *Glandulicactus* i *Ancistrocactus*, i stwierdzili oni, że trzy rodzaje są spokrewnione, jednak mogą być traktowane osobno. Rok później meksykańscy badacze zbadali gatunki: *Sclerocactus (Ancistrocactus) brevihamatus* (HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ i in. 2011) oraz *Sclerocactus (Ancistrocactus) scheerii* (VÁZQUEZ-SÁNCHEZ i in.). W obu badaniach stwierdzono, że taksony te pozostają jedynie w słabym pokrewieństwie do kładu *Ferocactus*, a wykazują tendencję do bliższego pokrewieństwa z rodzajami *Echinomastus*, *Thelocactus*, *Echinocactus*. A także, że *Sclerocactus (Glandulicactus) uncinatus* jest bezpośrednio związany z kładem *Ferocactus*. Na ich podstawie Davide DONATI wyraził pogląd, że rodzaj *Sclerocactus sensu lato* obejmuje kilka różnych gałęzi

Introduction

Many people may wonder why it was not the genus *Sclerocactus* that had been broadened by this new cactus species. In fact there were numerous authors E. F. ANDERSON (2001), U. GUZMÁN (2003), D. R. HUNT (2006) – that broadened *Sclerocactus* by including in it the older genera such as *Glandulicactus*, *Echinomastus* and *Ancistrocactus*. Originally established by Lord BRITTON and Joseph Nelson ROSE in 1923, the genus *Ancistrocactus* felt quite well until the beginning of 90-ties. Then, as a result of modern studies and new taxonomic trends developed in the end of 90-ties (a surge of unifications), it was classified into the genus *Sclerocactus*. The answer to the above question lies in the studies by Reto NYFFELER and Urs EGGLI published in 2010 (*Bradleya* 28/2010). The two authors put the genera *Sclerocactus*, *Glandulicactus* and *Ancistrocactus* to genetic examination, and concluded that although these genera are indeed close to each other, they may be treated as separate. A year later Mexican researchers put to study two species: *Sclerocactus (Ancistrocactus) brevihamatus* (HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ et al. 2011) and *Sclerocactus (Ancistrocactus) scheerii* (VÁZQUEZ-SÁNCHEZ et al.). Both studies showed that these taxa are merely distantly related to the *Ferocactus* clade, but tend to be much more related to the genera *Echinomastus*, *Thelocactus*, *Echinocactus*. Also *Sclerocactus (Glandulicactus) uncinatus* appeared to be closely related to the *Ferocactus* clade. Based on these, Davide DONATI concluded that *Sclerocactus sensu lato* consists of several different genetic lines and so it may be narrowed (DONATI 2013). On those



Fig. 3 Młody osobnik z pąkami i pozostałościami po kwiatach, obecne są pierwsze haczykowate, środkowe ciernie.
A young specimen with buds and flower remnants. The first hooked central spines are present.



Fig. 4 Młoda roślina wraz z pąkami, bez środkowych cierni, nabrzmiąta wodą, i nad powierzchnią gleby.
A young plant with buds, without central spines, turgid with water and visible above the ground.

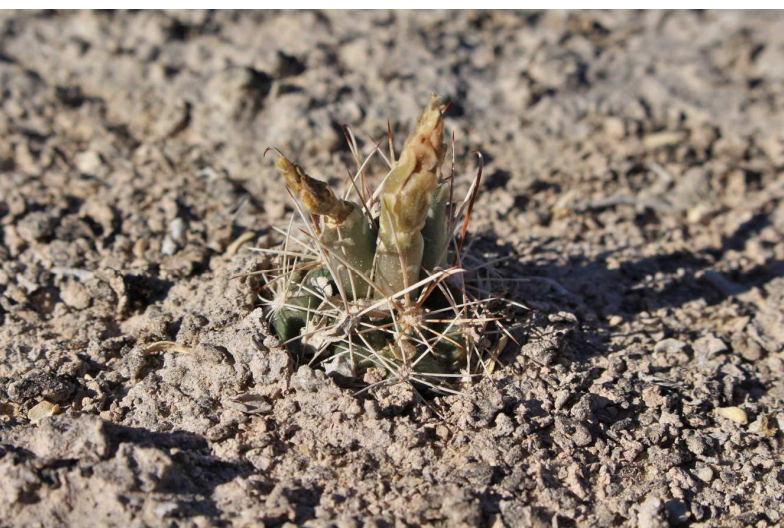


Fig. 5 Młoda roślina, już z owocami i środkowymi cierniami, wysuszona w całości chowa się w glebie.
A young plant, already with fruits and central spines, dehydrated and sinking below ground.

rozwojowych i dlatego można go zawęzić (DONATI 2013). W świetle powyższego, L. J. GARCÍA-MORALES, M.A. GONZÁLEZ-BOTELLO i G.H. GONZÁLEZ G. przywrócili dawny rodzaj *Ancistrocactus*, który składa się z kulistych, płytko-żebrowych gatunków. Nowy gatunek pod nazwą *Ancistrocactus pinkavanus*, został dodany do rodzaju w artykule opublikowanym w *Acta Succulenta* w 2014 roku. W tym artykule autorzy opublikowali także nowo opracowany przez nich klucz taksonomiczny dla rodzaju *Ancistrocactus*.

Odkrycie i opis

Roślina była już dobrze znana kolekcjonerom, a nawet wymieniona była na liście nasion – znanej amerykańskiej firmy Mesa Garden handlującej nasionami kaktusów – jako ostatnia pozycja na liście *Ancistrocactus*, pod nazwą „*Ancistrocactus* sp. Cuatrociénegas”. Dlatego ci, którzy uważnie przeglądali listę i mieli odwagę zainwestować w nieznaną nowość, mogli już

grounds L. J. GARCÍA-MORALES, M.A. GONZÁLEZ-BOTELLO and G.H. GONZÁLEZ G. reinstated the old genus *Ancistrocactus*, comprising globular, low-ribbed species. A new species, named *Ancistrocactus pinkavanus*, was added to the genus in a paper published in *Acta Succulenta* in 2014. In the article the authors published also a new taxonomic key for the genus *Ancistrocactus*.

Discovery and description

For a long time then, the plant had been known to cactus collectors, it was even mentioned on the seed list of a renown American cactus seeds provider – Mesa Garden – listed at the last position of the genus list and named ‘*Ancistrocactus* sp. Cuatrociénegas’. So, those who had looked carefully at the list and had courage to spend money for new unknown items, might now have this plant in the flowering age. For quite a long time the plant hadn’t had a proper name and was in circulation under the ‘sp’ abbreviation. One of the reasons for that was taxonomic uncertainty described above.

Donald John PINKAVA (1933-), an American professor of botany and a cactus explorer, mentioned in 1981 an endemic species of *Ancistrocactus* from the basin of Cuatro Ciénegas, but did not give it a formal description. In the next years some other cactus explorers found this plant, but also no one of them gave a formal description to this known plant. We had to wait till 2014. The first formal description was due to Mexican authors: L.J. GARCÍA-MORALES, M.A. GONZÁLEZ-BOTELLO and R.H. GONZÁLEZ G. By giving the species its name they honoured its first mentioning by professor PINKAVA, a botanist specializing in the genus *Opuntia* and a pioneer and a great expert in vegetation growing around Cuatro Ciénegas – a homeland for this species. The first formal description: L.J. GARCÍA-MORALES, M.A. GONZÁLEZ-BOTELLO. R. H., GONZÁLEZ G., *Acta Succulenta* 2014. Vol. 1: 27-44.



Fig. 6 Na odkrytym terenie okaz odosobnionego, kwitnącego *Ancistrocactus pinkavanus*.
Warto zwrócić uwagę na powierzchnię gleby i środowisko.
A solitary specimen of flowering *Ancistrocactus pinkavanus* in the open ground.
Worth of note is the soil surface and the habitat.

mieć w swojej kolekcji kwitnące egzemplarze. Przez dość długi czas roślina nie posiadała właściwej nazwy i występowała jako skrót (sp.) Jedną powodów tego była opisywana wyżej niepewność taksonomiczna.

Donald John PINKAVA (1933-), amerykański profesor botaniki i badacz kaktusów, wspominał w 1981 r. o obecności endemicznego gatunku *Ancistrocactus* w basenie wokół Cuatro Ciénegas, ale niestety nie podał formalnego opisu. Potem, na przestrzeni lat, kilku innych terenowych badaczy natrafiło na tę roślinę, ale również żaden z nich nie przedstawił opisu tej znanej już rośliny. Musieliśmy czekać aż do 2014 r. Pierwszy formalny opis pochodzi od meksykańskich autorów: L.J. GARCÍA-MORALES, M.A. GONZÁLEZ-BOTELLO i R.H. GONZÁLEZ G. Wybierając nazwę, uhonorowali oni pierwszą wzmiankę o tym gatunku profesora PINKAVY, botanika specjalizującego się w rodzaju *Opuntia*, i pioniera i wielkiego znawcy roślinności występującej na terenach wokół Cuatro Ciénegas, na których znalazł on ten gatunek. Pierwszy opis: L.J. GARCÍA-MORALES, M.A. GONZÁLEZ-BOTELLO. R. H. GONZÁLEZ G., *Acta Succulenta* 2014. Vol. 1: 27-44.

Siedlisko

Ta endemiczna roślina znana jest do tej pory tylko z jednego miejsca – pochodzi z równin Coahuila de Zaragoza, Cuatro Ciénegas, Meksyk, ok.700 metrów

Habitat

This endemic plant has been known from only one place – the planes of Coahuila de Zaragoza, Cuatro Ciénegas, Mexico, about 700 meters above the sea level. It is found on gypsum planes with sparse vegetation, mainly grasses, xerophytic bushes and saline-proof herbs. Its habitat is characterized by hot dry climate, with high daily temperature fluctuations, and small rainfall. The plant is extremely well adapted to its specific environment. It is tolerant to gypsum, salinity, clayey soil, even to places that can be described as salted pans. This habitat is unique for the genus, no other *Ancistrocactus* species is found on gypsum soil. The species *Ancistrocactus scheeri* is found not long away south and east from this place, but on a rocky, stony ground.

Ancistrocactus pinkavanus is an extremely rare plant. According to one study there were only 40 flowering plants on 4 ha (DONATI 2013), it must be however noted that the plant is very geophytic and thus, most probably, the majority of the plants were hidden below ground and were not spotted. To discern it past the blooming season is almost impossible so the overall size of the population is not known. The habitat of *Ancistrocactus pinkavanus* is placed in the local natural protected area established in 1994, so it is not threatened by human activity, such as agriculture, industry, building, road building, etc.



Fig. 7 Niespotykany młody okaz wypuszcza pierwszy kwiat. Roślina praktycznie nie wystaje ponad poziom gleby – jej kwiat wystaje się spod ziemi.

An incredibly young specimen developing its first flower. The plant really do not stick out of the ground – the flower grows from below the ground.

nad poziomem morza. Występuje na równinach gipsowych, ze słabą roślinnością, głównie w obecności traw, krzewów odpornych na suszę i roślin odpornych na zasolenie. Jej środowisko charakteryzuje się gorącym, suchym klimatem, z wysokimi dziennymi wahaniami temperatury i niewielkimi opadami deszczu. Jest ona niezwykle dobrze przystosowana do swojego specyficznego środowiska. Toleruje gips, zasolenie, gleby gliniaste, a nawet miejsca, które zdecydowanie możemy nazwać solankami. Takie siedlisko jest wyjątkiem w tym rodzaju, żaden inny gatunek *Ancistrocactus* nie występuje na glebie gipsowej. Niedaleko na południe i wschód występuje gatunek *Ancistrocactus scheeri*, ale na skalistym, kamiennym terenie.

Ancistrocactus pinkavanus jest niezwykle rzadką rośliną, według jednego z badań na 4 hektarach znaleziono 40 kwitnących egzemplarzy (DONATI 2013), należy jednak dodać, że jest to roślina bardzo geofityczna, więc prawdopodobnie większości roślin ukrytych w glebie nie znaleziono. Dlatego też jej zauważenie poza okresem kwitnienia jest prawie niemożliwe i całkowita wielkość populacji nie jest znana. Siedlisko *Ancistrocactus pinkavanus* znajduje się w miejscowym rezerwacie przyrody, chronionym od 1994 r., więc nie jest ono zagrożone działalnością ludzką, taką jak rolnictwo, przemysł, budownictwo, budownictwo drogowe itp. Chociaż rezerwat jest popularnym celem turystów, tylko nielegalne zbiory, i w mniejszym stopniu okazjonalny wypas, mogą powodować problemy.

Fig. 8 Zdjęcie pokazuje roślinę w uprawie. Widać wyraźnie poszczególne ciernie. The picture shows a cultivated plant. The spines are clearly visible.





Fig. 9 Rośliny kwitnące w późnych godzinach popołudniowych, w sąsiedztwie większego suchego skupiska trawy.
Plants flowering in the late afternoon, in the vicinity of a larger cluster of dried grass.

Gatunki kaktusów rosnące w bezpośrednim sąsiedztwie to: *Coryphantha macromeris*, *C. poselgeriana*, *Corynopuntia moelleriana*, *Echinocereus enneacanthus*, *Echinocactus horizonthalonius*, *E. texensis*, *Escobaria vivipara* i gatunki *Opuntia*.

Opis

Nadziemna część rośliny jest zdolna do spektakularnej metamorfozy przez cały rok. Po nabraniu wody jej wysokość to 1,5 - 8 cm, szerokość 1,5 - 7 cm, jej kolor jest świeżozielony, czasem z niebieskawym odcieniem, i może być czerwonawo-brązowy w wyniku dużego nasłonecznienia. Jej korzenie również są mięsiste, miękkie, grube, rozgałęzione, jasnożółte, jasnobrązowe, o grubości 3-6 cm i długości 5-10 cm. Korzeń i naziemna część rośliny nie są połączone cienką szyjką, jak to zwykle jest w rodzaju. W okresie bezdeszczowym roślina wycofuje się do gleby, jej korpus zapada się i wysusza się. Jej kształt może być kulisty, jajowaty lub lekko wydłużony, a nawet krótkocylindryczny w starym wieku, szczególnie u osobników hodowanych. Żebra są spiralne, płytkie. Brodawki krótkie, szerokie, stożkowate, z areolą u szczytu, 6 - 12 mm wysokości i 10 - 18 mm szerokości u podstawy. Areola ma 3 - 5 mm średnicy, początkowo jest z białą wełną, która potem staje się szara i zanika.

Although this natural reserve is a popular tourist destination, only illegal collection and – to smaller extent – occasional grazing, may cause problems. The other cactus species growing in the immediate vicinity are: *Coryphantha macromeris*, *C. poselgeriana*, *Corynopuntia moelleriana*, *Echinocereus enneacanthus*, *Echinocactus horizonthalonius*, *E. texensis*, *Escobaria vivipara* and *Opuntia* species.

Description

The above-ground part of the plant can go through a spectacular metamorphosis throughout the year. After taking up water its height is 1.5 - 8 cm, width is 1.5-7 cm, its colour is fresh green, sometimes with bluish hue, and may be reddish-brown as a response to intense sunlight. Its roots also are fleshy, soft, thick, diffuse, light-yellow, light-brown, 3-6 cm thick and 5-10 cm long. The root and the above-ground part of the plant are not connected with the thin neck, as is usual in the genus. In the dry period the plant retreats itself into the ground, its body shrinks, dries out. The body may be spherical, ovoid or slightly elongated, or even short-cylindrical in old age, especially in cultivated plants. The ribs are spiral, low. The tubercles are short, broad, conical, with an areole on top, 6 - 12 mm high and 10-18



Fig. 10 W górnej części brodawki znajduje się wełniana bruzda z trzema spłaszczonymi gruczołami nektarowymi.
 In the upper part of the tubercle there is a woolly groove with three flattened nectaries.

Młode ciernie różnią się od dorosłych, najpierw są grzebieniaste, później pojawiają się pośrednie, skierowane w górę. Zwykle jako pierwszy tworzy się pojedynczy krótki ciern. Środkowe ciernie są mocniejsze, ich kolor u podstawy to brudna biel, ciemniejąca poprzez kolor kości słoniowej w kierunku końca do jasnobrązowego. Trzy ciernie centralne, sztywne i proste, są lekko spłaszczone, długości 20-35 mm, ciern w środku jest skierowany na zewnątrz, lekko zagięty lub haczykowaty, długości 12-32 mm. Ciernie radialne są cieńsze, w liczbie około 10 (8-11), mają ten sam kolor co ciernie środkowe, ich długość to 5 - 15 mm, dolne są krótsze. Ciernie wraz z wiekiem rośliny stają się mocniejsze i dłuższe. Występuje cienka wełnista bruzda, w której mogą się rozwinąć miodniki – białe, żółtawo-czerwone, okrągłe lub wydłużone gruczoły.

Już młode rośliny mogą kwitnąć, jeszcze przed pojawieniem się dorosłych cierni. W środowisku naturalnym kwiat pojawia się na początku roku, od końca stycznia do początku marca. Pąki pojawiają się u spodu bruzdy areoli, w pobliżu wierzchołka, z dużymi łuskami, początkowo różowe. Zalążnia jest szarawoniebieskawo-zielona, oliwkowo-zielona, naga, cylindryczna. Kwiat ma 35 - 45 cm długości i 25 - 40 cm średnicy. Płatki mogą przyjmować kształt od lancetowatego do szpatułkowatego, czasem ze spiczastym końcem. Zewnętrzne płatki mają głęboki różowobrazowy odcień, z ciemniejszym środkowym pasmem i cienką, jasną obwódką. Wewnętrzne płatki są białoróżowe z wąskim środkowym pasmem. Mogą również występować znaczące różnice w odcieniu kwiatów poszczególnych roślin. Znamię słupka jest duże, z wieloma działkami, jasnożółte lub zielonożółte, góruje nad pręcikami. Pręciki są białe, a pylniki żółte. Początkowo mięsiste i zielone owoce dojrzewają do sucha, ścianka owocu staje się pergaminowo-brązowa, po ekspozycji na deszcz rozrywa się i nasiona wydostają się na zewnątrz. Owoc osiąga 15 - 20 mm długości

wide at the base. The areole is 3 - 5 mm in diameter, initially with white wool which later becomes grey and fades out. Young spines are different from the older ones – at first they are pectinate, then there appear the intermediate ones, directed upwards. Usually there grows out a single short spine as the first one. The central spines are stronger, dirty-white at the base then darkening through ivory to light-brown at the end. Three central spines, rigid and straight, are slightly flattened, 20-35 mm long, the main central spine is directed outwards, slightly bent or hooked, 12-32 mm long. The radial spines are thinner, about 10 (8-11) in number, of the same colour as the central spines, 5 - 15 mm long, the lower ones are shorter. The spines turn stronger and longer as the plant

grows older. There is a thin woolly groove where there may develop nectaries – white, yellowish-red, round or elongated glands.

