

Nasze kosańce¹

Kosańce (irysy) należą do roślin bardzo popularnych i ogólnie lubianych. Znane są głównie z ogrodów, gdyż hoduje się je powszechnie dla pięknych, dekoracyjnych kwiatów, cechujących się ogromnym bogactwem barw i znaczną trwałością. Są łatwe do hodowli, gdyż jako byliny utrzymują się z roku na rok w gruncie bez specjalnej pielęgnacji, mają małe wymagania pod względem glebowym, kwitną natomiast długo i obficie. Przy odpowiednim doborze gatunków możemy mieć irysy w ogrodzie od wczesnej wiosny do lata. Istnieje bowiem cała, prawie nieznaną u nas grupa kosańców cebulkowych, kwitnących z wiosną, głównie od marca do maja. Do najwcześniejszych spośród nich należy np. pochodzący z Kaukazu, niski, ciemnofioletowy *Iris reticulata*. Kwiaty jego w naszych ogrodach wychodzą często jeszcze spod śniegu, podobnie jak np. kwiaty śnieżyczki (*Galanthus nivalis*) czy krokusów (*Crocus*). Później, w połowie marca, zakwita między innymi jasnoniebieski *Iris persica*, w kwietniu żółtopomarańczowy *Iris caucasica*, a w maju i z początkiem czerwca *Iris hispanica*, z którego wyhodowano szereg odmian o rozmaitych barwach kwiatów. Te wcześnie kwitnące irysy cebulkowe pochodzą głównie ze stepów Małej Azji, Persji, Syrii, Azji Środkowej lub Kaukazu, gdzie mają często charakter roślin górskich, rosnących na wysokości nawet ponad 2000 m n.p.m. Tylko niektóre z nich, jak np. *Iris hispanica*, rosną dziko w Europie.

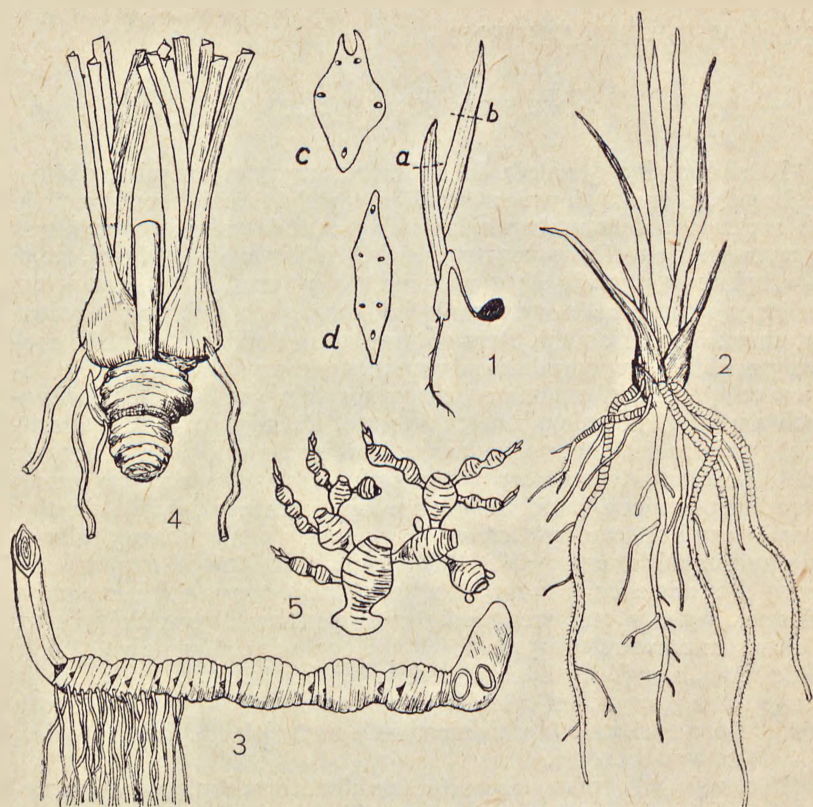
W okresie, gdy kończy się kwitnienie kosańców cebulkowych, zaczynają rozwijać swe pączki duże, najczęściej w naszych ogrodach spotykane irysy kłączowe, odznaczające się wielkim bogactwem gatunków i form. Ojczyzną ich są przeważnie obszary o klimacie cieplejszym od naszego, a więc np. kraje Europy śródziemnomorskiej, skąd pochodzą choćby tak rozpowszechnione u nas *Iris germanica* i *I. florentina*.

Uwagę miłośników kwiatów przyciągają głównie irysy ogrodowe i mało kto wie, że oprócz nich występują u nas także gatunki dzikie, rodzime, rosnące na łąkach lub w suchych murawach. Nie ustępują one swym pięknem bynajmniej formom hodowanym i ze względu na wielkość kwiatów są prawdziwą ozdobą naszej flory. Zanim jednak zaznajomimy się szczegółowo z gatunkami polskich kosańców, poznajmy ogólne cechy ich budowy i życia.

