

Ogród Botaniczny w Szegedzie, mimo że istnieje zaledwie pół wieku jest piękny i bogaty w roślinność (około 6000 taksonów). Estetyczny wygląd nadają Ogrodowi ładnie utrzymane rośliny, trawniki, ścieżki i aleje. Do osobliwości Ogrodu należą: lotos indyjski (*Nelumbo nucifera* Gärtn.), o wspaniałych, różowych kwiatach oraz lotos amerykański o kwiatach żółtych (*Nelumbo lutea* Pers.). Obie te rośliny rosną stale na wolnym powietrzu, dzięki bowiem osobliwemu, lokalnemu mikroklimatowi, znoszą one najostrejsze zimy. Oglądałam je w pełni kwitnienia. Widziałam również wielką osobliwość Ogrodu — kwitnący krzew chiński — *Platycarya strobilacea* S. et Z. Na szczególną uwagę zasługują akwaria, spełniające poważną rolę dydaktyczną.

W ramach jubileuszu Ogrodu gospodarze zorganizowali dla uczestników zjazdu dwie interesujące wycieczki. Pierwsza odbyła się autokarem do rezerwatu „Assothalmi”, położonego ok. 40 km na wschód od Szegedu. Rezerwat zajmuje nieckę dawnego koryta Dunaju, która przed setkami lat była pokryta dąbrową, zniszczoną w okresie panowania Turków na ziemi węgierskiej. Obecnie na skutek deflacji na powierzchnię wydostała się gleba gliniasto-piaszczysta, na której osiedliła się flora piaszczysto-stepowa. Występują tu: *Stipa capillata* L., *S. joannis* Čel., *Odontites lutea* Rchb., *Tragopogon floccosus* W. et K., *Dianthus diutinus* K. i inne. Obrzeże niecki porasta *Populus alba* L. i *Populus canescens*, których siewki masowo obumierają, być może na skutek zmiany poziomu wody gruntowej.

Drugą całodzienną wycieczkę urządzono statkiem w górę biegu rzeki Tiszy. Przed stu laty Tisza zalała i zniszczyła całkowicie miasto. W odległości ok. 50 km od miasta zachowały się meandryczne starorzecza, których brzegi porośnięte są przeważnie przez *Salix alba* L.; na koronach wierzb rozpięte są lodygi *Vitis sylvestris* Gmelin. W depresjach wodnych występuje bogactwo roślin wodnych i bagiennych. Bardzo licznie notowane są tu: *Trapa natans* L., *Spirodela polyrrhiza* Schleid., *Hydrocharis morsus ranae* L., *Potamogeton natans* L., *Salvinia natans* All., *Stratiotes aloides* L. i inne. Rejon Tiszy jest bardzo malowniczy i interesujący dla botaników i zoologów. Wydzielono tu kilka rezerwatów, zaś projekty następnych są w opracowaniu. Chroni się tutaj rzadkie gatunki roślin i zwierząt.