Even young plants can flower, before the adult spines are developed. In habitat the flower appears at the beginning of the year, from the end of January till the beginig of March. Buds appear at the bottom of the areolar groove, close to the apex, with big scales, being pinkish at first. The ovary is greyish-bluish-green, olive-green, naked, cylindric. The flower is 35 - 45 cm long and 25 - 40 cm wide. The petals may be from lanceolate- to spatulate-shaped, sometimes with a pointed tip. Outer petals have a deep pinkish-brown shade, with a darker mid-strip and thin light margin. Inner petals are whitish-pink with a thin mid-strip. There may be considerable differences in flower colour among the plants. The stigma is big, with many lobes, ligh-yellow or greenish-yellow, rising above stamens. The stamens are white, and the anthers yellow. Fleshy and green fruits mature to dry, the fruit wall turns parchment-like and brown, and tears open after exposure to rain, releasing seeds. The fruit reaches 15 - 20 mm in length and 7 - 12 mm in width in course of 1 - 2 months. Seeds are dark brown or black, large and shiny, half-round or helmet-shaped, 1,8 - 2,2 mm in diameter, flattened at the side. The surface is covered with small flattened cells. Hilum is dorsal, deep-suken, large and oval, larger than those noticed in the other taxa of the genus.

Cultivation

The plant can be propagated both from seeds and from cuttings. Grafting is not necessary though it helps speed up growth and flowering. Seed germination varies, sometimes it fails, other times is very good and fast. Seedlings are large and grow rather fast. Their young spines are white, pectinate and delicately fluffy. Young plants are generally cylindric

i 7 - 12 mm szerokości w ciągu 1 - 2 miesięcy. Nasiona są ciemnobrązowe lub czarne, duże i błyszczące, półkolisty kształtu hełmu, o średnicy 1,8 - 2,2 mm, spłaszczone z boku. Powierzchnia jest pokryta drobnymi spłaszczonymi komórkami. Hilum jest grzebiotowe, głęboko osadzone, duże i owalne, większe niż obserwowane u innych taksonach rodzaju.

Uprawa

Roślinę można rozmnażać z nasion i sadzonek. Nie trzeba szczepić, choć wtedy rozwija się intensywniej i wcześniej kwitnie. Kiełkowanie nasion jest różne, nierzadko nie udaje się, a innym razem jest bardzo dobre i szybkie. Siewki są duże i rosną stosunkowo szybko. Ich młode ciernie są białe, grzebieniaste i delikatnie puszyste. Młode rośliny są w większości cylindryczne. Siewki rosną szybko, po 2 - 4 latach właściwej uprawy wchodzi w kwitnienie. Roślina jest wrażliwa na nadmierne podlewanie i łatwo ulega gniciu. Dlatego należy umieścić ją w dobrze wentylowanym miejscu oraz w mineralnym, przepuszczalnym dla wody medium. Zalecana jest również duża doniczka, ponieważ jej mięsisty korzeń wnika głęboko, a korpus chowa się w okresie spoczynku. W przypadku jednak dużych doniczek należy zwrócić większą uwagę na trudniejsze wysychanie podłoża. Z mojego doświadczenia wynika, że w nieodpowiednim środowisku szkodzą też przedziorki, zwłaszcza młodym osobnikom.

Gatunek ten należy do wczesnie kwitnących, może rozwijać pąki już w listopadzie, grudniu. Dlatego jeśli zimuje w ciemności, należy go wcześniej zabrać do jasnego miejsca, lub po prostu zimować w jasnym miejscu. Moim zdaniem roślina wciąż jest stosunkowo rzadka w kolekcjach europejskich. Jej nasiona są teraz dostępne w ofertach nasion, ale ze względu na jej rzadkie występowanie w przyrodzie wciąż są drogie. Ze względu na względną wrażliwość polecam ją bardziej doświadczonym kolekcjonerom.

Uwaga

Jest to wrażliwa roślina, ponieważ jej mięsiste ciało może zostać łatwo uszkodzone lub zjedzone przez pasące się zwierzęta i praktycznie nie ma żadnej ochrony jeśli jest widoczna na otwartej przestrzeni. Kolejne obawy dotyczą się bardzo ograniczonego zasięgu i mocno specyficznego siedliska. Jej naturalnym wrogiem jest gatunek owada (*Moneilema* sp.), którego larwy spożywają roślinę od środka. Przy niskiej populacji większa inwazja może spowodować poważne szkody. Populacja jest łatwo dostępna, chociaż rośnie w rezerwacie przyrody, i nielegalny zbiór znacznie zdzięsił populację. Poczuciem jest, że rośliny uprawiane kwitną obficie i dobrze rozmnażają się z nasion. Na szczęście coraz więcej roślin i nasion jest dostępnych w handlu, więc prawdopodobnie jest, że w najbliższej przyszłości jej naturalna populacja będzie mniej narażona.

in shape. Seedlings growing fast go into flowering after 2 - 4 years of correct cultivation. The plant is susceptible to excess watering, rotting easily. So it should be put in a well aerated place and in a mineral permeable growing medium. Also a big pot is recommended, as the fleshy root reaches deep into the ground and the body hides during the rest period. However, in case of bigger pots, one has to take into consideration the more difficult drying up of the substrate. From my own experience it appears that in the wrong growing conditions the spider mite can do harm, especially to young plants.

This species belongs to early flowering cacti, it can produce buds as early as November, December. So while keeping it in the dark during the winter rest, it should be early removed to some bright spot, or just it should be kept in a bright place all the winter. In my opinion the plant is still rather too rare in European collections. Now its seeds are available in cacti seeds offers, but due to its rarity in nature they are still expensive. Giving its considerable delicacy I would recommend it to more experienced growers.

Worthy of note

It is a sensitive plant as its fleshy body may be easily harmed or eaten by animals and it really has no protection when visible in the open ground. Another issues consist of very limited area of its distribution and its highly specific habitat. Its natural enemy is an insect species (*Moneilema* sp.), the larvae of which consume the plant's inner parts. In case of low population number, some serious invasion might cause severe damage. The plant's population is easily accessible, although it is placed in the reserve, and the illegal collection was quite harmful to the population. A good thing is that the cultivated plants flower profusely and germinate well from seed. Fortunately, more and more plants and seeds are commercially available, so one may expect that its natural population should be less vulnerable.

Źródła | References :

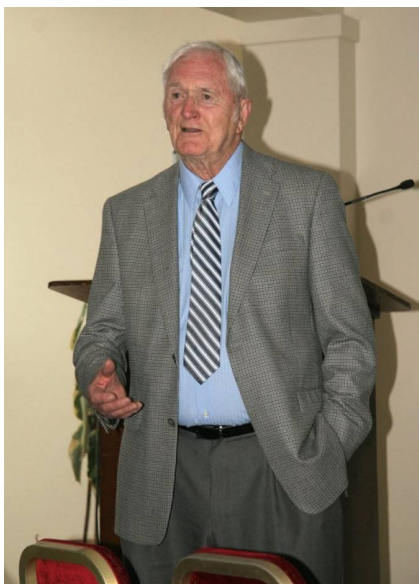
- L. J. GARCÍA-MORALES, M. A. GONZÁLEZ-BOTELLO et. R. H. GONZÁLEZ G. *Acta Succulenta* 2014. Vol. 2. nr. 1. p. 27-44.
Z. VARGA *Kaktusz-Világ* 2017. XLI. rok. 2017/2. numer 85-95.
HUNT D. R. & ICSG 2006. *The New Cactus Lexicon (Text)*. Dh books, The Manse, Chapel Lane, Milborne Port, UK.
ANDERSON, E. F. 2001. *The Cactus Family*. Timber Press, Portland, Oregon, USA.
POWELL, A. Michael; WEEDIN, James F. 2004. *Cacti of the Trans-Pecos & Adjacent Areas*. Texas Tech University Press, Lubbock, Texas, USA.
U. GUZMÁN, S. ARIAS, P. DÁVILA. 2003. *Catálogo de Cactáceas Mexicanas*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Z kaktusowego świata

Myron Kimnach 1922 - 2018

Okolo roku temu zmarł Myron Kimnach (26. 12. 1922 - 21. 09. 2018), zasłużony amerykański sukulentowy i kaktusowy botanik, wieloletni dyrektor znanego ogrodu Huntington Botanical Garden, oraz przez 10 lat redaktor naczelny amerykańskiego czasopisma *Cactus & Succulent Journal*.

Myron Kimnach od najmłodszych lat interesował się sukulentami, jednak jego sytuacja rodzinna nie pozwoliła na studia w tej dziedzinie. Pracował jednak w sukulentowych ogrodnictwach, a następnie dorobił się własnej małej firmy. W kolejnych latach, kontynuując swoje amatorskie zainteresowania, zyskał dużą wiedzę, zwłaszcza jeśli chodzi o eszewerie i kaktusy epifityczne.



Myron Kimnach podczas odbierania odznaczenia Cactus d'Or w Monaco (2007r.). Zdjęcie dzięki uprzejmości Grahama Charlesa

W 1951r. został zatrudniony jako główny ogrodnik w Huntington Botanical Gardens. Zajmował się tam m.in. tworzeniem mieszkańców – to wtedy spod jego ręki wyszła bardzo popularna *Crassula 'Buddha's Temple'* i *Echeveria runyonii 'Topsy Turvy'*. W 1962r. Myron Kimnach objął stanowisko dyrektora ogrodu, które piastował do 1987r. W latach 1959 - 2000 odbył wiele podróży do Meksyku, Ameryki Południowej i Środkowej, Namibii, Południowej Afryki, Somalii i Madagaskaru, gdzie odkrył kilkadziesiąt nowych roślin.

Myron Kimnach został upamiętniony w następujących nazwach roślin: rodzaj *Kimnachia* G.D.Rowley, *Echeveria kimnachii* J.Meyran & Vega, *Pachyphytum kimnachii* Moran, *Sedum kimnachii* V.V.Byalt, *Peperomia kimnachii* Rauh.

Zapraszamy do dostarczania wszelkich informacji, które mogłyby być wykorzystane w rubryce „Z kaktusowego świata”. Dziękujemy! **Redakcja**

Rodzaj *Epithelantha* w nowym ujęciu

Ukazało się kolejne w ostatnich latach całościowe opracowanie dotyczące rodzaju *Epithelantha*. Tym razem oparte głównie o badania genetyczne, ale także i morfologiczne. Potwierdzają one, że rodzaj jest monofyletyczny, i że jest blisko spokrewniony z rodzajem *Turbinicarpus*. Z pewnością zadowoleni będą „splitterzy”, ponieważ autorzy wyróżniają 10 gatunków. Nie ma żadnego opisu nowego gatunku, natomiast autorzy podnoszą do rangi gatunku dwa podgatunki *Epithelantha greggii*, jeden podgatunek *E. pachyrhiza*, a z *E. unguispina* i *E. huastecana* tworzą jeden gatunek pod nazwą *E. spinosior*, która ze względu na pierwszeństwo opisu ma priorytet.

Autorzy dzielą rodzaj na dwa kłady – pierwszy obejmuje *Epithelantha micromeris*, *E. cryptica*, *E. spinosior* (syn. *E. unguispina* i *E. huastecana*), *E. bokei*, *E. potosina* (syn. *E. greggii* ssp. *potosina*), *E. ilariae*. Drugi kład obejmuje: *E. greggii*, *E. pulchra* (syn. *E. pachyrhiza* ssp. *pulchra*), *E. polycephala* (syn. *E. greggii* ssp. *polycephala*).



Epithelantha micromeris, najbardziej powszechny i najbardziej znany gatunek, który jako jedyny w rodzaju jest samopylny.



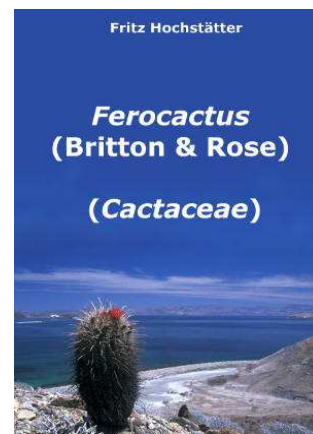
Epithelantha bokei – ten gatunek można poznać po „faldach” jakie można zauważyć na jego korpusie. Ma on gęstsze, krótsze i ładniej ułożone uciernienie niż *E. micromeris*, oraz wklęsły szczyt.

Wszystkie gatunki *Epithelantha* są do siebie zewnętrznie bardzo podobne i ich rozróżnienie w kolekcjach często wymaga naprawdę wnikliwych obserwacji i znajomości.

Źródło: Aquino et al. 2019. Species delimitation and phylogeny of *Epithelantha* (Cactaceae). *Systematic Botany* 44: 600-615

Książki Fritza Hochstättera dostępne w sieci

Fritz Hochstätter to niemiecki pasjonat kaktusowej i sukulentowej flory Ameryki Północnej, znany m.in. z wielu reklasyfikacji i opisów w rodzajach *Sclerocactus* i *Pediocactus*. Na stronie internetowej <https://issuu.com/fhnavaajo> można poczytać jego publikacje – to w sumie aż 13 książek. Niestety pozycji tych nie można pobrać – rzecz jest tak skonstruowana, że czytać można tylko online.



Forum PTKS

U osób, które wkroczyły do kaktusowego internetu w czasach hegemonii Facebooka, być może idea tradycyjnego forum kaktusowego nie zdążyła się przyjąć. Obiektywnie jednak rzecz biorąc, kaktusowe „rozmówki” lepiej udają się na forum tradycyjnym. Na nim to jest możliwość przede wszystkim nieskrępowanego w czasie przeglądania wielu wątków, w tym wątków archiwalnych. Oprócz komfortu dyskusji, tradycyjna formuła forum sprawia, że staje się ono też repozytorium kaktusowej wiedzy i informacji, do którego zawsze można sięgnąć i gdzie wyszukiwanie jest proste. Z tych względów tradycyjna formuła forum bynajmniej się nie wyczerpała i na świecie fora kaktusowe nadal mają się bardzo dobrze.

W ostatnim czasie miała niestety miejsce dłuższa przerwa w działaniu Forum PTKS. Wynikła ona z potrze-

by zmiany niektórych ustawień na naszym serwerze w związku ze zmianą adresu naszej strony. Obecnie forum działa już poprawnie i wszystkich zaprasza...

Nasze forum nigdy nie było zbyt rozmowne – nie dorównało m. in. nigdy słynnemu i nieistniejącemu już tzw. forum bydgoskiemu w liczbie wątków, ani w temperaturze dyskusji. Niemniej, pomimo niewielkiej liczby osób prowadzących dyskusję, na naszym forum zgromadzona jest duża ilość materiału, który zawsze był czytany i przeglądany przez wielu odwiedzających – od kilkunastu do kilkudziesięciu osób w ciągu godziny. Teraz w ciągu godziny odwiedza nas co najwyżej kilka osób – tak mała liczba odwiedzających to wynik faktu, że nasze forum jest jeszcze słabo widoczne w sieci od czasu jego odzyskania. Na pewno zamieni się to w krótkim czasie.

Warto abyśmy pamiętali o naszym forum i przynajmniej od czasu do czasu je odwiedzili – m.in. na pewno będą na nim świeże informacje ze świata kaktusów i sukulentów. Przy okazji warto przypomnieć, że forum PTKS jest obecnie najstarszym działającym forum kaktusowym w Polsce (!) – powstało ono w 2007r., jeszcze pod nazwą „Cactaceae etc.” (tę pierwotną wersję wciąż można znaleźć w internecie), a chronologicznie nasze forum było trzecim w Polsce forum w tradycyjnym pojęciu (pierwszym było forum bydgoskie), i bodajże piątym wliczając dwie grupy dyskusyjne istniejące przed powstaniem forum bydgoskiego.

A zatem... www.kaktusy.net/forum

Badania genetyczne rodzaju *Pilosocereus*



Pilosocereus, Kuba.

W 2016r. ukazał się artykuł omawiający badania genetyczne rodzaju *Pilosocereus*. Badania potwierdziły, że rodzaj jest monofyletyczny, o ile wyłączymy z niego *P. gounellei* i *P. bohlei* – klasyfikowanie tych dwóch gatunków w *Pilosocereus* istotnie było od dawna traktowane „z podejrzliwością”. Badania pokazały także, że wszystkie gatunki z Ameryki Środkowej, Karaibów i Ameryki Północnej tworzą jeden kład, który dawno temu „wyemigrował” z Brazylii.

Źródło: Calvente, A. et al. 2016. Phylogenetic analyses of *Pilosocereus* (Cactaceae) inferred from plastid and nuclear sequences. *Botanical Journal of the Linnean Society*.

David Hunt 1938-2019

20 maja, w wieku 81 lat, zmarł David Hunt, znany a także kontrowersyjny angielski botanik kaktusowy, wieloletni sekretarz i główny animator International Organization for Succulent Plant Studies (IOS).

David Hunt ukończył botanikę na Uniwersytecie Cambridge w 1959r, w 1961r. zatrudnił się w Royal Botanic Gardens, Kew. Obok rodziny Cactaceae jego zainteresowania obejmowały rośliny iglaste (Pinaceae) i Tradescantieae (Commelinaceae). Na przestrzeni lat David Hunt zasłużył się mocno dla brytyjskiego ruchu kaktusiarskiego, był m. in. redaktorem *Curtis's Botanical Magazine* (1968-1982), prezydentem Mammillaria Society (1978-1985), redaktorem *Journal of the Cactus & Succulent Society of Great Britain* (1976-1982), a później redaktorem pisma *Bradleya* (1983-1992).



David Hunt (2006r.). Zdjęcie dzięki uprzejmości Grahama Charlesa (Anglia)

David Hunt interesował się zwłaszcza rodzajem *Mammillaria* – publikował wydawnictwo *Mammillaria Postscripts*, a później *Huitzilopochtli*, przede wszystkim jednak w kaktusowym świecie dał się poznać z kontrowersyjnych reklasyfikacji. Zaczęły się one od publikacji CITES Checklists, następnie swoje idee klasyfikacji kaktusów David Hunt rozwijał w cyklicznej publikacji *Cactaceae Concensus Initiatives* (później pod nazwą *Cactaceae Systematics Initiatives*). W tym też kierunku szła wydawana przez niego seria książek innych autorów *Succulent Plant Research*. David Hunt był też promotorem stosowania w klasyfikacji kaktusów rangi podgatunku zamiast odmiany, co miało pomóc uporządkować wielki bałagan taksonomiczny w rodzinie Cactaceae, w

rzeczywistości jednak doprowadziło do opisywania w randze podgatunku nowych niewiele różniących się odmian stanowiskowych.

Jego słuszny pogląd aby gatunki traktować w szerszym ujęciu niż to wcześniej miało miejsce w świecie miłośników kaktusów, nie szedł jednak w parze z trafnością dokonanych reklasyfikacji i – trzeba to powiedzieć – z rzetelnością podejścia do tematu. Opus magnum jego kaktusowej kariery, kontrowersyjna publikacja *The New Cactus Lexicon* (2006), okazała się całkowitą porażką, zarówno z punktu widzenia klasyfikacji na poziomie rodzajów, jak i z uwagi na nieukazanie różnorodności w obiegu gatunków.

