

obficie chwast występuje w obrębie rabat różanych, okrywanych liśćmi na zimę. Należy to przypisać nieświadomej integracji człowieka. W jesieni, kiedy oba rodzaje bulwek u *Pinellia* są fizjologicznie dojrzałe, przy grabieniu liści przenosi je człowiek na inne miejsce, jako materiał okrywowy. Również przy plewieniu poletek, przekopywaniu ziemi, *Pinellia* napotyka na możliwości transportu. Jako chwast jest bardzo trudna do wyniszczenia, ponieważ bulwki korzeniowe tkwią głęboko (do 20 cm) w glebie. Dzięki wytwarzaniu form przetrwalnikowych, bulwek, zapewnia sobie szanse przeżycia oraz utrzymania gatunku, jak również rozprzestrzeniania się. Zachodzi obawa, że niedługo może opuścić ramy Ogrodu Botanicznego, może wtargnąć do zespołów naturalnych, lub powiększyć skład roślin ruderalnych, tym bardziej, że dobrze przystosowała się do naszych warunków klimatycznych.

#### LITERATURA

- Chittenden F. J., 1956. *Dictionary of Gardening*. Oxford.  
 Hellyer A. G., 1922. *Sanders' Encyclopedia of Gardening*. London.  
 Prime C. T., 1961. *Taxonomy and nomenclature in some species of the genus Arum L. Watsonia*. Journal of the Botanical Society of the British Isles. Vol. 5. Pt. 2. London.  
 Wehrhahn H. R., 1931. *Die Gartenstauden*. Berlin.

WANDA WRÓBEL-STERMIŃSKA  
 Ogród Bot. UJ

#### ZAPISKI TERATOLOGICZNE

W roku 1974 w Krakowskim Ogrodzie Botanicznym znaleziono interesujące dotychczas nie notowane, deformacje organów różnych gatunków roślin, nie spokrewnionych pod względem systematycznym.

U lukrecji gładkiej (*Glycyrrhiza glabra* L. z rodziny *Leguminosae*), rosnącej w dziale roślin leczniczych, pochodzącej z obszarów śródziemnomorskich, wystąpiło zjawisko fascjacji pędu. Okaz ten przewyższa wysokością pozostałe. Łodyga jego od dołu jest normalna, dopiero 10 cm nad ziemią zaczyna się poszerzać. W dolnej partii szerokość jej wynosi 1,5 cm, natomiast w górnej 3,5 cm. Główna część łodygi, zwłaszcza na szczycie, uległa dwukrotnemu, dichotomicznemu rozszczepieniu, przy czym liście ułożone są nieregularnie, bardzo gęsto. Staśmiona łodyga nie wydała kwiatostanów, jest płonna (ryc.1).

Z rodziny *Oenotheraceae*, północno amerykański gatunek *Gaura lindheimeri* Engl. et Gray, dorastający do 120 cm, na całej swej długości łodygi uległ również staśmieniu. W najszerszej, szczytowej części łodyga ma 6,3 cm szerokości,

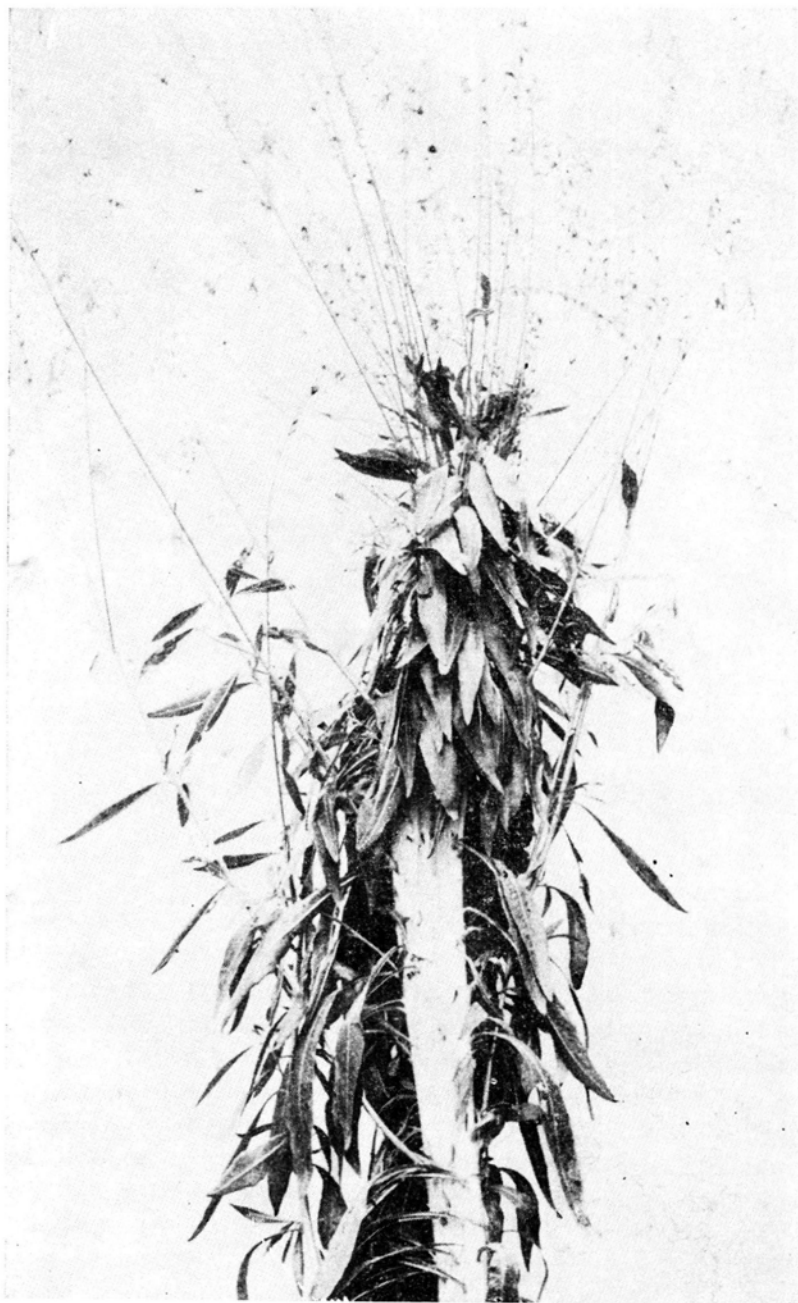
jest mocno żeberkowana i lejkowato zagłębiona. W górnej jej strefie wyrastają skupiska liści, które są nieco większe niż u roślin normalnych. Z staśmionej łodygi wyrastają liczne, długie rozgałęzienia pokryte kwiatami i torebkami nasienymi. Okaz staśmiony jest obficie rozgałęziony i znacznie wyższy od pozosta-