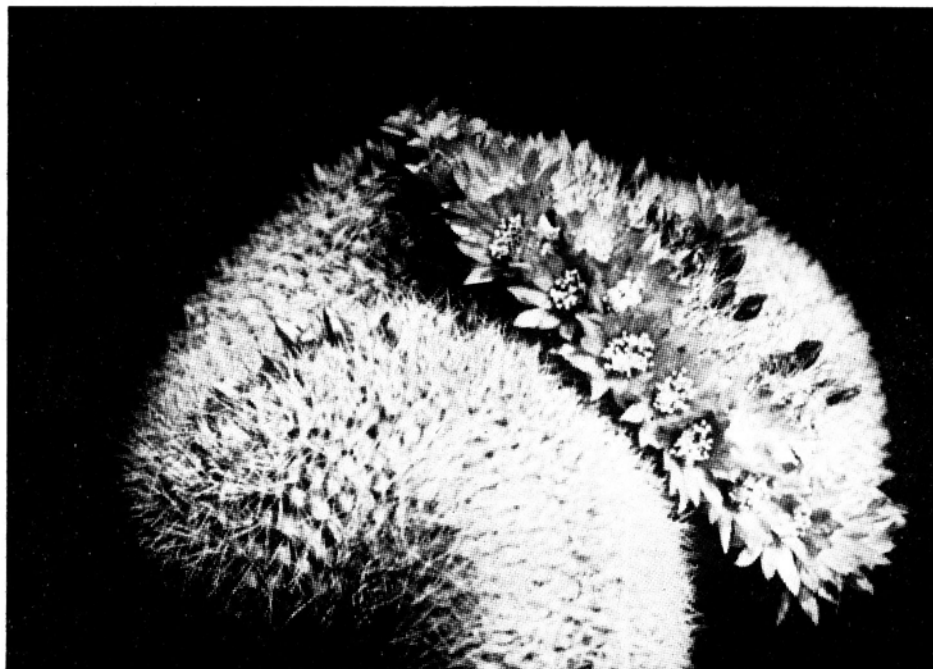
ZBIGNIEW PRAJER

PRZYPADEK GRZEBIENIASTEJ FORMY KWIATU

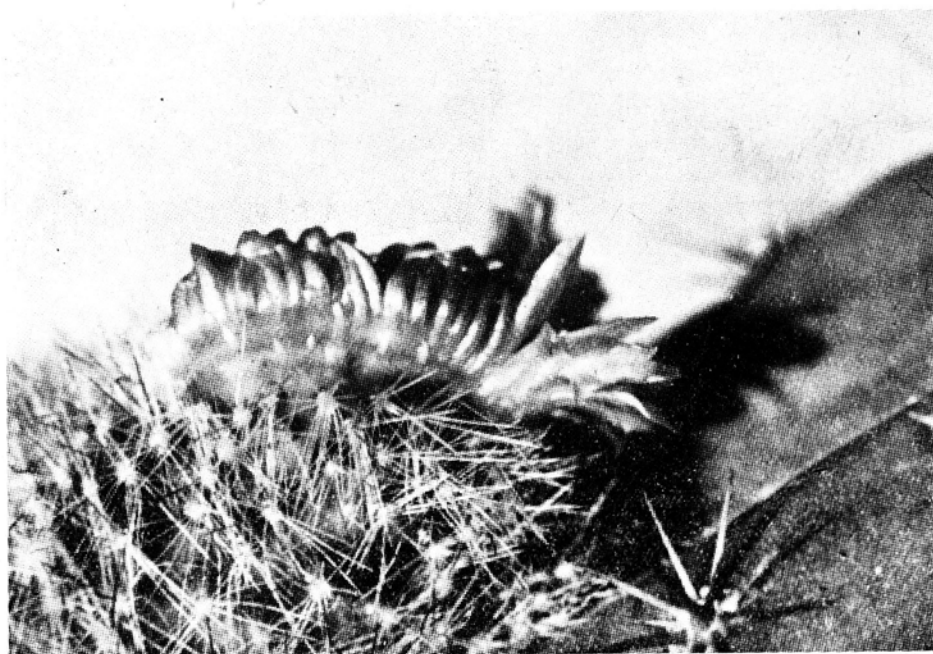
u *Mamillaria zeilmanniana* Böd. f. *cristata*

Proces staśmienia (fascjacji) organów roślinnych, w szczególnym przypadku kaktusów i niektórych innych sukulentów, prowadzący do powstawania form grzebieniastych (*forma cristata*) — stanowi zjawisko obserwowane w przyrodzie wśród bardzo wielu grup botanicznych. Według M. T. Mastersa (1886) praktycznie prawie każda roślina może ulec procesowi staśmienia.

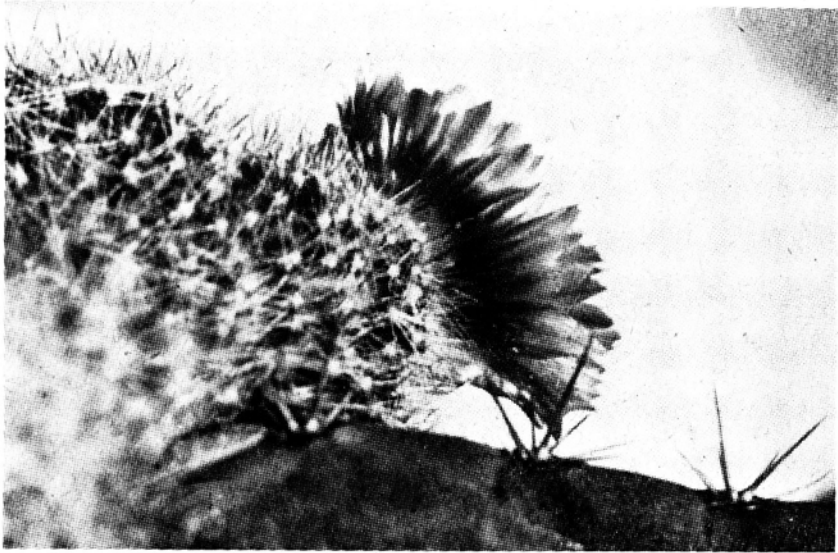
O ile jednak liczba gatunków, wśród których obserwatorzy tego zjawiska znaleźli osobniki staśmione, stale rośnie, o tyle istota procesu staśmienia i jej przyczyn