Obok zainteresowań kaktusowych, David Hunt był również muzykiem – grał na organach, podobnie jak żona Margaret, i udzielał się także na tym polu.

Nasza nowa strona internetowa

Jak już wiecie mamy nowy adres naszej strony www.kaktusy.net Prosimy zapisać go w swoich internetowych notatkach. Adres jest dobry i krótki, i jest w bardzo dobrej domenie (net.) Wykupienie nowego adresu – w zagranicznej firmie – kosztowało dużo mniej niż poprzednio, a adres jest dużo lepszy. Tych z Was, którzy jeszcze mają własne kaktusowe strony internetowe (pewnie już niewielu...), prosimy o umieszczenie linku do strony PTKS.

Cały czas planowane jest otwarcie na naszej stronie internetowej biblioteki, pewnie wkrótce wrócimy też do umieszczania kolejnych wpisów w encyklopedii. Tak jak poprzednio, tak i teraz na stronie będą publikowane ważniejsze informacje ze świata kaktusów i sukulentów.

O „naszych” na Facebooku

Nie naszą rzeczą jest zachęcanie do portali społecznościowych w internecie, a formuła nabadziej znanego z nich – Facebooka – wielu ludziom działa na nerwy. Jeśli jednak ktoś z Was udziela się na facebooku, warto by dołączył do związanej tam w sierpniu grupy Polskiego Towarzystwa Kaktusowo-Sukulentowego. Mimo, że szybkie „zanikanie” na Facebooku napisanych wiadomości uniemożliwia w praktyce dłuższe dyskusje, nie mniej wiele ciekawych zdjęć z kolekcji grupowiczów i przyjacielska atmosfera, jak też grono ograniczone tylko do zadeklarowanych miłośników kaktusów i sukulentów, jest wystarczającym powodem na to by do grupy dołączyli także ci z Was, którzy portal ten odwiedzają tylko okazjonalnie.

Przy okazji redakcja gorąco pozdrawia administratorów grupy!

Spojrzenie na *Chamaecereus luisramirezii*

Aymeric de Barmon
Francja | France
aymeric.de-barmon@orange.fr

A glance at
CHAMAECEREUS LUISRAMIREZII

Odkrycie i zebranie tej rośliny przypisywane jest zmarłemu właścicielowi hodowli RCB, Luisowi Ramirezowi, z La Paz w Boliwii.

Niestety nie zrobiono żadnych notatek jeśli chodzi o jej lokalizację w terenie. Obecnie uprawiany jest pojedynczy klon z jej lokalizacji, która według tego jak to pamięta syn Juana Ramireza (brata Luisa) znajdowała się w Boliwii, koło granicy z Argentyną (rejon Padcaya/Artigal/Mecoya/Los Toldos). We wczesnych latach nie była to roślina specjalnie doceniana w tej kolekcji. Początkowo była rozmnażana i eksportowana przez jedną z argentyńskich hodowli i nie sprzedawała się dobrze. Może spowodowane było to niezbyt atrakcyjnym wyglądem niekwitających roślin rosnących w czarnych plastikowych workach. Około roku 2012 Pascal Femenia sprowadził tę roślinę do Francji i szeroko rozsyłał jej człony. Kolejnym źródłem podobnej rośliny był Juan Hirschmann, argentyńczyk znany z tego, że rozsyłał własnej roboty „lekarstwa” na choroby nowotworowe. „Lekarstwa” Juana okazały się być zwykłym hochsztaplerstwem, ale w tym kraju sprzedawanie nadziei jest legalne. Podobno jego rośliny zostały zebrane w Argentynie, blisko granicy z Boliwią. Ponieważ jest on znany z zamiłowania do mieszkańców, rzuca to pewne wątpliwości na to znalezisko. Jednak w końcu weszło ono do uprawy w Europie (przez Portugalię?) we wczesnym 2010r. Około 2015r. oba okazy były już uprawiane we Francji. Okazały się tak łatwe w uprawie, że może nawet kiedyś mogłyby się stać gatunkiem inwazyjnym, dobrze się czuje w wiszących koszach. Na kwitnienie potrzeba słonecznego stanowiska, a odporność na chłód jest dobra, choć nieco mniejsza niż u *Chamaecereus silvestrii*. Początkowo nie było jasne czy roślina jest samopylna czy nie, z uwagi na dużą liczbę owoców z kwiatów zapylanych przez owady.

Uprawianie w tych samych warunkach egzemplarzy z obu źródeł (Ramirez i Hirschmann) pokazało pewne małe różnice w cierniach i kolorze kwiatów. W szklarni zabezpieczonej przed owadami oba okazały się samosterylne, ale przy krzyżowym zapyleniu dały owoce z kielkowanymi nasionami. Siewki są identyczne jak rośliny dorosłe i rosną szybko. Joël Lodé, przekonany że jest to nowy gatunek, opisał go w *Cactus Adventures* in 2019.

Dotychczas rośliny nie zostały odnalezione na prawdopodobnej lokalizacji. To wyzwanie na najbliższe lata. Miejmy nadzieję, że ta nowa roślina nie podzieli losu *Chamaecereus silvestrii*, którego lokalizacja jest nieznana już od ponad wieku.

The discovery of this plant and collection in nature is credited to the late RCB nurseryman, Luis Ramirez from La Paz in Bolivia.

Unfortunately, no written field records of the locality were made. A single clone is now being cultivated from this collection, remembered by Juan's (Luis brother) son to have been done in Bolivia close to the Argentinian border (Padcaya/Artigal/Mecoya/Los Toldos area). In the early years it was a quite neglected plant in the nursery. It was first exported and propagated in an Argentinian nursery where the demand proved very low. Maybe it was due to the unappealing look of the non-flowering plants growing in black plastic bags. Around 2012 Pascal Femenia introduced this plant to France and widely distributed its cuttings. Another source for a similar plant was Juan Hirschmann, an Argentinian famous for selling non official medicines to cure cancer. Juan's medicines proved to be pure water but in this country it is legal to sell "dream". His plant was said to have been collected in Argentina, close to the Bolivian border. His fame and attraction for hybrids cast some doubts on this finding. However, it eventually arrived in cultivation in Europe (Portugal?) in the early 2010. Both specimens were cultivated in France around 2015. It proved so easy to grow that becoming invasive could be an issue, a workaround is using hanging baskets. Flowering requires a sunny location and frost hardiness is good despite being a bit less than that of *Chamaecereus silvestrii*. It was initially unclear if the plant was self-fertile or not due to many fruits developing on flowers visited by insects.

Cultivating side by side specimens of both sources (Ramirez and Hirschmann) revealed some minor differences in spines and flower color. In insects-free greenhouse, both proved self-sterile but produced fruits and many viable seeds when cross pollinated. Seedlings are identical to the parents and grow fast. Joël Lodé became convinced that it was a true new species from the wild and published its description in the *Cactus Adventures* in 2019.

Wild plants have not yet been found at the putative locality. A challenge for the years to come. Hope that this new plant won't have the same fate as *Chamaecereus silvestrii* which locality is unknown since more than a century.



Fig. 1 *Chamaecereus luisramirezii*, Padcaya. Klony (the clones): na lewo (left) – Ramirez, na prawo (right) – Hirshmann

Fig. 2 *Chamaecereus luisramirezii*, Padcaya. Klon (the clone): Ramirez



The **Cactus Explorer**

The free on-line journal for
Cactus and Succulent Enthusiasts

PDF download from

<http://www.cactusexplorers.org.uk>

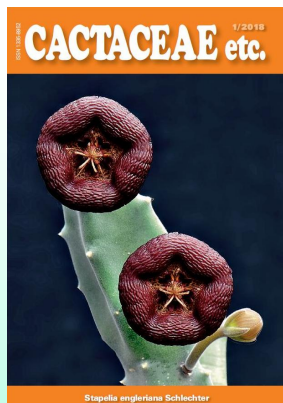


Nasiona ADBLPS (Aymeric de Barmon)

75% oferowanych nasion (w większości kaktusów) przez ADBLPS, jest własnej produkcji. Specjalne szklarnie i techniki zapewniają ich czystość gatunkową. Dla ponad 2000 pozycji dołączone są dodatkowe informacje, w tym rok zbioru. Więcej informacji na:

<http://www.adblps-graines-cactus.com>

Informacje klientów o wschodach można znaleźć na stronie: <http://www.semeurs-de-cactus.fr>



Cactaceae etc. 2018

Volume XXVIII. - Format 240 x 170 mm - 4 issues per year - includes 160 full color pages (4 x 40 pages) - renowned authors - quality content - in Cactaceae etc. you will find everything: descriptions of new species, travelogues, experience of producers and travelers etc.

Published in Slovak & Czech language, with the content also available in English & German.

The cost for 1 year is 15,- € - Postage and packing for 1 number is 6,10 € (recorded delivery) – this comes to 24,40 € for the whole year - Total cost 39,40 €. Advance payment is required

Possibility to order older editions of *Cactaceae etc.* (eg 2017 = 13,- € + postage of 15, 80 € - all issues will sent in one package – Total cost - 28, 80 €)

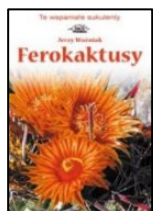
For more information: igor.drab@gmail.com



„TURBINIAC”

*Wiele ciekawych
kaktusów, także nasiona*

http://allegro.pl/listing/user/listing.php?us_id=1807890&order=m



**Jedna z najlepszych
hobbystycznych
monografii**

**Jerzy Woźniak
Fero kaktusy**

redakcja@wydawnictwomoje.pl



OGRODNICTWO LICZNERSCY

Kaktusy i inne sukulenty

Wśród nich wiele form zmutowanych

www.kaktusy.com.pl/kontakt.html



Afroplants

Sukulenty - Kserofity

Afryka, Arabia, Ocean Indyjski

<http://afroplants.free.fr>

afroplants@gmail.com

Apartado 18

9701-906 MONCARAPACHO

PORTUGAL



Magazyn **kaktusy**
wydaje

Stowarzyszenie Czeskich i Słowackich
hodowców kaktusów i sukulentów

Ukazuje się 4 razy w roku + 2 numery jednotematyczne
36 kolorowych stron + 16 stron czarno-białych
Wydawany jest w języku czeskim / słowackim oraz
zawiera niemieckie i angielskie streszczenia.
Cena prenumeraty rocznej 270,- koron czeskich +
opłata pocztowa

Kontakt: betak@volny.cz, jaroslav.vich@gmail.com, pavelka@palkowitschia.cz

UAKTUALNIONA LISTA DOSTĘPNYCH NUMERÓW CZASOPISMA KAKTUSY I INNE

Poniżej widnieje uaktualniona lista dostępnych jeszcze numerów czasopisma *Kaktusy i Inne*. Można je zamówić pisząc na adres email: mrcactustommy@yahoo.com

najnowsze (wszystkie w cenie 13 zł)

vol 10 no 4

vol 10 no 3

vol 10 no 2

vol 10 no 1

vol 9 no 4

vol 9 no 3

vol 9 no 2

vol 9 no 1

archiwalne (wszystkie w cenie 5 pln.)

vol 8 no 4

vol 8 no 3

vol 8 no 2

vol 7 no 4

vol 7 no 3

vol 7 no 2

vol 7 no 1

vol 6 no 3

vol 5 no 1

wysylka - 6 pln.

Arthrocerus damazioi.

„Nowy” gatunek z przeszłości.

Tomasz Romulski

with pictures and observations by Elton Roberts
Ripon, Kalifornia, USA, email: 1cactus1@verizon.net

ARTHROCEREUS DAMAZIOI
A 'new' species from the past

To dzięki liście mailingowej Eltona Roberta (USA) już dłuższy czas temu, zaznajomiłem się z ciekawym *Arthrocerusem* – gatunkiem o rzadkim sposobie przyrostu pędu. Pędy tego *Arthrocerusa* są bowiem podzielone na człony – małe kuliste lub elipsoidalne odcinki. W rzeczy samej właśnie to ten gatunek i ta właśnie cecha skłoniła Alwina Bergera do ustanowienia w 1929r. nowego i wtedy jeszcze monotypowego rodzaju *Arthrocerus*. Zarówno rodzajowa jak i gatunkowa nazwa nadana przez niego tej roślinie – *Arthrocerus microsphaericus*, odnosiła się do tej formy wzrostu („arthro” znaczy „podzielony na człony”, „microsphaericus” znaczy „o małych główkach”). Jednak, jak to wyjaśnił Taylor, typowa roślina jaką wziął Berger dla ustanowienia nowego rodzaju, *Cereus microsphaericus* K.Schumann (1890), prawie na pewno przynależy do zupełnie innego rodzaju – *Schlumbergera*. Tak więc Taylor zaproponował i zakonserwował dla rodzaju *Arthrocerus* nowy gatunek typowy – *Cereus glaziovii* (= *Arthrocerus glaziovii*).

Ten nowy typ dla rodzaju był w istocie jedną ilustracją rośliny o nazwie *Cereus damazioi*, nieważnie opisaną (Art. 52.1 ICBN) przez Schumanna (1903), i potraktowaną przez Taylora jako synonim *Cereus glaziovii* bez żadnego podanego powodu. W istocie to właśnie roślina *Cereus damazioi* uprawiana przez Weingarta skłoniła Bergera do utworzenia nowego rodzaju, i do niej odnosi się opis rodzaju podany przez Bergera. Można podejrzewać, że Berger wiedział, że nazwa *C. damazioi* jest nieważna i zamiast niej wziął za roślinę typową *C. microsphaericus*, idąc za stwierdzeniem Weingarta – opartym na podobnych opisach obu roślin – że pierwsza roślina jest tą samą co druga.

Potraktowanie przez Taylora *C. damazioi*, najbardziej wyróżniającej się rośliny z grupy *Arthrocerusów*, jako synonim *A. glaziovii*, trzeba uznać za bardzo arbitralne i motywowane albo przez kwestie nomenklatury albo przez chęć ominięcia taksonomicznych problemów z tą nieważnie opisaną i rzadką rośliną, albo po prostu tylko z uwagi na fakt, że miejsce pochodzenia *C. damazioi*, Ouro Preto, na płd.-wsch. od Belo Horizonte (Minas Gerais, Brazylia), leży w obrębie obszaru występowania *A. glaziovii* (warto przy tym zauważyć, że do 1991r. żaden kaktusowy botanik nawet nie zaliczał *Cereus (Arthrocerus) glaziovii* w poczet gatunków *Arthrocerus*).

Trudno powiedzieć, czemu *C. damazioi*/*A. microsphaericus* – roślina łatwa w rozmnażaniu przez klony – jest rzadka w kolekcjach, jednak wciąż można ją

It was due to Elton Roberts' mailing list (US), quite some time ago, that I became acquainted with an interesting *Arthrocerus* – a species with quite unusual mode of stem growth. The stems of this *Arthrocerus* are articulate – divided in spherical or elliptical small sections. In fact it was this very species and this very feature that prompted Alwin Berger to establish in 1929 a new and then monotypic genus – *Arthrocerus*. Both the generic and the specific name given by him to this plant – *Arthrocerus microsphaericus*, referred to this mode of stem growth ('arthro' meaning articulated, 'microsphaericus' meaning of small heads). However, as was put out by Taylor, the type used by Berger for creating the new genus, *Cereus microsphaericus* K. Schumann (1890), almost for sure belongs to a completely different genus – *Schlumbergera*, so Taylor proposed and conserved a new type species for the genus *Arthrocerus* – *Cereus glaziovii* (= *Arthrocerus glaziovii*).

The new type was in fact a single illustration of a plant named *Cereus damazioi*, invalidly described (Art. 52.1 ICBN) by Schumann (1903), and put into synonymy with *Cereus glaziovii* by Taylor without any given reason. In fact, it was the plant of *Cereus damazioi* cultivated by Weingart, that prompted Berger to create the new genus, and to which refers Berger's description of the genus. One may presume that Berger knew that the name *C. damazioi* was invalid and chose *C. microsphaericus* as the type instead, following Weingart's opinion, based on similar descriptions of both plants, that the former plant is merely the same as the latter.

Putting by Taylor *C. damazioi*, the most distinctive plant of the group of *Arthroceri*, into synonymy with *A. glaziovii*, must be considered quite arbitrary and motivated either by nomenclature reasons or by overcoming taxonomic problems with this invalidly described and rare plant, or just only due to the fact that place of origin of *C. damazioi*, Ouro Preto, south-east of Belo Horizonte (Minas Gerais, Brazil), lies within the area of occurrence of *A. glaziovii* (it is also worth of note that till 1991 *Cereus (Arthrocerus) glaziovii* was even not counted among *Arthrocerus* species by any cactus botanist).

It is difficult to say why *C. damazioi*/*A. microsphaericus*, a plant of easy clonal propagation, is rare in collections but it still may be found here and there (under the name of 'Arthrocerus microsphaericus').

gdzieniegdzie spotkać (pod nazwą 'Arthrocerus microsphaericus'). W moich poszukiwaniach internetowych znalazłem dwa zdjęcia 'A. microsphaericus', a jedno zdjęcie 'A. microsphaericus' można zobaczyć w *British Cact. Succ. Journ.* 12(2), 1994. Rzadkość tej rośliny z pewnością nie jest spowodowana potrakowaniem 'A. microsphaericus' jako synonim *Schlumbergera*, bo żaden kaktusiarz nie uwierzyłby że ta roślina to *Schlumbergera*, a raczej przez fakt – najbardziej prawdopodobne założenie – że wszystkie rośliny w kolekcjach to tylko klony oryginalnych roślin które prof. Damazio, ich odkrywca, przesłał w 1902r. z Brazylii do Berlińskiego Ogrodu Botanicznego. Były one następnie rozprowadzane przez Weingarta.

Czy spokrewniony z *A. glaziovii* czy nie, *C. damazioi*/'A. microsphaericus' to wyróżniający się kaktus, i z samego względu na typ wzrostu pędu powinien zachować swoją nazwę i mieć taksonomiczną rangę. W 1992r. był on przeklasyfikowany na *Arthrocerus diamazioi* (K.Schum.) P.V.Heath, *Calyx* 2(2): 65 (1992), ale reklasyfikacja jest nieważna ponieważ nieważny jest basionym (*C. Diamazioi*). Tak więc poniżej jest formalny opis nowego gatunku, z charakterystyką rośliny podaną za A. Bergerem. Ponieważ nie ma żadnego wiarygodnego holotypu za typ zostało wybrane zdjęcie rośliny uprawianej przez Rettiga (w herbarium berlińskim jest okaz składający się z kwiatu, złożony 17 lat po publikacji nazwy, ale nie jest obecnie uważany za oryginalny materiał).