Ryc. 1 Fragment staśmionej górnej części łodygi *Glycyrrhiza glabra* L.

łych. Według J. C. Schoutego, ten typ staśmienia należy zakwalifikować do fascjacji lejkowatej.

Zauważono, że szczyt anomalnej łodygi usycha, na skutek jej uszkodzenia.

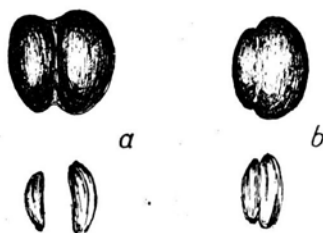


Ryc. 2. Fascjacja u *Gaura lindheimeri* Engl. et Grey

Być może, że mechaniczne naruszenie stożka wzrostu stało się przyczyną staśmienia u tego gatunku (ryc. 2).

Naturalne zrastanie owoców, zwłaszcza u drzew i krzewów pestkowych jest zjawiskiem dość częstym. Występuje zarówno w przyrodzie jak i w uprawie; szczególnie u śliw (*Prunus domestica* L. węgierki, *Prunus italica* Gams, renklody, *Prunus spinosa* L. tarniny), wiśni (*Prunus cerasus* L.), czereśni (*Prunus avium* L.), rzadko spotyka się u leszczyny (*Corylus avellana* L.).

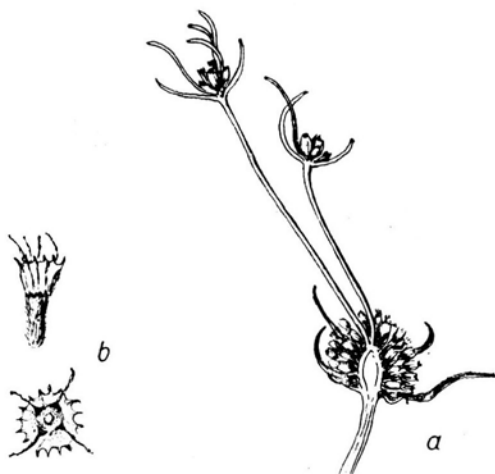
W bieżącym roku zaobserwowano większą ilość zrosniętych owoców derenia (*Cornus mas* L.). W większości przypadków, zrost dotyczył skórki i miąższu owočni, u nielicznych uległy także zrosnięciu i endokarpy. Przy pierwszego typu zrostach pestki obu komponentów były albo tej samej wielkości lub jeden z pestrzaków był większy a drugi mniejszy. W przypadku drugim, pestrzaki były zawsze nierówne co do wielkości. Przyczyny obu typów zrostów należy szukać w bliskim kontakcie dwu pączków kwiatowych, zawiązanych na jednej szypułce (ryc. 3).