Ryc. 1. *Mamillaria zeilmanniana* Böd. f. *cristata*, kwitnący egzemplarz



Ryc. 2. *Mamillaria zeilmanniana* Böd. f. *cristata*, grzebieniasty pęk kwiatowy



Ryc. 3. *Mamillaria zeilmanniana* Böd. f. *cristata*, rozwinięty grzebieniasty kwiat (z boku)



Ryc. 4. *Mamillaria zeilmanniana* Böd. f. *cristata*, rozwinięty grzebieniasty kwiat (z góry)



Ryc. 5. *Mamillaria zeilmanniana* Böd. f. *cristata*, kwiaty normalne (w zbliżeniu)



Ryc. 6. *Mamillaria zeilmanniana* Böd. f. *cristata*, górny fragment grzebieniastego kwiatu (w zbliżeniu)

pozostają nadal problemem otwartym, a poglądy naukowców na to zagadnienie różnią się między sobą niejednokrotnie dość znacznie.

Formy *cristata* u kaktusów spotyka się zarówno w naturalnych warunkach krajów tropikalnych i subtropikalnych, jak i wśród roślin uprawianych w warunkach klimatu europejskiego. Próby wyjaśnienia rzadkiego a intrygującego zjawiska staśmienia pędów kaktusów czynione były chyba od czasu, kiedy pierwsi zbieracze tych roślin, wysyłający je z terenów macierzystych do Europy natknęli się na ich formy nietypowe, oceniane jako swego rodzaju „potworności”.

Autor najstarszego w języku polskim podręcznika o kaktusach Józef Berger (*Rodzina kaktusów*, Warszawa 1882) doszukuje się istoty omawianego zjawiska w „nienaturalnym rozwoju rdzenia środkowego” kaktusów, a przyczyn jego — w mechanicznym uszkodzeniu wierzchołka rośliny (np. drogą celowo wykonanego, pionowego nacięcia rośliny lub w następstwie uszkodzenia tkanek roślinnych przez pasożytujące owady). Z dalszych przyczyn, mogących wywołać staśmienie pędów kaktusów, bierze się pod uwagę — podobnie zresztą jak u innych grup botanicznych — porażenie przez bakterie, wirusy lub grzyby (H. Blossfeld 1969), a także przenawożenie, zwłaszcza substancjami organicznymi, wpływ promieniowania jonizującego, oraz — być może czynniki dziedziczne.

Jakkolwiek istota i przyczyny, wywołujące proces staśmienia również u kaktusów do dzisiaj nie zostały jeszcze w sposób jednoznaczny wyjaśnione, to jednak od wielu lat prowadzone obserwacje pozwoliły na odnotowanie pewnych cech, charakteryzujących formy *cristata* i różniących je nie tylko pokrojowo od normalnych form tych samych gatunków. Jedną z takich cech jest na ogół bujny wegetatywny rozwój osobniczy okazów grzebieniastych, przy wyraźnie obniżonej zdolności do kwitnienia, a także do zawiązywania owoców i wydawania normalnie kiełkujących nasion (W. Cullmann, H. Balzer 1963; H. Blossfeld 1969). Dalszą interesującą cechą kaktusów stanowi zjawisko polegające na tym, że proces staśmienia dotyczy z zasady pędów tych roślin, natomiast wyjątkowo rzadko spotyka się grzebieniasto przekształcony kwiat. W przypadku zaś wykształcenia się takiego kwiatu, rozwija się on zazwyczaj na pędzie również staśmionym. W dostępnej mi literaturze fachowej ani w praktyce amatorskiej nie udało mi się dotychczas spotkać grzebieniastego kwiatu u normalnie uformowanego kaktusa.

Wyjątek od zasady słabszego kwitnienia okazów grzebieniastych stanowi wśród kaktusów *Mamillaria zeilmanniana* Böd. f. *cristata*, której forma grzebieniasta kwitnie łatwo i obficie (ryc. 1).