My internet search yielded two pictures of 'A. microsphaericus' and one picture of 'A. microsphaericus' may be seen in *British Cact. Succ. Journ.* 12(2), 1994. The rarity of this plant surely is not caused by synonymizing 'A. microsphaericus' with *Schlumbergera*, as no cactophile would believe that this plant is a *Schlumbergera*, but rather by the fact – the most probable assumption – that all the plants in collections are clones only of the original plants that prof. Damazio, their discoverer, sent in 1902 from Brazil to Berlin Botanical Garden. They were subsequently distributed by Weingart. .

Be it related to *A. glaziovii* or not, *C. damazioi*/'A. microsphaericus' is a distinctive cactus, and for the mere reason of its stem mode of growth should have its name retained and should possess a taxonomic rank. It had been reclassified in 1992 into *Arthrocerus diamazioi* (K.Schum.) P.V.Heath, *Calyx* 2(2): 65 (1992), but the reclassification is invalid since invalid is the basionym (*C. Diamazioi*). So below

is the formal description of a new species, with characteristics of the plant given after A. Berger. Because there is no reliable holotype, the picture of a plant cultivated by Rettig is used as the type (there is a specimen in the Berlin Herbarium consisting of a flower deposited 17 years after the publication of the name, but is not considered now as original material).



Zdjęcie *Cereus Damazioi* z *Monatsschrift für Kakteenkunde* 28, str. opp. 62.

***Arthrocerus diamazioi* Romulski spec. nov.**

Type: *Monatsschrift für Kakteenkunde* 28, unnumb. illustr. opp. p.62 (1918).

Description: Dwarf species, with branched stems divided into spherical to elliptical joints of a walnut size, fresh green and shining. Ribs 8-11, low, with shallow grooves. Areoles very small, slightly woolly, 2 mm apart. Spines bristle-like, up to 2 mm long, radial spines ca. 12, white, and ca. 12 white bristles below; central spines 4-12, brownish, thickened at the base. Flowers slender funnel-shaped, up to 11 cm long; green slightly hairy tube; white narrow, pointed involucre leaves. Fruit spherical.
Place of occurrence: Minas Gerais (Brazil), near Ouro-Preto.

Ta charakterystyka *Arthrocerus diamazioi* bardzo dobrze zgadza się z podaną niżej przez Eltona Roberta, który ma obecnie całkiem sporą grupę tych rozmnożonych przez siebie roślin (jako 'Arthrocerus microsphaericus'). Jego obserwacje są przytoczone poniżej, wraz ze zdjęciami jego roślin.

The characteristics of *Arthrocerus diamazioi* fairly well agree with those given by Elton Roberts, who now has a good batch of these plants propagated by himself (as 'Arthrocerus microsphaericus'). His observations are cited below, and are accompanied by photos of his plants.

I obserwacje od Eltona Roberta...

Postaram się podać mój opis wielu roślin 'Arthrocerus microsphaericus', które posiadam. Człony ich pędów bardzo łatwo się odłamują, dlatego mam już jakieś 14 doniczek z tą rośliną. Moja największa kępa ma 54 cm szerokości.

Pędy rośliny są głównie zwisające, lub szybko takimi się stają. Najdłuższy pojedynczy pęd ma 30 cm i składa się z 12 segmentów. Segmenty 1 - 5 cm długości, 2,5 - 3 cm średnicy, żeber 10 - 11, proste, tuberkuły to małe wzniesienia na młodych segmentach, na starszych trudniejsze do wyodrębnienia, areole w środku tuberkuły, małe, z trwałą brązową wełną, średnicy 1 mm, i oddalone od siebie o 4mm. Liczba cierni na różnych segmentach: 31, 30, 33, 30, 30, 30, ciernie w większości mają 2-5 mm długości. Na niektórych nowych segmentach spotyka się czasem ciernie do 2 cm długości, odpadają one szybko. Nie są to właściwe ciernie centralne, ale wyrastają one z górnej części areoli, i spod innych cierni. Ciernie centralnych 1 - 4, trudnych do odróżnienia od cierni radialnych, w dolnej części areoli jest kępka drobnych szklanych cierni, w górnej części areoli jest kępka ciemnych cierni, z czasem tracą one ciemny kolor i stają się od żółtawo do białawo przezroczystych. Kwiaty formują się od okolic szczytu pędu w dół do około połowy długości segmentu, rurka kwiatowa jest wąska i ma do 10 cm długości zanim kwiat się otworzy, potem od 7 do 7,6 cm długości, i ma do 5 mm średnicy. Na rurce jest kilka areoli z niewielką ilością ciemnych włosów, otwarty kwiat ma do 5 cm średnicy, jest biały, jest nocny, otwiera się wieczorem i zamyka krótko po wschodzie słońca, kwitnie tylko przez jedną noc, z dość silnym słodkim zapachem.

Zdjęcie 1 pokazuje małą roślinę 'Arthrocerus microsphaericus' z kilkoma pędami rosnącymi w górę. Długo takie nie będą, bo szybko zaczną się pokładać. Roślina jest w doniczce 9 cm. Zdjęcia 2 i 3 to pędy na tej samej roślinie, które już zwisają. Nie próbowałam uprawy żadnej z tych roślin w wiszących doniczkach, ale założę się, że były by one dobrymi roślinami wiszącymi.

Zdjęcie 4 przedstawia końcowy segment, który ma 2-centymetrowej długości ciernie. Szybko one odpadną. Na każdym ze zdjęć można zobaczyć, że areole są na tuberkułach ułożonych w zębra w prostych rzędach – nie są one ułożone po przekątnych, jak n.p. u opuncji. Segment na zdjęciu 4 jest młody i ciernie nie straciły jeszcze swojego koloru, nadal są ciemne po większej części.

Zdjęcie 5 pokazuje kępki cierni, i łatwo można zauważyć, że jest kilka ciemnych cierni, ale większość straciła swój kolor, i teraz jest przezroczysta. Pomiędzy zębami jest ciemniej zielona linia pokazująca gdzie jest granica między zębami. Także w niektórych kępkach cierni można zobaczyć szydlasty ciern centralny. Zdjęcie 6 pokazuje młody segment, stąd ciemne ciernie. Koło wierzchołka segmentu jest także nowy zawiązek pędu. Na tym etapie swojego wzrostu, wygląda jakby miał wiele włosów, ale jeśli przypatrzycie się dokładniej widać, że ta gęsta wełna

And the observations from Elton Roberts...

I will now try to give my description of the many plants of 'Arthrocerus microsphaericus' that I have. The stem segments are fairly easy to knock off and so I have now some 14 pots of the plant. My largest clump is 54 cm across.

Plant stems are mainly pendulous or becoming that way very soon. The longest single stem is 30 cm and that is made up of 12 segments. Segments 1 - 5 cm long, 2.5 to 3 cm in diameter, ribs 10 - 11, straight, tubercles are slight bumps on young segments, hard to make out on older segments, areoles in the middle of the tubercle, small, with persisting tan wool, 1 mm in diameter, with 4 mm between the areoles. Spine count on different segments; 31, 30, 33, 30, 30, 30, spines in the most part are 2 - 5 mm long. On an occasional new segment there will be the occasional 2 cm long spines, these fall out very soon. They are not the proper central spines, but they grow from the upper part of the areole and from under the other spines. Central spines 1 - 4, hard to differentiate from radial spines, at the lower portion of the areole there is a cluster of fine hyaline spines, at the upper part of the areole there is a cluster of dark spines, these in time lose the dark color and become yellowish to whitish translucent. Flowers form from near the growing point to about half way down the segment, flower tube is narrow and to 10 cm long till the flower opens, then the flower tube is 7 to 7.6 cm long, it is to 5 mm in diameter. The tube has a few areoles with some dark hairs, flower is to 5 cm in diameter, white, it is a night bloomer opening in the evening and closing soon after sunrise, it blooms for one night only, with quite a strong sweet odor.

Photo 1 is of a small plant of 'Arthrocerus microsphaericus' with a couple of upright stems. These will not be upright for long for they will start to lean over. This plant is in a 3.5 inch pot [9cm]. Photo 2 and 3 are stems on the same plant that are already pendant. I have not tried any of these plants in a hanging pot; but I bet they would make good hanging plants.

Photo 4 is of the end segment that has the 2 cm long spines. These will fall out quite soon. In each of the photos there can be seen that the areoles are on tubercles on the ribs in straight rows. They are not diagonally arranged like on Opuntias for example. The segment in the photo is a young one and the spines have not lost their color so they are still dark colored in the most part.

Photo 5 shows spine clusters and it is easy to see that there are a few dark colored spines but the rest have lost most of their color and are now mostly translucent. Between each rib is a darker green line showing where one rib ends and the next one starts. Also on some spine clusters can be seen an awl shaped central spine. Photo 6 is of a young segment, thus the dark spines. Also there is a bud forming from near the growing point of the stem. At this point of its development it looks like it has lots of hair but if you look close, that dense hair is

jest tylko na jego czubku. Podstawa tego zawiązka ma bardzo mało włosów czy wełny.

Patrząc na zdjęcie 7 możecie zauważyć, że na pąku i rurce kwiatowej nie ma gęstych włosów czy wełny. Ta rurka kwiatowa wciąż jeszcze ma do przyrośnięcia ok. 5 cm nim kwiat się otworzy. Nie jest to łatwo dostrzec, ale widać łuskowate wyrostki, które na rurce kwiatowej pokrywają areole, coś w rodzaju kawałków naskórka. Są rzadkie, i patrząc z boku przez bardzo dobre szkła można zobaczyć, że te kawałki nie przylegają płasko do rurki. To nie są łuski takie jak u kwiatów *Acanthocalycium*. Zdjęcie 8 pokazuje delikatne włoski wyrastające spod tych łuskowatych kawałków. Zdjęcia 9 i 10 to kwiaty w pełnym otwarciu. Mają one 5 cm średnicy i jeszcze około godziny życia, nim odejdą w zapomnienie.

only at its growing point. The base of the bud has very little hair or wool on it.

Looking at the photo 7 you can see that there is no dense hair or wool on the flower bud or flower tube. This flower tube still has about 5 cm to grow before the flower opens. It is not very easy to see but there is a scale-like growth that covers the areoles on the flower tube. These covers are more like a flap of skin. It is not down tight on the stem and looking from the side in a very good lens you can see that the flap does not lay flat against the tube. These are not like the scales on *Acanthocalycium* flowers. Photo 8 shows the fine hairs growing from under those scale-like flaps of plant skin. Photos 9 and 10 are the flowers in all their glory. They are 5 cm in diameter and have about another hour of life and then will be gone forever.

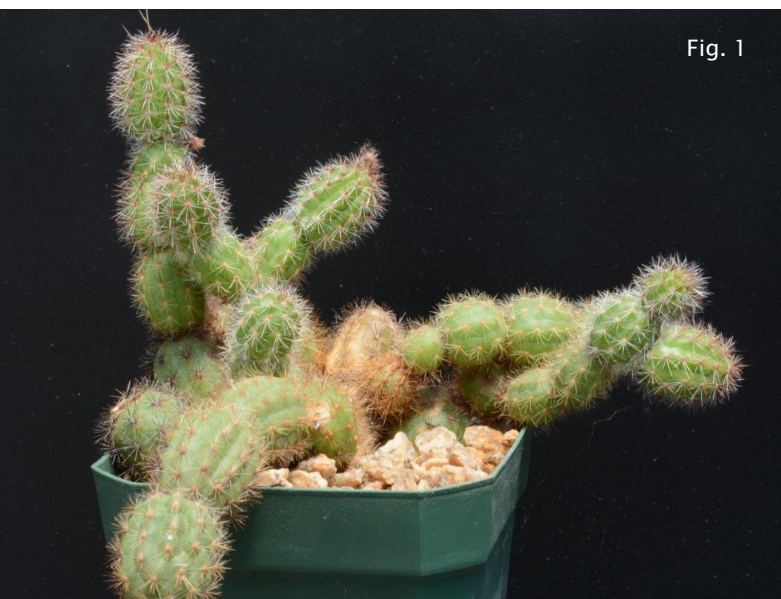


Fig. 1

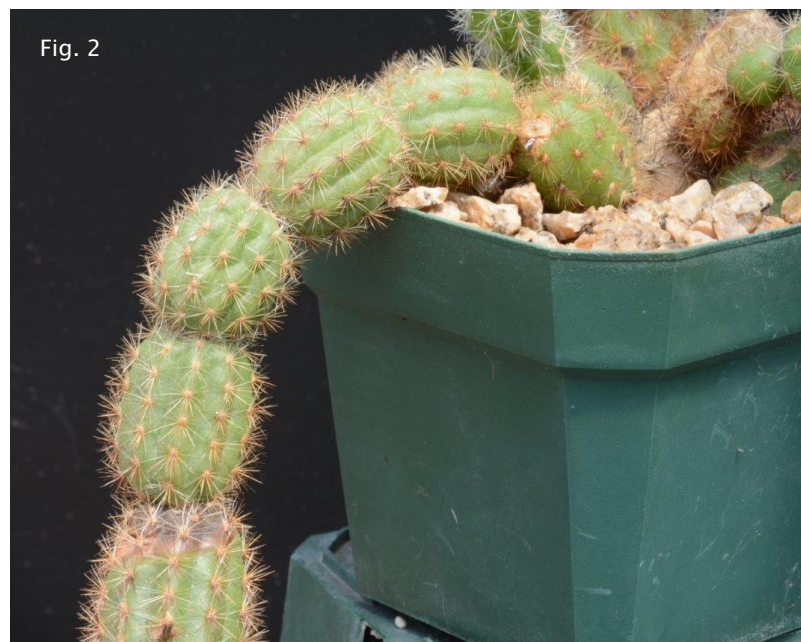


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

Podziękowania

Dziękuję Eltonowi Robertsowi (USA) za obserwacje i zdjęcia swoich roślin oraz Nigelowi Talorowi (Anglia, Kew Botanical Gardens) za udostępnienie literatury.

Acknowledgements

I thank Elton Roberts (USA) for his comments and pictures of his plants, and Nigel Taylor (England, Kew Botanical Gardens) for providing literature.



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

Literatura | References

Berger, A. 1929. *Kakteen. Anleitung zur Kultur und Kenntnis der wichtigsten eingeführten Arten*. Ulmer, Stuttgart.

Hunt, D., Taylor, N. (Ed.) 1991. Notes on miscellaneous genera of Cactaceae. *Bradleya* 9.

Leuenberger, B., Eggli, U. 2008. Type specimens of Cactaceae names in the Berlin Herbarium (B). *Willdenowia* 38(1): 213-280.

Powell, A. 1994. *Arthrocereus* - Small Cerei, Big Ideas on Flowers. *British Cactus & Succulent Journal*, 12(2), 65-67.

Quel, L. 1918. *Cereus damazioi* K. Sch. *Monatsschrift für Kakteenkunde* 28: 62.

Schumann, K. 1903. *Gesamtbeschreibung der Kakteen + Nachtrag*. Neumann, Neudamm.

Taylor, N. 1991.(1014) Proposal to Conserve 5401a *Arthrocereus* (A. Berger) A. Berger (Cactaceae) with a New Type. *Taxon* 40(4): 660-662.

Weingart, W. 1911. *Cereus Damazioi* K. Sch. *Monatsschrift für Kakteenkunde* 21: 91-94.

Weingart, W. 1911. *Cereus Damazioi* K. Sch. *Monatsschrift für Kakteenkunde* 21: 102-104.

Weingart, W. 1911. Ergänzung zu *Cereus Damazioi* K. Sch. *Monatsschrift für Kakteenkunde* 21: 182.

Rodzaj *Cyphostemma* w Angolii

Angola to jeden z tych rejonów świata, który czeka jeszcze na swoje pełne sukulentowe poznanie, jednak w ostatnich czasach jest ona już szerzej eksplorowana przez miłośników sukulentów. W niniejszym omówieniu wymienione są, w oparciu o badania z 2011r. (poniżej cytowane), cztery występujące w Angolii sukulentyczne gatunki *Cyphostemma*, które mogą być interesujące dla sukulentowego hobbyisty.

Rodzaj *Cyphostemma* (Vitaceae) u miłośników sukulentów budzi słuszne skojarzenia z roślinami kaudeksowymi. W rzeczywistości jednak pośród ok. 150 gatunków tego szeroko występującego na obszarach tropikalnej Afryki rodzaju, bardzo niewiele jest sukulentów – znakomiście większość gatunków stanowią niesukulentyczne rośliny krzaczaste bądź pnącza, czasem tylko z korzeniami zgrubiałymi w mniej lub bardziej nieatrakcyjny kaudeks.

W Angolii występują 22 gatunki *Cyphostemma* (z których 9 to gatunki endemiczne), jednak tylko dwa z nich to typowe sukulentki. To pachycaul *Cyphostemma currorii* (Hook.f. 1849) Desc. oraz masywna roślina kaudeksowa *Cyphostemma uter* (Exell & Mendonça 1952) Desc. Oba one występują w południowo-zachodnim rogu Angolii, w prowincji Namibe. Niektóre z pozostałych angolańskich gatunków *Cyphostemma* tworzą wprawdzie podziemne kaudeksy, ale są one małe i raczej nieciekawe. Wygląda na to, że wartość hobbyistyczną pod tym względem mają jedynie: *Cyphostemma adenocaula* i *Cyphostemma wittei*. Pierwsza z nich wytwarza kaudeks nawet do 20 cm średnicy, poza tym roślina ta to pnącze występujące wzdłuż zachodniego pasa Angolii. *C. wittei* to również pnącze, z kaudeksem do 15 cm średnicy, i występuje w południowo-zachodniej części kraju, na granicy prowincji Moxico i Namibe. Autorzy niżej cytowanego artykułu podają także, że *C. mendesii* Sousa (2010) ma sukulentyczne pędy, choć nie jest to widoczne na zdjęciu.

Przyjrzyjmy się teraz dwom najważniejszym gatunkom zamieszkującym Angolę. *Cyphostemma currorii* to największa spośród sukulentycznych cyfostem – tworzy gruby pachycaul i może przekroczyć 6 m wysokości, a swoją formą z grubsza przypomina swoją dużo bardziej znaną, choć mniejszą namibijską siostrę: *C. juttae*. Duże trójczłonowe liście *Cyphostemma currorii* utrzymują się na roślinie w okresie październik-maj, przez pozostałą część roku jest ona bezliśtna. Liście, podobnie jak owoce, zawierają trujący kwas szczawiowy, co chroni roślinę przed roślinożercami. Na roślinach można zobaczyć odpadające płaty kory – podobnie jak to jest u znanej *C. juttae*, a także *C. uter*. Oprócz Angolii *Cyphostemma currorii* występuje także na szerokich obszarach północno-zachodniej Namibii. Wszędzie rośnie na suchych terenach i skalistych i kamienistych miejscach.