Wszystkie nasze kosańce to byliny kłączowe. Wiosną kielkuje z nasienia młoda roślinka (ryc. 1, fig. 1). Najpierw wysuwa się na zewnątrz korzeń, po nim krótka łodyżka (*hypocotyl*) z pochwiasto rozszerzo-

¹ Siedemnasty artykuł z cyklu obejmującego rośliny chronione gatunkowo.





Ryc. 1. Kielkowanie kosaćców i rozwój kłącza. Fig. 1: kielkowanie kosaćca syberyjskiego (*Iris sibirica*), czarno oznaczone nasienie; c—przekrój przez liść w miejscu a; d—przekrój w miejscu b (według Arbera). Fig. 2: ta sama roślina w drugim roku życia. Korzeń główny jeszcze jest, widać liczne korzenie przybyszowe, mające zdolność kurczenia się, stare liście obсыhają stopniowo (według Irmischa). Fig. 3: kłącze nie kwitnącego, liczącego 6 lat okazu kosaćca żółtego (*Iris pseudoacorus*). Widać przyrost szczytowy oraz zgrubienia i przewężenia odpowiadające poszczególnym latom, korzenie utrzymują się tylko w młodszych częściach kłącza. Zeschnięte liście usunięto (według Raunkiaera). Fig. 4: rozgałęziające się kłącze przekwitniętego okazu *Iris spuria* w listopadzie, na środku sterczy badył po kwiatostanie (według Raunkiaera). Fig. 5: wieloletnie kłącze *Iris germanica*—widać blizny po łodygach kwiatowych oraz widlaste rozgałęzienia (według Karsten-Oltmansa, w stosunku do reszty rycin znacznie zmniejszone)

nym liścieniem. Liście łączy się jeszcze czas jakiś z bielmem nasienia i czerpie z niego substancje odżywcze. Później z pochwy liścieniowej wysuwa się na zewnątrz pierwszy liść, za nim drugi i trzeci, a na korzeniu głównym wyrastają korzonki boczne. W drugim roku roślina wzmacnia się, ale jeszcze nie kwitnie (ryc. 1, fig. 2). Stare liście ob-

sychają, a ze środka wyrastają coraz to nowe. Z nasady pączków bocznych, stojących w kątach liści, wychodzą korzenie przybyszowe, korzeń główny zaś marnieje i zanika. Korzenie przybyszowe mają nader osobliwą właściwość kurczenia się w górnej swej części, przez co wciągają one do ziemi dolną część łodygi, przekształcającą się stopniowo w kłącze.

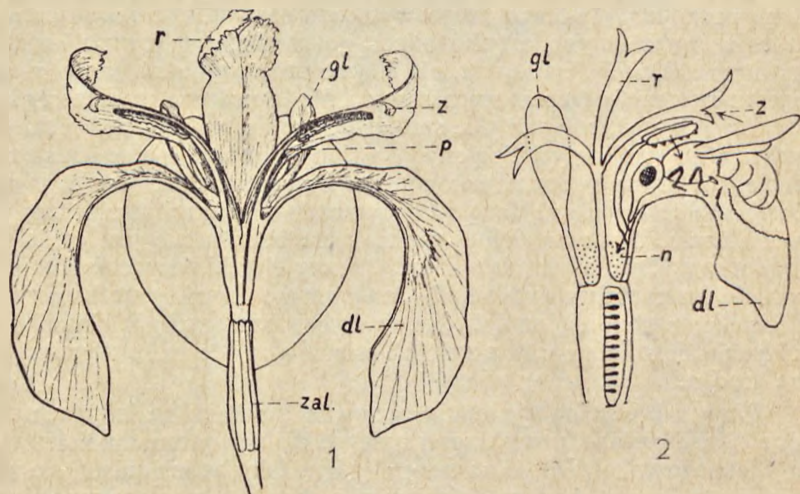
Kłącze kosaćców są czolgające się, rozgałęzione, w przekroju poprzecznie eliptyczne i mają zgrubienia, znaczące przyrosty roczne. Kłącze nierozgałęzione spotykamy tylko u okazów, które jeszcze nie kwitły — przyrasta ono wtedy na szczycie (ryc. 1, fig. 3). Z chwilą, gdy wytworzy się pierwszy kwiat, dalszy rozwój kłącza odbywa się z pączków bocznych, skutkiem czego wytwarza się widlaste rozgałęzienie, a na szczycie pozostaje tylko blizna po zeschniętym pędzie kwiatonośnym i liściach (ryc. 1, fig. 4). Kłącze umocowuje roślinę w ziemi i jest zarazem jej organem spichrzowym. Może ono przetrwać szereg lat.

Liście kosaćców są zwykle szablaste, płaskie, wydłużone i niekiedy zakrzywione na szczycie. Są one ustawione pionowo, a obie ich strony mają taką samą budowę anatomiczną. Przypuszczalnie jest to wynikiem zrośnięcia się ze sobą wewnętrznych powierzchni złożonej na pół blaszki. Tylko w dolnej części liścia blaszka nie jest zrośnięta i tworzy pochwę obejmującą łodygę. Brzeg blaszki wzmacnia i chroni przed rozerwaniem wąskie, białe pasemko tkanki mechanicznej. Liście ustawione są na łodydze w dwóch szeregach, a blaszki ich układają się w jednej płaszczyźnie i osłaniają młode listki, wyrastające ze środka.