W posiadanej kolekcji kaktusów są dwa okazy tego gatunku. Mniejszy, będący fragmentem starszej rośliny, przeszczepiony przed dwoma laty na podkładkę *Trichocereus macrogonus* (SD) Ricc. dotychczas nie kwitł. W maju na najmłodszym odcinku staśmionego pędu, spomiędzy obu symetrycznych połówek, tworzących grzebień, ukazał się podłużny, różowiejący od góry pąk kwiatowy, długości około 2,5 cm, o wyraźnej grzebieniastej budowie (ryc. 2). W ciągu kilku dni powiększył się on wyraźnie, następnie zaś, poczynając od dołu — zaczął stopniowo rozwierać różowe płatki korony. W pełni rozwinięty kwiat (ryc. 3 i 4) budową swą wyraźnie różnił się od kwiatów normalnych (ryc. 5). W środkowym odcinku nieco przewę-

żony poprzecznie miał zdecydowanie grzebieniasty pokrój. Równoległe do obu brzegów wydłużonej korony uszeregowane były w kilku rzędach pręciki, w jej wnętrzu zaś widoczny był — w kształcie szerokiej taśmy — białawy słupek. Taśma ta, związająca się w podłużny, rozdzielony na dwa odcinki rulonik, na wolnym brzegu miała ustawione w szereg liczne znamiona słupka, przypominając szeroki, o krótkich, tępych ząbkach grzebień do włosów (górny fragment kwiatu w zbliżeniu — ryc. 6).

Pobierając pyłek z równocześnie kwitnącego, normalnego okazu *Mamillaria zeilmanniana* i przynosząc go na znamiona staśmionego słupka, próbowałem zapylić oryginalny kwiat. Czy zabieg ten udał się i czy uzyska się owoc — i jaki, czy wykształci on nasiona i — co najciekawsze — czy w ewentualnym kolejnym, uzyskanym z nich pokoleniu znajdą się następne okazy formy *crisata* — wykażą dalsze obserwacje. Interesujący wydaje się również fakt, że opisywany okaz grzebieniastej mamilarii nie wydał ani jednego więcej kwiatu, jakkolwiek okaz macierzysty, z którego pochodził przeszczepiony przed 2 laty odcinek, jak zwykle obficie zakwitł.

BOLESŁAW OSIŃSKI
Ogród Botaniczny IHAR'u
Bydgoszcz

GAZANIA W OGRODZIE BOTANICZNYM W BYDGOSZCZY

Rodzaj *Gazania* Gaertn. z rodziny *Compositae* obejmuje 30 (wg niektórych autorów 40) gatunków. W naturalnych warunkach występują one w Afryce południowej, jako rośliny roczne, trwałe, a nawet półkrzewy.

Wśród cenionych roślin ozdobnych w kolekcjach ogrodów botanicznych notowany jest mieszaniec *Gazania* × *splendens* hort. Jest to roślina jednoroczna, rosnąca silnie, rozkrzewiona w szyjce korzeniowej do 40 i więcej zrosniętych ze sobą rozetek. Liście, wyrastające z przyziemnych rozetek, są wydłużone, łopatkowate, niekiedy nieregularnie wrębne, od spodu srebrzystobiałe, do 20 cm długie. Na silniejszych okazach występuje ponad 200 liści, tworzących kopulastą kępkę. Koszyczki kwiatowe, średnicy 7—8 cm, wyrastają pojedynczo na pędach kwiatonośnych wysok. do 50 cm. Koszyczki są obrzeżone pojedynczym wieńcem kwiatów języczkowych, o barwach od mlecznobiałej do pomarańczowej, a sporadycznie nawet brązowej. U podstawy kwiatków języczkowych występują ciemne plamki, które tworzą charakterystyczny ciemny pierścień wewnątrz koszyczka kwiatowego. U niektórych okazów brak omawianego ciemnego pierścienia. Kwiatki rurkowe są koloru kwiatków języczkowych.

Gazania zakwita w połowie czerwca i kwitnie do pierwszych przymrozków, dając po kilka, a później po kilkanaście „kwiatów” równocześnie. Wartość dekoracyjna zarówno liści, jak i pięknych koszyczków kwiatowych zachęca do wykorzystania gazanii jako rośliny rabatowej, mimo niewątpliwej wady wyrażającej się zamy-