Cyphostemma uter to chyba jeszcze dziwniej wyglądająca roślina. Nie ma ona pokroju drzewiastego, a tworzy raczej formę bezkształtnego masywnego kaudeksu, do ok. 0,5 m średnicy, z którego wyrastają grube gałęzie. Niekiedy kaudeks może być jeszcze szerszy, i z wieloma odgałęzieniami, a roślina może przyjąć formę krzewu do ok. 2 m wysokości. Liście *Cyphostemma uter* są wyraźnie mniejsze niż u *C. currorii*, i pięciocłonowe. Na uwagę zasługują ładne czerwone i omszone owoce. Zebrane są one w kiściach podobnych jak u naszych winogron, jak zresztą przystało to na rodzinę Vitaceae, którą ten rodzaj dzieli właśnie z winogronami, owoce jednak uważane są za trujące.

Obok Angolii *Cyphostemma uter* występuje także w północno-zachodnim rogu Namibii, i podobnie jak *C. currorii*, rośnie na gorących i kamienistych stanowiskach.

Cyphostemma currorii i *Cyphostemma uter* to piękne i pożądane rośliny w każdej kolekcji kaudeksów. Obie należy traktować w uprawie ostrożnie, ale sprowadza się to do standardowej opieki nad tego typu sukulentami –, podłoża po większej części mineralnego, oszczędnego podlewania, ciepłego stanowiska, a także umiarkowanego nawożenia. *Cyphostemma currorii*, najbardziej imponujący pachycaul w całym rodzaju, w kolekcjach ustępuje popularnością najbardziej znanej *C. juttae*. To dlatego, że ta druga ma jednopienne kwiaty, co umożliwia jej samozapylenie, stąd jej nasiona są znacznie łatwiej dostępne w ofertach w handlu.

Źródło: Filipe de Sousa, Estrela Figueiredo, Gideon F. Smith. 2011. The genus *Cyphostemma* (Planch.) Alston (Vitaceae) in Angola. *Bradleya* 29



Fig. 1-2 *Cyphostemma currorii*

Fig. 3-5 *Cyphostemma uter*

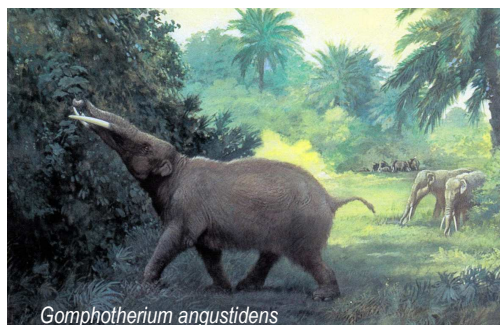
Fig. 6 *Cyphostemma adenocaula*

Wszystkie zdjęcia | All the pictures by: Bihmann (Dania)
www.bihmann.com/caudiciforms

W zastępstwie guanako i gomfoterów, czyli... Kozi ratunek dla *Eulychnia acida*

Znane powiedzenie Alberta Einsteina o pszczołach od których zależy życie na Ziemi, nie wyczerpuje wszystkich krytycznych warunków potrzebnych dla przetrwania życia. Zawiązane dzięki pszczołom czy innym zapylaczom nasiona muszą się przecież jeszcze rozprzestrzenić, a potem wykiełkować. Przetrwanie, rozwój, i areal obecnego występowania gatunków roślin często mocno zależy od tych gatunków zwierząt, które zjadając owoce efektywnie roznoszą nasiona. Jednak w niektórych przypadkach owoc wykazuje cechy morfologiczne, które sugerują, że obecny areal występowania rośliny jest efektem jego adaptacji do roznoszenia nasion przez zwierzęta, których w obecnym środowisku już nie ma. Omawiane tutaj badania sugerują, że jest tak m.in. u *Eulychnia acida*, drzewiastego gatunku z Chile. Autorzy badań twierdzą, że tymi byłymi zwierzętami prawdopodobnie były lamy guanaco, które po kolonizacji niższych terenów przez Hiszpanów – wzięcia ich pod uprawę – przeniosły się w góry. Innymi roznosicielami nasion *E. acida* były gomfotery – ssaki podobne do słoni, choć blisko z nimi nie spokrewnione, które znikły stamtąd w pleistocenie.

Eulychnia acida zasiedla obszar od pustyni Atacama do regionu Coquimbo. Jej żółtawo-zielony owoc ma 5-6 cm średnicy i zawiera ok. 2000 nasion. Po dojrzeniu opada na ziemię, ale nie otwiera się. Jak się okazało, żaden z naturalnie występujących gatunków zwierząt nie zjada jej owoców i nie roznosi efektywnie nasion (badania przeprowadzono w rezerwacie Las Chinchillas). Zarejestrowano jednego gryzonia, który zjadał owoce *E. acida* – koszatniczka pospolita (*Octodon degus*), późniejsze badanie pokazało, że prawie wszystkie nasiona zostały zniszczone przez jej system trawienny, co jest zgodne z ogólnym faktem, że gryzonie niszczą nasiona w procesie trawienia, odgrywając negatywną rolę w rozmnażaniu kaktusów. Ptaki są głównymi roznosicielami nasion w rodzi-



nie kaktusów, jak się jednak okazało, także dwa zarejestrowane podczas eksperymentu ptaki nie wykazały zainteresowania owocami *Eulychnia acida* – powodem jest fakt, że owoce mają kwaśny miąższ i pozostają zamknięte po dojrzeniu. Guanaco zjadają wprawdzie owoce *E. acida* i nie niszczą nasion, choć badania pokazały, że nasiona po przejściu przez układ trawienny mają czterokrotnie niższą kiełkowalność, jak jednak już zostało wspomniane, guanaco nie zamieszkują obszarów z *E. acida*.

Okazało się, że najlepszy wpływ na rozmnażanie *E. acida* mają kozy domowe – kozy zjadają owoce ale nie niszczą nasion. Co więcej, badania pokazały też, że nasiona po przejściu przez układ trawienny kóz nie obniżają kiełkowalności. Dobroczynne działanie kóz domowych na rozmnażanie się kaktusów zostało już wcześniej udokumentowane w Meksyku (m. in. u kilku feroakaktusów). Porównanie dwóch obszarów – "chronionego" przed kozami rezerwatu, i terenów poza rezerwatem ze swobodnym dostępem kóz, istotnie pokazało znacznie większą liczbę roślin *E. acida* na terenach nie chronionych. Stąd przypuszczenie autorów, że po odejściu guanaco to prawdopodobnie kozy miały decydujący wpływ na rozmnażanie się *E. acida*. Ich wprowadzenie na tereny zasiedlane przez *E. acida* byłoby najlepszym sposobem na polepszenie reprodukcji tego kaktusa w naturze, "w zastępstwie" guanaco i gomfoterów...

Mamy zatem kolejny dowód na to, że ingerencja człowieka może być kluczowa dla zachowania środowisk, a pseudoekolodzy twierdzący inaczej mają w istocie ochronę gatunków za nic.

Źródło: Cares et al. 2018. Frugivory and seed dispersal in the endemic cactus *Eulychnia acida*: extending the anachronism hypothesis to the Chilean Mediterranean ecosystem. *Revista Chilena de Historia Natural* 91:9

Zastosowanie cynamonu

Na naszym forum pojawiła się informacja o stronie [www.https://poradnikogrodniczy.pl/cynamon-w-ogrodzie.php?no_window=1](https://poradnikogrodniczy.pl/cynamon-w-ogrodzie.php?no_window=1), na której można dowiedzieć się o dobroczynnych skutkach stosowania cynamonu w ochronie roślin przed szkodnikami.

Cynamon jest sprawdzonym preparatem na mrówki, stosowanym w ekologicznych uprawach – odstrasza je przed wchodzeniem w miejsca nim posypane. Można go stosować jako preparat do ukorzeniania sadzonek, ma on także działanie grzybobójcze – zwalcza nalot pleśni, także ranę po cięciu rośliny można posypać sproszkowanym cynamonem, co przyspiesza jej gojenie i chroni przed grzybami chorobotwórczymi.

Na stronie jest też przepis jak wykorzystać cynamon do zrobienia oprysku na przedziorki: "należy do naczynia (np. słoika lub garnka) o pojemności ponad 1 litra wsypać łyżeczkę mielonego cynamonu, łyżeczkę goździków i 2 łyżeczki ziół prowansalskich.

Całość zalewamy litrem wrzącej wody i dokładnie mieszamy. Gdy całość lekko przestygnie, dodajemy jeszcze 2 łyżki rozgniecionych świeżych ząbków czosnku i odstawiamy na około godzinę. Po tym czasie roztwór powinien już całkowicie przestygnąć. Można go wówczas przecedzić przez drobne sitko lub gazę i przelać do opryskiwacza. Na koniec dodajemy kroplę płynnego szarego mydła, co poprawi przyczepność roztworu do liści roślin. Oprysk należy wykorzystać w dniu przygotowania. Dla pełnej skuteczności taki oprysk powtarzamy co 3 dni i w sumie wykonujemy około 5 takich oprysków w czasie około 2 tygodni. Jest to zatem nieco pracochłonne ale pozwala skutecznie pozbyć się przedziorków z naszych roślin zarówno w domu jak i w ogrodzie."

Jeśli ktoś z czytelników może to potwierdzić, oczywiście prosimy dać znać!

O saurochorii w rodzaju *Melocactus* i kłopotach z wysiewem *Melocactus violaceus*

Za roznoszenie nasion kaktusów odpowiadają głównie ptaki, swoją rolę jednak odgrywa także wiele innych gatunków zwierząt. W niektórych przypadkach są to jaszczurki, a syndrom który odnosi się do mniejszej lub większej adaptacji rośliny do roznoszenia jej nasion przez gady (jaszczurki, żółwie, a niekiedy i krokodyle!) nazywa się saurochorią. Pomimo faktu, że jaszurki wielokrotnie były widywane na kaktusach, istnieją tylko nieliczne badania nad saurochorią w ich kontekście.

Jedno z takich opracowań dotyczy *Melocactus violaceus*, gatunku występującego na piaszczystych płaskich terenach wybrzeża Brazylii, od stanu Rio Grande do Norte do stanu Rio de Janeiro, część z jego populacji występuje również w stanach Minas Gerais i Bahia. Okazuje się, że podczas gorących i suchych okresów (mrówki są wtedy nieaktywne) jedynym roznosicielem nasion *M. violaceus* jest jaszczurka *Tropidurus torquatus*, chętnie zjadająca jego jaskrawe owoce dobrze widoczne w cefalium znajdującym się nisko przy ziemi, i cenne z uwagi na zawartość wody.

Przeprowadzono badanie kielkowności nasion *M. violaceus* i okazało się, że kiełkują tylko te nasiona, które przeszły przez układ trawienny jaszczurki. Dane dla innych gatunków już są inne, pokazują, że przejście przez układ trawienny nie zwiększa, lub nawet zmniejsza kielkowność nasion melokaktusów (jak to zresztą obserwuje się u nasion innych roślin zjadanych przez jaszczurki). Nasiona *Melocactus curvispinus* z pustyni Tatacoa w Kolumbii są roznoszone przez jaszczurkę *Iguana iguana* – nie tylko poprzez układ trawienny, ale i poprzez mocne przyklepienie nasion do pyska. Te pierwsze kiełkowały gorzej – prawdopodobnie ich skorupa jest zbyt słaba i łatwiej ulega niszczącemu działaniu kwasów trawiennych i enzymów. U *Melocactus schatzlii* w Wenezueli ponad 80% owoców jest zjadane przez dwie jaszczurki: *Ameiva provitae* i *Cnemidophorus lemniscatus*, za pozostałą część odpowiadają dwa gatunki ptaków i mrówki. Badania pokazały, że przejście nasion *M. schatzlii* przez układ trawienny obu jaszczurek powodowało tylko bardzo nieznaczne obniżenie ich kielkowności.

Roznoszenie nasion przez jaszczurki zaobserwowano także u *Melocactus paucispinus* w Bahia, w Brazylii – przez *Cnemidophorus ocellifer* i *Tropidurus cocorobensis*, oraz u *Melocactus ernestii* – przez *Tropidurus semitaeniatus* (kielkowność: 80% po przejściu przez jej układ trawienny). Można się zatem domyślać, że saurochoria w rodzaju *Melocactus* jest powszechna.

Czy z tych obserwacji mogą wynikać jakieś konkluzje dla hobbystów? Z *Melocactus violaceus* rzeczywiście są kłopoty przy wysiewaniu. Jeśli ktoś hoduje w domu jaszczurki, może im dać posiłek z nasionami *M. violaceus* czy innego trudno kiełkującego gatunku, a potem wygrzebywać nasiona z gadzich odchodów. O wiele łatwiej jednak potraktować nasiona przed wysiewem kwasem, n.p. siarkowym. W każdym razie przynależność rodzajowa nie zawsze mówi wszystko o łatwości kiełkowania u każdego gatunku danego rodzaju. Warto też pamiętać, że w tym względzie mogą być pomocne obserwacje poczynione w środowisku.



Melocactus violaceus

Źródła:

- Casado, R. & Soriano, P. (2010). Fructificación, frugivoría y dispersión en el cactus globular *Melocactus schatzlii* en el enclave semiarido de Lagunilla, Mérida, Venezuela. *Ecotrópicos*, 23(1), 18-36.
- Figueira et al. (1994). Saurochory in *Melocactus violaceus* (Cactaceae). *Biotropica*, 26(3), 295-301.
- Fonseca et al. (2008). Reproductive phenology of *Melocactus* (Cactaceae) species from Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. *Brazilian Journal of Botany*, 31(2), 237-244.
- Lasso, Eloisa & Barrientos, Lucas Santiago. (2015). Epizoocoria por medio de iguanas en el bosque seco: ¿un mecanismo de dispersión de semillas pasado por alto?. *Colombia Forestal*, 18(1), 151-159
- Gomes, Vanessa & Quirino, Zelma & Machado, Isabel. (2013). Pollination and seed dispersal of *Melocactus ernestii* Vaupel subsp. *ernestii* (Cactaceae) by lizards: An example of double mutualism. *Plant Biology* 16(2)

Marginatocereus i przedziorki

Marginatocereus marginatus należy do bardziej popularnych kaktusów "prawdziwie" kolumnowych. Jest to kaktus prosty w uprawie, ładnie wyglądający już w młodym wieku, w dodatku to jedna z ikon kaktusowej natury – w Meksyku jest on tak powszechny, że używany bywa w miejskich terenach zieleni, a na prowincji wciąż używa się go na "sztachety" w kaktusowych żywopłotach. Dlatego trudno się dziwić, że należy do kaktusów dostępnych w hipermarketach. Ma on jednak jedną wadę – bardzo lubią go przedziorki, przynajmniej moje choć, o ile mnie pamięć nie myli, o podobnych upodobaniach przedziorków słyszałem od innych hobbystów.

Nawet jednak tak paskudną właściwość można wykorzystać – jako przynętę.

W małej grupie moich kaktusów kolumnowych, gdzie stał mój *Marginatocereus*, to właśnie on ściągął na siebie „przedziorkową zarazę”, a potem ja systematycznym i obfitym splukiwaniem dziękowałem przedziorkom za gościnę.

Marginatocereus może zatem pełnić rolę zarówno przedziorkowej "lampki ostrzegawczej" jak i lepu na przedziorki. Chciałbym jednak zwrócić uwagę na inny aspekt. Otóż zdarzało mi się, że wkrótce po splukaniu przedziorków na *marginatocereusie* pojawiały się wełnowce (jeśli akurat miałem je blisko w kolekcji), co sugeruje że wełnowce nie lubią przedziorków, że ich obecność na kaktusie jest jednocześnie znakiem braku tam przedziorków. Czy ktoś z czytelników też ma obserwacje, które mogą to potwierdzić, lub temu zaprzeczyć?

Na zdjęciu obok widać *marginatocereusa* doświadczonego przedziorkiem. Nieobecny górny koniec też był doświadczony i odłamał się od wysuszonej rośliny po przypadkowym „pacnięciu”. Na szczęście dał się ukorzeni.



Uwagi o zastosowaniu kwasu nadooctowego w dezynfekcji nasion kaktusów

W jednym z archiwalnych numerów czeskiego czasopisma *Kaktusy* (6/1987) jest artykuł omawiający zastosowanie kwasu nadooctowego w dezynfekcji nasion przed wysiewem. Dokładnie chodziło o oparty na nim Persteril – produkt dostępny na rynku czeskim od lat 60-tych. Autor wspominał o moczeniu nasion w roztworze 5-procentowym, jednak preferował dezynfekcję parami koncentratu persterilu, który jest 36-procentowym roztworem kwasu nadooctowego, twierdząc że nasiona po moczeniu trzeba umyć.

Ten ostatni argument nie przemawia do mnie – lekkie zakwaszenie podłoża na pewno nie zaszkodzi siewkom, a kwas być może i pomoże nieco skorupie nasiennej szybciej się otworzyć. Z drugiej strony zastosowanie kwasu nadooctowego jest ograniczone jego pewną, choć stosunkowo słabą toksycznością – kwas nadooctowy mocno podrażnia skórę, oczy i system oddechowy, dlatego stosowanie par koncentratu 36% jest niedopuszczalne. W praktyce do celów wyjaławiających stosuje się roztwory kwasu o stężeniu jedynie 0,1–0,5%, a koncentraty są przeznaczone do sporządzania rozcieńczonych roztworów, a nie do bezpośredniego stosowania.

Użycie do dezynfekcji kwasu nadooctowego wiąże się z faktem, że ma on większe właściwości utleniające niż woda utleniona. Jest on jest bardzo mocnym środkiem biobójczym – niszczy prątki, grzyby, wirusy, wegetatywne formy i przetrwalniki bakterii. Ma szerokie i różnorodne zastosowanie w dezynfekcji m. in. sprzętu medycznego, w przemyśle spożywczym, w wojskowości w ochronie przed atakiem biologicznym.

Na polskim rynku głównym produktem opartym na kwasie nadooctowym i przeznaczonym do działania biobójczego jest Nu-Cidex. Produkt ten zawiera do 5%-owego roztworu kwasu nadooctowego, stabilizowanego kwasem octowym i nadtlenkiem wodoru. Jest także dostępny Persteril (w stęże-

niu 4%, 15% i 35% kwasu nadooctowego – tylko stężenie 4% nadaje się do amatorskiego stosowania, a i to po od 10 do 30-krotnym rozcieńczeniu). Jest on stabilizowany kwasem siarkowym do 1%, zamiast kwasem octowym.

Poniżej cytuję dot. kwasu nadooctowego z opracowania (1) "W stężeniu 0,2–0,35% w temperaturze pokojowej osiąga skuteczność bakterioobójczą i grzybobójczą w ciągu 5 minut, wirusy (...) są inaktywowane w czasie 15 minut, a inaktywacja prątków gruźlicy, prątków atypowych i większości spor bakteryjnych wymaga 20-30 minut. Kwas nadooctowy ułatwia usuwanie substancji organicznych i nie adsorbuje się na powierzchni materiałów poddanych dekontaminacji, jest także nieszkodliwy dla środowiska rozkładając się do nietoksycznych związków (kwas octowy, nadtlenek wodoru, woda, tlen). Wadą dezynfekcji prowadzonej z użyciem kwasu nadooctowego jest niestabilność roztworów oraz ryzyko korozji elementów wykonanych z miedzi, mosiądzu, brązu, stali i ocynkowanego żelaza, które może być ograniczone dodaniem substancji antykorozyjnej i podwyższeniem pH. W przypadku kontaktu z roztworem o stężeniu wyższym niż 5% należy zachować szczególną ostrożność z powodu ryzyka oparzeń."