Ryc. 3. Zrosnięte owoce u *Cornus mas* L. a — zrost dwu owoców skórka miąższem; b — zrost dwu owoców skórka, miąższem i pestrzakami

Do bardzo rzadkich i osobliwych zjawisk należy proliferacja kwiatów i kwiatostanów, znana w literaturze także pod nazwą przeroślaków (Szulczewski 1961). Zachodzi to wtedy, kiedy z niektórych kwiatów wchodzących w skład główki lub koszyczka wyrasta pęd, przerastający dno kwiatostanowe. Pęd ten pokrywa się liśćmi, a na jego szczycie wyrasta znowu kwiatostan drugiego rzędu. U driakwi kaukaskiej (*Scabiosa caucasica* Bieb.) znaleziono przypadkowo jeden okaz z 7 odgałęzieniami, na których pojawiła się proliferacja. Na szczycie wydłużonych, zdeformowanych główek kwiatostanowych, wyrosły albo pojedyncze rozetki liści (do 5 cm dł.) albo szypułki z ubogimi kwiatostanami. Często na tych kwiatostanach wyrastają na cienkich łodyżkach pęczki liści. Szulczewski (1961) opisał zaobserwowaną proliferację u dwu gatunków driakwi: *Scabiosa maritima* L. i *S. canescens* W. K. Obecnie znaleziony przypadek proliferacji u *Scabiosa caucasica* Bieb. D. pozwala przypuszczać, że zjawisko to u tego rodzaju występuje często (ryc. 4). U *Dianthus giganteus* D'Urv i *Dianthus giganteus* sp. *banaticus* Tutin zaobserwowano również proliferację. Zamiast kwiatów wyrosły ulistnione pędy, dochodzące do 6 cm długości. Pojaw ten wystąpił we wrześniu, w okresie dojrzewania nasion (ryc. 5).

W roku 1971 znaleziono i opisano zjawisko fascjacji i proliferacji, masowo występujące na terenie Ogrodu Botanicznego UJ., u stokrotki (*Bellis perennis fl. pleno hort.*), które to w następnych latach nie powtórzyło się. (W. Stermińska 1971).



Ryc. 4. Proliferacja kwiatostanów u *Scabiosa* a — przekrój podłużny przez główkę; b — poszczególne kwiaty



Ryc. 5. Proliferacja u: a — *Dianthus giganteus* D'Urv; b — *Dianthus giganteus* sp. *banaticus* Tutin

Powstawanie deformacji organów roślinnych, podczas ich rozwoju przypisać należy między innymi złym warunkom klimatycznym. Wyjątkowo niekorzystny dla wegetacji roślin był rok 1974. Brak pokrywy śnieżnej, posucha na wiosnę, niskie temperatury lata i jesieni, przy wyjątkowo dużej ilości opadów, mogły stać się przyczyną zaburzeń w organizmie roślin, które ujawniły się w postaci teratologicznych form.

#### LITERATURA

- Mowszowicz J., 1970. *Zjawisko fascjacji u roślin*. Łódzkie Tow. Nauk. r. XXIV. 1. Łódź.
- Mowszowicz J., 1964. *Wegetatywne proliferacje kłosek u niektórych traw*. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. XXXIII nr 3.
- Szulczewski J. W., 1952. *Z badań nad staśmieniem u roślin*. Prace Kom. Biol. Pozn. Tow. Przyj. Nauk. t. XIII. z. 7. Poznań.
- Szulczewski J. W., 1961. *Przeroślaki, proliferacje i inne podobne zniekształcenia roślin*. Zesz. Nauk. Uniw. im Mickiewicza w Poznaniu. s. Biologia nr. 3.
- Wróbel-Stermińska W., 1971. *Zniekształcone kwiatostany stokrotki *Bellis perennis* fl. pleno hort.* Wszechświat nr. 6, Kraków.

JAKUB MOWSZOWICZ

#### EPIZODYCZNE ZRASTANIE OWOCÓW U ŚLIWY

Zagadnienie zrastania poruszone było na łamach „Acta Societatis Botanicorum Poloniae” (Mowszowicz 1967) oraz w „Biuletynie Ogrodów Botanicznych” (Mowszowicz 1970, 1971, 1972). W ostatnich komunikatach podano zrastania owoców u gruszy, jabłoni i wiśni.

Poniżej omawiane jest przypadkowe zrastanie owoców u śliwy — *Prunus domestica* L., zebranych w 1972 r. w podręcznym ogródku botanicznym U. Ł. (ryc. 1). Należy przyjąć pierwotne zainicjowanie w stożku wzrostu dwóch kwiatów. Zgrubienie szypułki można przyjąć za zjawisko wtórne, które wystąpiło w wyniku występowania dwóch zrosniętych ze sobą kwiatów. W związku z procesem zapłodnienia, w następstwie odpowiedniego rozwoju zalążni blisko sąsiadujących ze sobą kwiatów, oraz wykształcenia pestki i nasienia, wspólna ich szypułka uległa znacznemu zgrubieniu (Krenke 1957).

K. Goebel (1933) analizuje pojęcie „zrastanie” jako zjawisko naturalne. Przy rozważaniu zrastania się organów u jednej i tej samej rośliny, dochodzi do wniosku, że prawdziwe zrosnięcie następuje wtedy, gdy złączą się ze sobą dwa organy pierwotnie zainicjowane, jako zupełnie niezależne od siebie. W wyniku takiego połączenia powstaje przy określonym parzystym układzie odpowiednich elementów kwiatu kompletne ich zrastanie (Penzig 1922).

Omawiane zjawisko, w postaci zaszczepienia przypadkowego, tłumaczymy