Na zakończenie tradycyjne podkreślenie, że powyższe uwagi nie są w żadnym razie zachętą to stosowania kwasu nadooctowego – to raczej kronikarskie odnotowanie dla tych, którzy zawsze muszą poszukiwać... Jeśli ktoś z czytelników kiedyś chciałby przetestować, prosimy o podzielenie się uwagami. Ja pozostaję przy nadmanganianiu...

(1) Małgorzata Fleischer. DEZYNFEKCJA, STERYLIZACJA, ANTYSEPTYKA. Katedra i Zakład Mikrobiologii Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

(2) Jan Czech. Desinfekce semen kaktusu parami Persterilu. *Kaktusy* 23//(6), 1987.

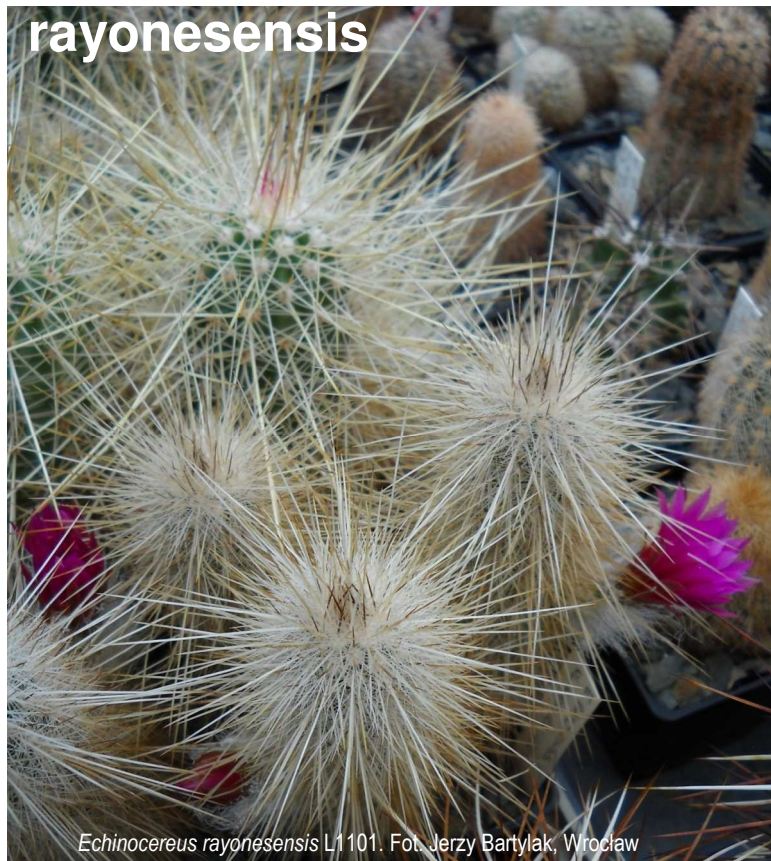
Echinocereus rayonesensis

Widoczny na okładce obecnego numeru KI *Echinocereus rayonesensis* N.P.Taylor (1988) swoim uciernieniem przypomina znane i cenione gatunki: *E. longisetus*, *E. delaetii* czy *E. stramineus*. Ten echinocereus jest jednak rzadszy w kolekcjach, najprawdopodobniej z powodu małego areалу występowania w dolinie Rayones, w stanie Nuevo León (Meksyk). Jest to ta sama dolina, w której występuje słynne *Aztekium ritteri*, choć oba gatunki nie rosną blisko siebie.

Poprawnie uprawiana roślina może być ozdobą każdej kolekcji, co widać po zdjęciu z kolekcji Jerzego Bartyłaka. Pomimo pokrewieństwa i podobieństw do wymienionych wyżej echinocereusów, *E. rayonesensis* jest powszechnie uważany za odrębny gatunek – dzięki różnicom jeśli chodzi o kwiat. Kwiat nie należy do największych – jest mniejszy niż u *E. longisetus* czy *E. stramineus*, ale ma piękny kolor, określane jako "magenta".

E. rayonesensis w naturze rośnie na wapiennych skałach, i w uprawie jest wrażliwy na przelanie podłoża, ale w większej części mineralnym i przepuszczalnym substracie i w maksymalnym nasłonecznieniu, nie ma z nim problemów w standardowej uprawie czy zimowaniu.

Z czasem *E. rayonesensis* tworzy kępy, a pędy według opisu mają do 4 cm średnicy i 30 cm długości, 10-15 żeber, i są gęsto pokryte cienkimi białymi lub przezroczystymi cierniami. Cierni centralnych jest 5-9, do 5 cm długości, cierni radialnych 15-25, do 1,5 cm długości. Kwiaty koloru magenta, od 3 do 6 cm średnicy, mają białą gardziel i zielone znamię.



Echinocereus rayonesensis L1101. Fot. Jerzy Bartylak, Wrocław

Skalne podłoża *Mammillaria fraileana*



Fig. 1 & 2 *Mammillaria fraileana* Rep 580, La Paz, Baja California. Fot. Jerzy Bartylak (Wrocław)

Swego czasu na naszym forum internetowym miała miejsce ciekawa dyskusja dotycząca możliwości uprawy kaktusów w substratach całkowicie mineralnych (t.j. bez śladów humusu), z bardzo rzadkim nawożeniem, co w założeniu miałyby imitować warunki niektórych gatunków, rosnących na nagich skałach. Dokładniej chodziło o pobieranie minerałów głównie z rozkładu skalnego materiału. W istocie jednak kaktusy rosną zawsze w szczelinach lub zagłębieniach skalnych, gdzie są dostępne przynajmniej małe ilości humusu, choć pobieranie minerałów z rozkładu materiału skalnego tam również ma miejsce. Rozkład skał może następować dzięki czynnikom fizyko-chemicznym, jak również biochemicznym. Na te drugie składa się metabolizm bakterii, cyjanobakterii, grzybów, porostów oraz wydzielanie przez rośliny kwasów i innych związków uwalniających poszczególne pierwiastki ze skał.

Autorzy cytowanych niżej i omawianych tu badań, postanowili zbadać jak skład skał i jak łatwość ich rozkładu wpływa na występowanie *Mammillaria fraileana*, gatunku rosnącego w południowej części Półwyspu Kalifornijskiego. Na badanych stanowiskach obok *M. fraileana*, występowały jeszcze trzy inne kaktusy: *Echinocereus brandegeei*, *Mammillaria brandegeei* i *Pachycereus pringeli*, ale tylko *Mammillaria fraileana* rosła wprost na nagich skałach, pozostałe zaś gatunki rosły w skalistych podłożach rozumianych tradycyjnie – t.j. we fragmentach gleby pomiędzy fragmentami skał.

Badania pokazały, że skały z rzadszym występowaniem tego gatunku to wulkaniczne brekcje, z dużą zawartością Ca, Fe, Mg, Ti, Al i Mn, wchodzące w skład umiarkowanie łatwo poddających się rozkładowi minerałów:

plagioklazów i piroksenów. Miejsca z większą koncentracją *M. fraileana* to z kolei skały z ryodacitem, ryolitem i andezytem, bogate w łatwiej wietrzejące minerały, takie jak szkliwo wulkaniczne i minerały zawierające Si, K, P, i Na. Jony sodu są toksyczne dla większości roślin ponad jedynie bardzo małą zawartość w glebie. Eksperyment pokazał, że tak też jest u *Mammillaria fraileana*, ale że w bardzo małej ilości jony Na mają dobroczynny efekt, i że jony potasu mogą przeciwdziałać toksycznemu efektowi jonów Na.

Występowanie roślin na skałach zależy od rodzaju skał, ich podatności na rozkład za pomocą różnych czynników, i składu pierwiastków w nich zawartych, ale autorzy zwrócili także uwagę, że w biologii *Mammillaria fraileana* znaczenie miały wzajemne interakcje pomiędzy pierwiastkami. Nie badano stopnia dostępności azotu dla rośliny (jest on produkowany przez bakterie obecne w korzeniach).

Występowanie kaktusów w danym miejscu jest związane z bardzo wieloma uwarunkowaniami, w szczególności składem skał. Także uwalnianie substancji ze skał zależy od wielu biochemicznych czynników. Obecność danego gatunku na nagich skałach jest więc

wynikiem specyficznego doboru zespołu takich uwarunkowań, a nie powszechnym zachowaniem się kaktusów, co potwierdzają obserwacje *M. fraileana*, i o czym warto pamiętać gdyby ktoś w uprawie chciał polegać tylko na „skałach”.

Źródło:

Lopez B. et al. 2008. Rock-colonizing plants: Abundance of the endemic cactus *Mammillaria fraileana* related to rock type in the southern Sonoran Desert. *Plant Ecology* (2008) 201:575–588



Uwagi o nieporowatych substratach i korzeniach *Discocactus*

Z zadowoleniem można skonstatować, że wielu naszych kaktusiarzy stosuje lawę/pumeks jako jeden z komponentów, lub główny komponent podłoża do uprawy kaktusów. Dobroczynne właściwości lawy związane z jej porowatością omówione zostały już kiedyś w jednym z numerów naszego pomocniczego pisma – "Kaktusarium". Pojęcie uniwersalnego podłoża do kaktusów, czy jego poszukiwanie, jest częścią paradygmatu kaktusowego hobby, a porowatość musi być konieczną właściwością takiego podłoża. Przyroda kaktusowa jest jednak oczywiście różnorodna i podłoże oparte na wulkanicznej lawie/pumeksie nie dla wszystkich kaktusów będzie optymalne. Mało tego, nawet słusznie podkreślana dobra porowatość podłoża, nie jest w naturze konieczna dla wszystkich gatunków.

Na przykład wiele gatunków brazylijskich rośnie po prostu w kwarcowym piasku. Piasek, z uwagi na brak porowatości, jest w uprawie uważany za najgorszy mineralny składnik podłoża. Jednak bardzo dobrze szła mi swego czasu uprawa kilku Arrojad w mieszaniu drobnego piasku i ziemi torfowej – rozrost korzeni dość dobrze służył spulchnianiu podłoża, może wpływ miała także miękka doniczka, która przy chwytaniu jej ręką deformowała bryłę podłoża? W piasku rośnie n.p. wiele brazylijskich Melokaktusów, Diskokaktusów, Uebelmannii, kaktusów kolumnowych i krzaczastych. Wystarczy spojrzeć choćby na zdjęcie *Melocactus violaceus* w obecnym numerze Kl. Wiele gatunków w Brazylii rośnie także na pokładach humusu wyłożonych na podłożu skalnym – Uebelmannie, Melokaktusy, Notokaktusy i inne – wystarczy spojrzeć na zdjęcie *Buiningia aureispina* zamieszczone w Kl 7(4) – tak szeroka a płytka warstwa humusu na nagrzaną skałę szybko wysycha po deszczu. Oczywiście wiele gatunków brazylijskich rośnie także w bardziej typowych kamienisto-żwirowych podłożach czy rumoszu skalnym, lub w szczelinach skał.

Gatunki *Discocactus* wykazują zróżnicowanie w typie podłoża, także w obrębie jednego gatunku, jednak większość z nich rośnie na glebach piaszczystych, z niewielką ilością humusu. Korzenie diskokaktusów albo zagłębiają się w takie podłoże nieznacznie, albo wręcz rozwijają się na jego powierzchni, co pozwala im na szybkie wyschnięcie, za to mocno rozrastają się w dal od rośliny, sięgając nawet do 1m.

Ciekawe badania dotyczą *Discocactus placentiformis* – jednego z najpopularniejszych gatunków *Discocactus*, występującego – podobnie jak i większość innych gatunków *Discocactus* – na terenach tzw. campos rupestres. Na tych obszarach gleby są bardzo ubogie w fosfor. Badania pokazały, że korzenie *Discocactus placentiformis* funkcjonalnie zachowują się jak tzw. korzenie proteoidowe, występujące u niektórych roślin (z angielska "cluster roots"). Korzenie *Discocactus placentiformis* – tak jak



Fig. 1 & 2 *Discocactus placentiformis* na piaszczystym podłożu. Grao Mogol, Minas Gerais, Brazylia. Autor zdjęć: William Hoyer (USA).

to jest właśnie u korzeni proteoidowych – rozrastają się tuż przy powierzchni gleby i wydzielają kwasy karboksylowe, które efektywnie rozpuszczają zawarty w humusie fosfor, czyniąc go dostępnym dla rośliny (eksperyment pokazał także, że wydzielanie kwasów ustawało gdy poziom fosforu wzrastał). Także jak to jest u korzeni proteoidowych, korzenie *Discocactus placentiformis* nie tworzą asocjacji mikoryzowych wokół siebie, podobnie też wydzielają śluz roślinny, którym przylepiają do siebie ziarenka piasku. Piasek i humus ubogi w fosfor – to są zatem podstawowe składniki podłoża *Discocactus placentiformis* w jego środowisku, a nie popularne w uprawie kruszywa wulkaniczne, skalne, z dodatkiem ziemi gliniastej.

Nie ma innych naukowych badań dotyczących korzeni diskokaktusów, jednak można podejrzewać, że większość diskokaktusów z campos rupestres zachowuje się podobnie, w każdym razie miłośnikom diskokaktusów znany jest fakt szerokiego rozrostu ich korzeni przy powierzchni. Być może te uwagi będą pomocne przy uprawie diskokaktusów na własnych korzeniach – w końcu struktura i funkcjonowanie wykształconych przez roślinę korzeni zależy i jest dostosowana do podłoża i środowiska w którym występują.

Źródło:

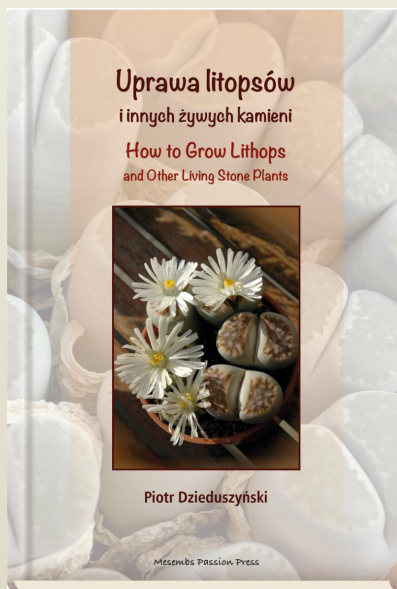
Abrahamo et al. 2014. Convergence of a specialized root trait in plants from nutrient-impooverished soils: phosphorus-acquisition strategy in a nonmycorrhizal cactus. *Oecologia*. 176. 345-355.

Czasopismo „Kaktus Express”

Początki czasopisma *Kaktus Express* sięgają roku 2005 kiedy pod nazwą tą wydawany był przez wrocławski klub kaktusiarzy czarnobiały kilkunastoniowy biuletyn zawierający zwykle jeden artykuł oparty o wygłoszoną wcześniej w klubie prelekcję. Z uwagi na nędzną formę graficzną to skromne piśmiennictwo nie miało właściwie żadnej znaczącej dystrybucji poza małym gronem członków klubu. W 2008r. wrocławscy kaktusiarze postanowili pochwalić się wartościowym materiałem z czarnobiałego biuletynu szerszemu gronu miłośników kaktusów. Postanowiono opublikowany dotychczas materiał wydać raz jeszcze, tym razem w kolorze, w formie zeszytów rocznikowych. Ładnie wydane nowe czasopismo, z dobrymi i ciekawymi artykułami, i o tym

samym tytule, zostało ciepło przyjęte przez kaktusiarzy. Nadal też wydawany był czarnobiały biuletyn pod nazwą *Kaktus Express*.

W sumie wydano 6 numerów nowego kolorowego czasopisma *Kaktus Express*. Oryginalną cechą tego pisma było to, że prawie wszystkie numery zostały wydane jako antydatowane – największa różnica dat dotyczyła numeru z roku 2006, który został wydany dopiero w roku 2010r. Mimo, że formalnie jeden numer był datowany na jeden rok, faktycznie jednak w latach 2010-11 wydawane były dwa numery czasopisma rocznie ! I tu zaczęło robić się ciekawie, bo wydawane dwukrotnie w ciągu roku pismo z tak konkretnym materiałem, mogło



Zasady uprawy przyzoludników
Principles of growing mesembs

destrowane do rocznego rytmu wegetacji: jeśli jest to okres wzrostu – podlewamy raz, ale obficie, a nie często i małym posmakiem. Z kolei po jesiennym okresie kwitnienia zaprzeczamy podlewanie aż do wiosny. Egzemplarze młode i takie, które uprawiamy aż zbyt wyschnięte, zazwyczaj kilka wodą z rozpylacza, co zastępuje im mgłę występującą w warunkach naturalnych. Kolejną kwestią jest, jaką wodą podlewać litopsy. Najlepiej jest woda miękką, np. deszczówką, ewentualnie odstałą wodę z sieci. Na terenach zurbanizowanych deszczówka może być zanieczyszczona, dlatego warto rozważyć instalację filtrów do odwróconej osmozy.

and high, it is a sign that they probably have access to water and lack of light. Watering must be adapted to the annual rhythm of vegetation: if it is a period of growth – water them abundantly once but not in frequent small portions. In turn, after the autumn flowering period we cease watering until spring. Young plants and those considered too dry, should be slightly sprayed with water, which replaces the fog occurring in their natural conditions. However, this should be done moderately, not to stimulate plant growth too early. Another issue is what kind of water should be used for watering lithops. Best water is soft, for example, rainwater, or stale water from the water supply system. In urban areas, rainwater may be contaminated so you should consider installing a reverse osmosis filter. Do not use water with chlorine.

W żadnym wypadku nie wolno stosować wody z zawartością chloru.

While watering lithops and other mesembs, keep in mind that they are much better at tolerating lack of water than its excess, so if you have a doubt whether to water the plants, it is better to refrain from watering.



Lithops namorensis

42 | Uprawa litopsów i innych żywych kamieni

Uprawa litopsów i innych żywych kamieni, autorstwa Piotra Dzeduszyńskiego to nowa fascynująca książka o afrykańskich sukulentach nazywanych żywymi kamieniami. Publikacja ta jest w języku polskim i angielskim, i jest przeznaczona zarówno dla początkujących miłośników roślin, jak i bardziej zaawansowanych hodowców. Oprócz najpopularniejszych przedstawicieli tej rodziny – litopsów i konofytów, omówione są też inne przyzoludniki.

Książka jest bogato ilustrowana wysokiej jakości fotografiami, wykonanymi zarówno w kolekcji, jaki w naturze – przez Jaromira Chvastka z Czech.

Rok wydania: 2018. Język: angielski/polski. Oprawa: miękka, 136 stron, format: 23,5 X 16,2 cm, 182 kolorowych zdjęć, 4 mapy. ISBN 978-83-950241-0-8. Książkę można nabyć na stronie: lithops-book.com/pl/ lub pisząc na: lithops1@wp.pl

How to Grow Lithops and Other Living Stone Plants by Piotr Dzeduszyński is an exciting new book on living stone plants. The book is bilingual Polish/English and is intended for both the beginners and the more advanced hobbyists. Apart from the most popular representatives of this family – lithops and conophytums, some other mesembs are also discussed.

The book is richly illustrated with high-quality pictures taken both in collection, and in nature – by Jaromír Chvstak. Year: 2018. Language: English/Polish. Binding: Paperback, 136 pages, format: 23.5 x 16.2 cm, 182 color photos, 30 drawings, 4 maps. ISBN 978-83-950241-0-8. The book can be purchased by the website:

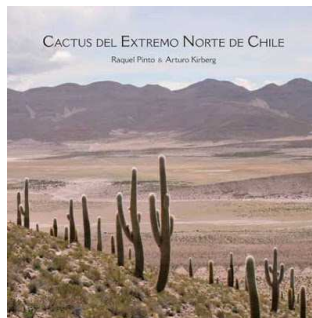
lithops-book.com/en/ or via email: lithops1@wp.pl

stać się pewną konkurencją dla *Kaktusy i Inne* (tym bardziej że w tamtym czasie KI po raz pierwszy zaczęło przejawiać znacznie spóźnienia w publikacji i faktycznie ukazywało się już tylko trzy razy w roku).

Początkowo Edytor *Kaktusy i Inne* nie był zachwycony wydawaniem innego pisma kaktusiarzkiego dwukrotnie w ciągu roku, bynajmniej nie z przyziemnej zazdrości, ale z obawy o potencjalną możliwość zmniejszenia liczby autorów i artykułów w *Kaktusy i Inne*, ich rozdzielenia na dwa czasopisma. Szybko jednak górę wzięły wyższe wartości i sympatia dla nowego pisma kaktusiarzkiego, zawsze pożądanego w naszym krajowym świecie kaktusiarzskim, jak również świadomość, że rywalizacja nie zaszkodziłaby czasopismu o tak szerokiej formule jak nasze, a raczej wyszłyby mu na dobre.

Myślę, że także Tadeusz Nycz – redaktor naczelny *Kaktusy Express* (oraz inicjator i redaktor naczelny czarnobiałego biuletynu), oraz Maciej Zwoliński – odpowiedzialny za wydawanie pisma i także jego pomysłodawca, chcieli nawiązać rywalizację z *Kaktusy i Inne*, co w istocie byłoby tylko z pożytkiem dla naszego małego kaktusiarzkiego światka. Niestety po 2011r. pismo przestało być wydawane – można podejrzewać, że zapal redaktorów się wyczerpał, tak więc wkrótce „wyczerpali się” i autorzy, i pismo umarło śmiercią naturalną (podobnie jak i czarnobiałe biuletyn). Być może jednym z powodów była ograniczona formuła pisma, oparta głównie o materiały z prelekcji klubowych, drugim chyba ogólny upadek w dzisiejszych czasach kaktusowej literatury – dłuższych tekstów, trzecim pewnie znany polski "słomiany zapal" – redaktorem KE po prostu przestało się chcieć, choć autorzy i materiał na kolejne numery z pewnością by się znalazł, a pismo mogło być wydawane choćby raz w roku.

Kochamy czasopisma kaktusiarzkie, tak szybko odchodzą, chciało by się rzec. Ludzie mają swoje czasowe ograniczenia, a właśnie na pojedynczych konkretnych osobach opierają się głównie inicjatywy w naszym małym światku kaktusiarzskim (ile razy jeszcze powtórzę to określenie?!), trudno więc mieć pretensje



Este libro es el resultado de 10 años de investigación en terreno, en las regiones de Tarapacá y Arica/Parinacota. Consta de 250 páginas, 500 fotografías en hábitat de alta resolución y 22 mapas. Tapa blanda, 220mm x 220mm librodecactus.blogspot.com

Las 19 especies de cactus presentes en el área estudiada, se distribuyen en la cordillera de la costa, pre-cordillera y altiplano. Se incluyen además capítulos sobre el cultivo de cactus y la fauna asociada en los ecosistemas.

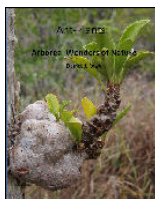


do animatorów przedsięwzięcia, o to że tak szybko się ono skończyło. W każdym razie stało się kolejnym pozytywnym punktem w historii polskiego kaktusiarstwa, choć szkoda, że tak krótkim. To nie było do końca poważne.

Literatura kaktusowa – czasopisma i książki – ma swoją wartość, nie tylko archiwalną, ale i praktyczną, o czym wiedzą ci, którzy już długo znają internet. Strony internetowe i fora dyskusyjne są, a potem ich... nie ma. Innym problemem jest pobieżność zamieszczanych na forach informacji, zwłaszcza w przypadku forów na portalu Facebook, a także ich ulotność. Dlatego czytamy, ale także **gromadzimy literaturę kaktusową!**

Ant-Plants: Arboreal Wonders of Nature Derrick Rowe

Polecamy bardzo dobrą książkę na DVD o roślinach mrówkowych.



www.australiansucculents.com

Szanowni Państwo!

Po kilku latach chcę przywrócić do życia grupę specjalistyczną dedykowaną kaktusom chilijskim i peruwiańskim. Jej celem jest propagowanie nowych informacji ze świata, wymiana doświadczeń uprawowych, wymiana i sprzedaż roślin, itp. Grupa (TPKCP „Arequipa”) liczyła w 2010r. ok. 30 osób. Zainteresowane osoby proszę o zgłoszenia na email: mrcactustommy@yahoo.com. Nie są wymagane składki. Zapraszam. TR

Kaktusy i sukulenty z całego świata

- szeroki przekrój gatunków
- rośliny kolekcjonerskie
- ciekawe hybrydy

ponadto

- podłoża
- doniczki
- środki ochrony
- nawozy

Kontakt: pmarcolla@poczta.fm, +48 501 299 004



Gactuslover

Pełna oferta na [ebay](http://ebay.com) i [allegro](http://allegro.com) (Użytkownik: cactuslover)

Nadwyżki z kolekcji
Jerzego Bartyłaka
we Wrocławiu

(kaktusy meksykańskie)

tel. 0 71-330-32-16

KAKTUSY
również mrozoodporne
nadwyżki z kolekcji
piotr.modrakowski@gmail.com



Reklamy w *Kaktusy i Inne* są dla czytelników pisma bezpłatne. Osoby chcące zamieścić reklamę, prosimy o wysłanie grafiki na adres email edytora.

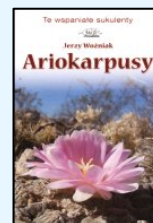
Bogata oferta kaktusów

nadwyżki z wysiewu członków
Klubu Kaktusowego
w Czeskim Cieszynie.

Informacje i zamówienia na stronie:

<http://www.kaktus-mila.cz/pl/oferta>
Oferta jest ważna do 30 września.

Polecamy
Jerzy Woźniak
Ariokarpusy



Zamówienia:
e-mail: aeonium@wp.pl
tel: 0-606 266 724

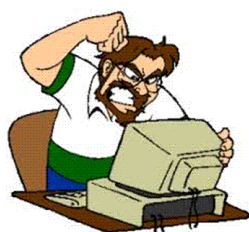
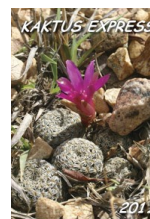
Uwaga: w przypadku zamówienia dwóch pozycji - Ariokarpusy i Ferokaktusy, łączna cena obu książek wynosi tylko 55zł, wraz z wysyłką.

Zamówienia: aeonium@wp.pl
lub telefonicznie: 0-606 266 724



copiapo.sklepna5.pl

Redakcja KI poleca kaktusowym czytelnikom archiwalne numery pisma wrocławskich miłośników kaktusów, **Kaktus Express**. Więcej informacji na: <http://www.kaktusy.wroclaw.pl>



Zmęczony/a czytaniem czasopisma

Kaktusy i Inne

z monitora komputera?

Dużo wygodniejsze są „papierowe” numery pisma

Cena najnowszych numerów to 12 pln/szt.

cena archiwalnych numerów to 5 zł/szt.

Zamówienia i pytania pod adresem: mrcactustommy@yahoo.com



Chcesz się wymienić kaktusami / sukulentami z innymi? Poszukujesz ciekawych okazów? Jeśli tak, to miejscem, które warto odwiedzić jest

Giełda PTKS

znajdująca się na naszym forum
www.kaktusy-sukulenty.pl/forum

Mój *Turbinicarpus andersonii*

Jacek Parucki

Poznań

email: jacek.parucki@poczta.fm

Stosunkowo późno odkryty *Turbinicarpus andersonii* już doczekał się kilkukrotnej zmiany nazwy. Dość często spotykany jest on pod nazwą *T. panarottoi*, wcześniej był opisany jako *T. klinkerianus* v. *rubriflorus*, bez problemu można też odnaleźć wszystkie inne synonimy, których nie będę wymieniał. Omawiany turbinikarpus występuje w Meksyku, w stanie San Luis Potosi, w okolicy Guadalcazar, na bardzo ograniczonym obszarze. Jako gatunek nieliczny jest bardziej narażony na wyginięcie. Wygląd korpusu bardzo przypomina *T. klinkerianus*, dlatego dla porównania obu taksonów załączam zdjęcie także tego gatunku – różni się on od niego jednak zdecydowanie terminem kwitnienia. *T. andersonii* kwitnie bardzo wcześnie, można powiedzieć, że otwiera on u mnie każdy nowy sezon kaktusiarski jako pierwszy kwitnący kaktus. Wyprzedza z kwitnieniem także wcześnie kwitnącego *T. valdeziianus*. Bywa że *T. valdeziianus* na zimowisku tworzy już pąki kwiatowe, podczas gdy na *T. andersonii* nie ma śladu pąków. Potem kaktusy te wraz z rozpoczęciem sezonu wynoszę do szklarni i po kilku dniach na *T. valdeziianus* w dalszym ciągu są pąki, a *T. andersonii* jest cały obsypany kwiatami. Pąki i kwiaty tworzy on w mgnieniu oka, wyczuwając rozpoczynający się nowy sezon.

Jeśli chodzi o uprawę, to wymagany jest standard postępowania, taki jak w przypadku większości kaktusów meksykańskich, czyli uboga mieszanka glebowa i

ostrożne podlewanie. Trzeba wyczuć moment kiedy roślina zapada w okres letniego spoczynku – podłanie w tym czasie może skończyć się szybkim zgnięciem kaktusa. Jeśli chodzi o rozmnażanie, to mogą się pojawić problemy z zapylaniem, charakterystyczne dla kaktusów kwitnących bardzo wcześnie, gdy są jeszcze dość niskie temperatury. Dla hodowcy który dba o czystość gatunkową takson ten daje jednak spokój psychiczny jeśli chodzi o ewentualną niechcianą hybrydyzację, bo mało jest w tym czasie kwitnących konkurentów. Większość turbinikarpusów rozpoczyna swoje kwitnienia później. W tym miejscu trzeba jednak spojrzeć prawdzie w oczy, i przypomnieć że utrzymywanie czystości gatunkowej, a nawet stanowiskowej, choć bardzo chwalebne, w dłuższym okresie czasu na niewiele się zda bo rośliny rozmnażane z nasion to nie identyczne klonny. Ewolucja i zmienność osobnicza w naszych szklarniach i na parapetach pójdzie najprawdopodobniej w innym kierunku niż roślin matecznych w środowisku naturalnym. Uprawa ex situ, jako forma zabezpieczenia populacji pewnych gatunków przed wymarciem, wymaga więc co pewien czas dopływu nasion ze środowiska naturalnego.

Chciałbym by te kilka luźnych uwag na temat *T. andersonii* przyczyniło się do większego zainteresowania nie tylko tym gatunkiem, ale i innymi turbinikarpusami, bo są to rośliny niemalże idealne do





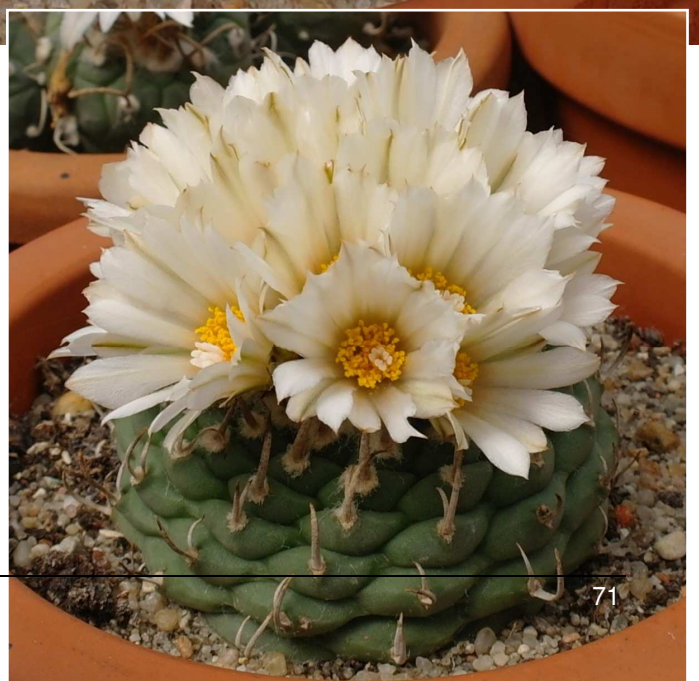
mieszkań, szczególnie dla kolekcjonerów dysponujących małą powierzchnią balkonu czy parapetu. Kwitną przy tym od wczesnej wiosny, jak opisany tu *T. andersonii* czy *T. valdezianus*, przez całe lato – większość gatunków, a niektóre kończą kwitnienie późną jesienią, np. *T. jauernigii*.

Fig. 1–2 *Turbinicarpus andersonii*

Fig. 3 *Turbinicarpus klnkerianus*

Fot. & kol. Jacek Parucki

English summary. The author talks about his *Turbinicarpus andersonii*, a nice and early flowering species.



Kaktusowe dygresje

Ogród Gardens by the Bay (Singapur)

Roman Makarewicz
Kołobrzeg

Oto trochę moich zdjęć z wizyty w Gardens by the Bay w Singapurze. Ogrody te, o powierzchni ponad 100 ha, zostały otwarte w 2012 r. i są podzielone na 3 części: południową, wschodnią i centralną, z których południowa ze swoimi 18 tzw. „Super Drzewami” zajmuje ponad połowę powierzchni (54 ha). Ogrody są zrobione z rozmachem, łącząc tradycję z nowoczesnością.

Kaktusy i sukulenty można podziwiać w dwóch miejscach – w otwartym ogrodzie pod zadaszeniem oraz w jednej z dwóch największych szklarni na świecie – tzw. Flower Dome. W otwartym pawilonie sekcja została podzielona na kaktusy i euphorbie. Szklarnia Flower Dome zajmuje powierzchnię 1,2 ha i jest podzielona na 9 tematycznych ogrodów, między innymi: sukulenty, baobaby, Australia, Afryka Południowa, Ameryka Południowa, Kalifornia, Morze Śródziemne.



Adansonia gregorii



Alluaudia montagnacii



Cyphostemma currorii

Euphorbia mayurmathanii

Pachypodium saundersii

Didierea



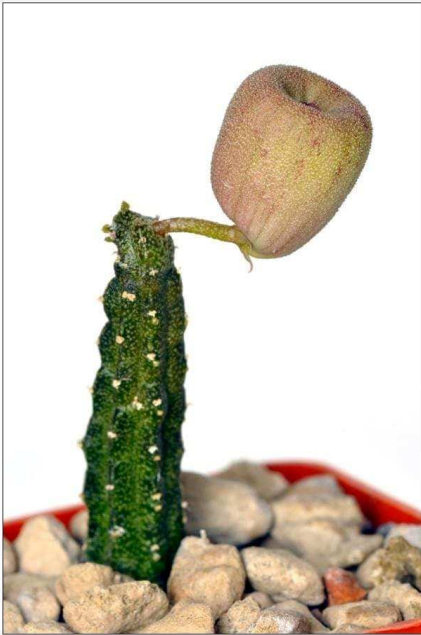


Echidnopsis malum

Dawid Nowakowski (zdjęcia)
Katowice

Od redakcji. Dawid Nowakowski przestał nam kilka zdjęć swojej rośliny – gatunku należącego do stapeliowych o najciekawszych kwiatach – *Echidnopsis malum* (Lavranos) Bruyns. To roślina pochodząca z południowo-wschodniej Etiopii, północno-wschodniej Kenii i Somalii, o płożących się wśród traw i kamieni cienkich pędach kilkunastu cm długości, i ciekawych kwiatach.

Z uwagi na dziwaczne kwiaty, Lavranos pierwotnie opisał tę roślinę w nowoutworzonym rodzaju *Pseudopectinaria*, dziś powszechnie klasyfikowana jest ona w *Echidnopsis*. Kwiaty



mają tak wygięte płatki, że przypominają kształtem małe jabłuszko. Szkoda, że średnica kwiatu wynosi tylko ok. 2 cm. Kolor kwiatów może być różny – od cielistego do bordowego. W uprawie roślina ta należy do prostszych stapeliowych.

Biały kwiat u *Thelocactus bicolor* var. *bolaensis*

Piotr Modrakowski (zdjęcia)
Bydgoszcz

Na zdjęciach widać białokwitnącą formę *Thelocactus bicolor* var. *bolaensis* z kolekcji Piotra Modrakowskiego. Var. *bolaensis* to ładna i gęsto ocierniona odmiana ze stanu Coahuila (Meksyk). Dotychczas w literaturze nie odnotowano u niej białego kwiatu, ale w czeskich kolekcjach taką formę można spotkać, i stamtąd pochodzi egzemplarz na zdjęciach.

A white flower form of *Thelocactus bicolor* var. *bolaensis* from Piotr Modrakowski's collection is presented here. Var. *bolaensis* is a nice looking, densely spined variety from Coahuila. White flower has not been recorded for this variety in literature as yet, but such cultivar may be spotted in Czech collections, from where this plant was obtained.



Cylindropuntia x viridiflora

SB 957

Piotr Modrakowski
Bydgoszcz
piotr.modrakowski@gmail.com



Cylindropuntia x viridiflora [*C. imbricata* x *C. whipplei*] prawdopodobnie jest najwyższym kaktusem mrozoodpornym, który poradzi sobie na dobrze zdrenowanym skalniaku w naszych warunkach zimowych.

Prawdę mówiąc traktowałem ją po macoszemu już po pierwszym kwitnieniu. Mam trzy dorosłe, czyli kwitnące już rośliny, z nasion wysianych z firmy Mesa Garden. Jako, że minęło już pewnie z 10 lat od zakupu nasion, nie mogę znaleźć potwierdzenia ani w druku, ani na stronie sprzedawcy tego, co mnie skłoniło do zakupu nasion tej formy. Miała to być *Cylindropuntia* kwitnąca w kolorze pomarańczowym, co było jedynym argumentem „chciejstwa” tego krzaka. Na dzień dzisiejszy nie mogę już zweryfikować, czy to była pomyłka sprzedawcy, czy coś mi się przewidziało. Kaktusy mniej więcej po 6 latach zakwitły purpurowo, czyli „pospolicie” w kręgu *Cylindropuntia*.

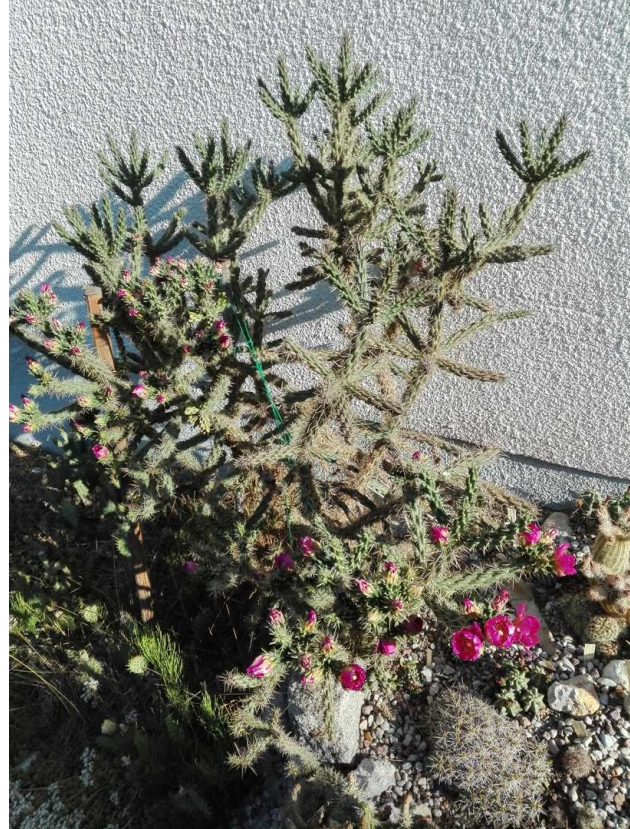
Pomyślałem sobie – zwykła *Cylindropuntia imbricata*. Niektóre jej formy są w miarę mrozoodporne i widywałem je kwitnące u polskich czy czeskich kaktusiarzy. Pewnie nic nie wart chabaż, który w dodatku rośnie prawie pół metra w ciągu roku. Na początku litowałem się nad tym „rarytasem” i specjalnie przycinałem go, aby zmieścić się w zimowym zadaszeniu. Póki go na siłę upychałem pod daszek, póty nie kwitł. W końcu odpuściłem sobie, nie przycinałem wierzchołków jak zwykle, i zimował całkiem odkryty, choć

korzenie miał schowane pod szkłem zabezpieczającym inne kaktusy. Po takim ostrym potraktowaniu, choć zima nie była szczególnie mroźna, a południowa ściana budynku działa jak ciepły akumulator, kaktus postanowił zakwitnąć. Jak jednak wyżej napisałem, kolorem kwiatu byłem całkiem rozcieszony. Trzeci rok z rzędu nie przykrywam tej *Cylindropuntii* na zimę, a ona kwitnie obficie i dorosła na dzień dzisiejszy do 1,70 m wysokości.

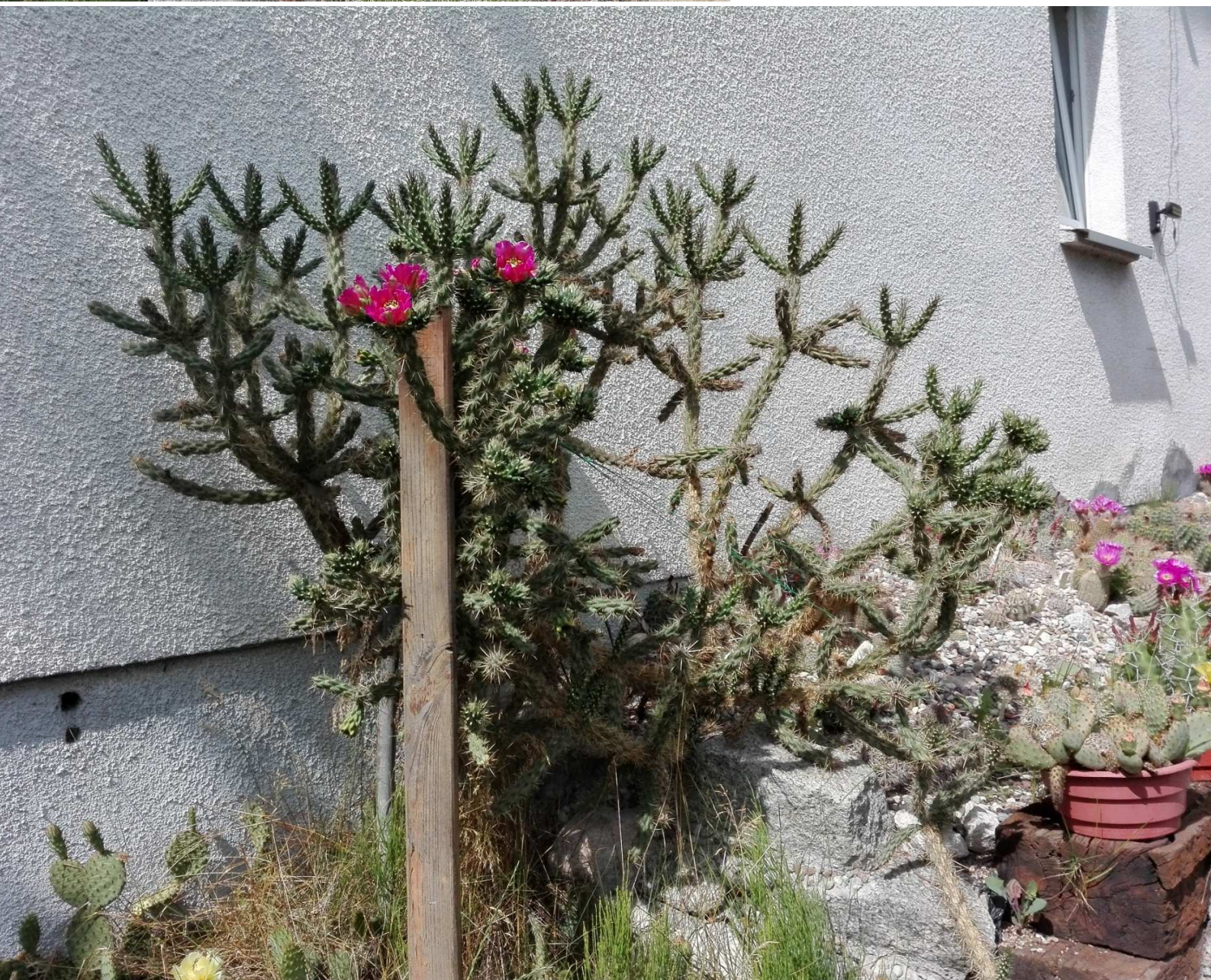
Nasz czujny Redaktor znalazł gdzieś moją wzmiankę o tym kaktusie i prosił abym coś o nim napisał. Nie bardzo paliłem się do tej sprawy, bo o czym tu pisać? Że połakomiłem się na jakiś „rarytas”, a zachwaściłem sobie skalniak kaktusowym krzakiem?

Zacząłem szukać w necie wszelkich informacji o tej formie stanowiskowej rodem z Santa Fe w Nowym Meksyku, i ku memu zdziwieniu okazało się, że mam wzorcową roślinę z purpurowo-liliowym kwiatem, dorastającą do 2 m wysokości i bardzo wytrzymałą na mróz, bo znosi ona spadki temperatury do -25° . Ostatnie zdjęcie pokazuje roślinę w trakcie zimowania.

Nie ma więc tego złego co by na dobre nie wyszło. Nie mam rarytasu w sensie koloru kwiatu, ale może być to jeden z największych rozmiarem mrozoodpornych kaktusów wytrzymujących nasze zimy.



English summary. The author talks about the story of his *Cylindropuntia x viridiflora*, which seems to be the most tall growing cactus hardy in Poland.





Wszystkie zdjęcia *C. x viridiflora* SB 957: Piotr Modrakowski

Sedum torulosum

Znany rodzaj *Sedum*, obejmujący setki gatunków i szeroko występujący na północnej półkuli od Meksyku aż po Kamczatkę, zapewne wszystkim miłośnikom sukulentów słusznie kojarzy się z małymi roślinami rosnącymi przy gruncie. Sama zresztą nazwa „sedum” oznacza z łaciny „siedzący”. Gatunki *Sedum* mocno się krzewią, jednak tylko zupełnie nieliczne z nich osiągają typowo krzewiasty pokrój, a forma pachykaula jest chyba ostatnią jaką można by wiązać z tym rodzajem. Na zdjęciu obok widać *Sedum torulosum* R.T.Clausen. Jest to jeden z tych właśnie nielicznych, wyższych i typowo krzewiastych gatunków, i gatunek o chyba najbardziej ciekawej formie – takiej, którą można nazwać pachykaulem. Roślina ta pochodzi z północnego i środkowego Meksyku, tak jak i pozostałe (dwa?) podobnie rosnące wzwyż gatunki – *S. oxypetalum* i *S. frutescens*.

Widoczne obok grube i powyginane nieregularnie pędy, *Sedum torulosum*, wraz z rozetami wieńcowymi tylko na ich końcach, tworzą formę niespotykaną u innych gatunków *Sedum*. W naturze roślina może osiągnąć do ok. 1 m wysokości, z podstawą grubości do ok. 10 cm. Liście są niebieskawo omszone, ale jest to tylko nieznacznie widoczne w uprawie w Europie, a porze suchej roślina traci liście zupełnie. W uprawie należy traktować roślinę ostrożnie jeśli chodzi o podlewanie i podłoże – tak jak sukulentu meksykańskiego. Przy zapewnieniu maksymalnej ilości słońca, gatunek ten już w młodym wieku wygląda atrakcyjnie.

Edytor

Sedum torulosum. Fot. Stan Shebs, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1120947>



Kwitnąca *Agave guttata*

Jacek Kański
Wrocław

Wśród agaw można spotkać wiele bardzo ciekawych gatunków. Jednym z nich jest *Agave guttata* (Jacobi & CD Bouche), wcześniej znana pod nazwą *Manfreda guttata* (która to nazwa jest teraz jej synonimem). Roślina występuje w Meksyku, w stanach San Luis Potosi, Zataceas, Jalisco i Durango, gdzie porasta skalne, mocno nasłonecznione zbocza na wysokościach od 1220 do 2440 m.n.p.m. Wytwarza rozetę ciemnozielonych liści, których długość dochodzi do ok. 40 cm. Liście są całkowicie pozbawione kolców, co odróżnia ją od innych agaw. Błazki liściowe pokryte są brunatnymi plamami o średnicy 0,5 cm, które są charakterystyczne dla tego gatunku, choć przez początkującego amatora uprawy sukulentów mogą być wzięte za zmiany chorobowe.

Agave guttata tworzy podziemne kłącza długości kilkunastu centymetrów, dzięki którym wytwarza liczne odrosty, a zakwita już po kilkunastu latach uprawy. Ze środka rozety wyrasta sięgający 1,5 m. wysokości kwiatostan, który u góry silnie się rozkrzewia. Liczne pąki kwiatowe rozwijają się w dość krótkim czasie, a ich liczba dochodzi do kilkudziesięciu. Kwiaty składają się z kilkunastu słupków o wysokości 5 cm, ciemnobrązowej barwy. Słupki zakończone są pręcikami pokrytymi żółtym pyłkiem. W sprzyjających warunkach zawiązują się owoce o długości 5 cm, z licznymi nasionami.

Okres kwitnienia przypada na przełom lata i jesieni. Tak jak u większości agaw, macezna roślina po przekwitnięciu ginie, a okres zamierania trwa kilka miesięcy. Widoczna na zdjęciach roślina z Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu kwitła w końcu września, a łodygę kwiatostanu zaczęła rozwijać na przełomie lipca i sierpnia.

Agave guttata wymaga silnie nasłonecznionego stanowiska i przepuszczalnego, zmineralizowanego podłoża. Nie znosi nadmiaru wilgoci, jednak w sumie w uprawie amatorskiej jest bardzo łatwa i dzięki swojemu urokliwemu wyglądowi prawidłowo pielęgnowana na pewno dostarczy swojemu właścicielowi wiele satysfakcji.

Wszystkie zdjęcia *Agave guttata*: Jacek Kański

English summary. The author talks about *Agave guttata*, flowering at the end of September in the Wrocław Botanical Garden.



Echinomastus intertextus

Cactom
Wrocław



Fot. 1 Środowisko *Echinomastus intertextus* w Nowym Meksyku, USA

Echinomastus intertextus (Engelmann) Britton & Rose zajmuje w naturze duży obszar – zarówno w USA (południowo-zachodnia część Teksasu, centralna i południowa część Nowego Meksyku, południowo-wschodni róg Arizony), jak i w północnej części meksykańskiego stanu Chihuahua i najbardziej północno-wschodniej części meksykańskiego stanu Sonora. Tworzy pojedyncze korpusy, początkowo kuliste, w starszym wieku wydłużone, z przeplatającymi się cierniami, które mocno przylegają do korpusu u typowej odmiany. Rośnie na pustynnych terenach z trawami i krzewami, często w ich ukryciu, na wulkanicznych podłożach, rzadziej wapniowych, na wysokościach ok. 1000-1800 m n.p.m. Korpusy starych roślin osiągają do kilkunastu cm wysokości, niekiedy nawet do 20 cm wysokości, a żeber jest 13 (czasem 12 lub 11) – i ta liczba nie zmienia się z wiekiem rośliny, areole mają do 1 mm średnicy.

Echinomastus intertextus należy do najwcześniej kwitnących kaktusów na tamtejszych obszarach – może kwitnąć już w lutym, choć najczęściej kwitnienie ma miejsce w marcu, a czasem nawet i w maju – w zależności od czasu i natężenia wiosennych deszczów. Kwiaty, mimo że nie są specjalnie barwne, są ładne – o płatkach od białych do blad różowo-białych, lub z lekko różowym pasmem pośrodku płatków, i brązowym pasmem na zewnątrz płatków, 2,5-3,5 cm średnicy, ze znamieniem od różowego do czerwonego i kremowo-żółtymi pylnikami. Często otwartych kwiatów jest kilka jednocześnie, do 7, a pąków może być jednocześnie kilkanaście. Kwiaty mogą utrzymywać się na roślinie przez 3 dni. Owoce początkowo zielone, dojrzewając w ciągu 1-2 miesięcy ciemnieją, stają się suche, i uwalniają nasiona przez rozdarcie u spodu; owoce są trudne do wygrzebania spod cierni, zwłaszcza u var. *intertextus*.

Przynajmniej część populacji z Nowego Meksyku, o ile nie większość z nich, i dwie zaraz z za granicy Teksasu, jest



Fot. 2 *Echinomastus intertextus* var. *intertextus*, Texas



Fot. 3 & 4 *Echinomastus intertextus* var. *dasyacanthus*, Nowy Meksyk, USA

zaliczana do odmiany var. *dasyacanthus*. Odmianę tę wyróżnia się dla roślin, których ciernie nie przylegają do korpusu, a są rozłożone bardziej nieregularnie. Nie ma różnic jeśli chodzi o cechy generatywne – kwiaty, owoce, nasiona. Obie odmiany – var. *intertextus* i var. *dasyacanthus* – tworzą populacje przejściowe, które utrudniają ściśle geograficzne rozgraniczenie obu odmian. Odmiana var. *intertextus*, może też tworzyć płodne mieszańce z występującym na podobnym obszarze w Teksasie *Echinomastus warnocki*.

Jak już wspomniano, ciernie u odmiany var. *intertextus* są przyległe do korpusu, występuje jednak jeden cierni odstający – najniższy cierni centralny, bardzo krótki, do 5 mm długości, a czasem tylko szczątkowy, długości poniżej 1 mm. Podobnie wyraźnie odstający najniższy cierni centralny jest obecny u odmiany var. *dasyacanthus*, ale jest on wyraźnie dłuższy, od 0,4 do 2 cm. U obu odmian cierni radialnych jest 13-25, długości 0,5-2 cm; u roślin dorosłych – zdolnych do kwitnienia – ciernie radialne są nieco dłuższe niż u roślin młodocianych; u obu odmian cierni centralnych jest 3-4, do 2 cm długości, w tym jeden – wspomniany już najniższy – jest odstający. Młode, niekwitające jeszcze rośliny, nie mają cierni centralnych, choć najniższy odstający cierni centralny może być obecny. Ciernie zwykle mają trochę słabego czerwonego zabarwienia, dzięki czemu rośliny często zyskują lekko czerwony odcień (po nim można je na pierwszy rzut oka odróżnić od nieco podobnej *Coryphantha echinus*, której obszar częściowo zachodzi na obszar *Echinomastus intertextus*).

Echinomastus intertextus jest jednym z bardziej popularnych echinomastusów w kolekcjach. W uprawie jest uważany za umiarkowanie mrozoodporny – może wytrzymać zimę w nieogrzewanej szklarni lub nawet łagodną zimę na zewnątrz, o ile będzie zabezpieczony przed opadem. Podłoże do uprawy powinno być maksymalnie przepuszczalne, tak jak dla wszystkich kaktusów z tamtych obszarów, najlepiej zupełnie pozbawione humusu, i jeśli będzie zbyt jałowe, rośliny powinny być umiarkowanie nawożone w okresie swojego wzrostu. Także podstawa rośliny powinna być chroniona przed wilgocią, np. przez umieszczenie kamyków w miejscu gdzie pęd przechodzi w korzenie. W lecie echinomastusy przechodzą spoczynek – w tym czasie ich nie podlewamy. Rośliny kwitną w wieku mniej więcej 5 lat.

Literatura:
Powell, A. Michael & Weedin, James F (2004). *Cacti of the Trans-Pecos & adjacent areas*. Texas Tech University Press, Lubbock, Texas.

Szanowny Czytelnicy *Kaktusy i Inne* !

Prosimy pamiętać Państwo, że niniejsza elektroniczna wersja *Kaktusy i Inne* jest **w cenie 4 pln** (lub 1 euro). Bardzo prosimy docenić pracę redaktorów nie zapominać o dokonaniu wpłaty na konto wydawcy – dzięki temu pismo może nadal funkcjonować...!

Prosimy pamiętać też Państwo, że czasopismo jest tworzone przez poświęcających swój czas i pracę kaktusowych hobbystów, a nie profesjonalny zagraniczny koncern medialny !

Prosimy docenić prace redaktorów !

Dziękujemy !