Kwiaty kosaćców występują zazwyczaj po kilka na łodygach. Są one duże i barwne, u większości naszych dzikich gatunków fioletowe, a u jednego tylko (*Iris pseudoacorus*) żółte. Okwiat ich składa się z 6 listków, zebranych w dwa okółki (ryc. 2, fig. 1); 3 zewnętrzne listki okwiatu, ozdobione pasmem szczotkowatych włosów lub też nagie, odginają się w dół, 3 wewnętrzne natomiast skierowane są pionowo do góry. Listki obu okółków układają się w stosunku do siebie międzyległe, a dolne ich części zrośnięte są w rurkę różnej długości, pod którą stoi trójkomorowa zalążnia. Słupek jest tu więc dolny, jak u całej rodziny *Iridaceae*, do której kosaćce należą. Szyjka słupka dzieli się na szczycie na 3 płaty barwne i przypominające listki okwiatu. Na spodniej ich stronie znajdują się znamiona, osłonięte dachówkowatymi klapkami. Znamiona stoją naprzeciw zewnętrznym, odgiętych listków okwiatu, z dolnej części których wyrastają po jednym 3 pręciki o łukowato zgiętych nitkach. Pylniki stoją tuż pod znamionami i otwierają się od dołu.

Interesująca jest biologia zapylania kosaćców (ryc. 2, fig. 2). Na dnie rurki kwiatowej zbiera się nektar. Droga do niego wiedzie przez 3 tunele, utworzone pomiędzy przegiętymi płatami znamienia a dolnymi listkami okwiatu. Trzmiele, które głównie odwiedzają kwiaty irysów,

przylatują przywabione barwą (u *Iris sibirica* także i zapachem) i siadają na jednym z dolnych listków okwiatu. Kierując się obecnymi tu zazwyczaj, kolorowymi wskaźnikami, wciskają się do tunelu, by zaczerpnąć nektaru. Wtedy grzbietem odginają klapkę osłaniającą znamię i — jeżeli przyniosły pyłek z innego kwiatu, zostawiają go na długich brodawkach znamieniowych. Wciskając się dalej uderzają o pylniki, które obsypują grzbiet owada pyłkiem. Po zaczerpnięciu nektaru trzmiel wycofuje się i dociska wtedy klapkę do znamienia tak, że podnosi się ona ku górze, zasłania znamię i dzięki temu zapylenie kwiatu własnym pyłkiem staje się niemożliwe. U niektórych gatunków kwiaty są ponadto wyraźnie przedprątne.



Ryc. 2. Fig. 1: budowa kwiatu (według Kirchnera). Fig. 2: schemat zapyłania (według Schoenichena) u kosańca żółtego (*Iris pseudoacorus*); gl — górne listki okwiatu, dl — dolne listki okwiatu, r — ramię szyjki słupka, z — znamię umieszczone na jego spodzie, p — pręciki, zal — zalążnia, n — nektar

U pospolitego u nas kosańca żółtego (*Iris pseudoacorus*) występują dwa rodzaje kwiatów: jedne zapyłane przez trzmiele w sposób wyżej opisany, drugie o przestrzeniach między znamionami i dolnymi listkami okwiatu tak ciasnych i wąskich, że trzmiel nie może się przez nie przecisnąć. Ten drugi rodzaj kwiatów zapyłają drobne, bujające muchówki — *Syrphidae* (głównie *Rhyngia rostrata*).

Owocem kosańców są torebki, otwierające się trzema kłapami i umieszczone na szczycie sztywnych, obsychających łodyg (ryc. 3, fig. 1). Przy uderzeniu wypadają z nich płaskie, eliptyczne nasiona, które rozsiewane są przez wiatr lub przez wodę.

Biologia tylko niektórych przedstawicieli kosańców znana jest nam dokładnie. Bliższe obserwacje, szczególnie przy porównaniu gatun-



Ryc. 3. Fig. 1: kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*) — pokrój (według Dostala rys. Kneblova), pękające torebki i nasiona (według Buxbauma). Fig. 2: kosaciec trawiasty (*Iris graminea*) — pokrój (według Kneblovej)

ków nadwodnych lub występujących na mokrych łąkach z gatunkami suchych muraw przyniosą jeszcze na pewno szereg nowych, interesujących szczegółów z ich życia.

Przejdźmy teraz do krótkiego opisu 4 kosaćców, wchodzących w skład flory polskiej.

Kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*) występuje pospolicie na całym niżu na podmokłych łąkach, w rowach i na brzegach wód. Posiada kwiaty żółte, zebrane po kilka i stojące na rozgałęzionych łodygach, osiągających około 1 m wysokości, a liście szerokie, mieczowate.

Kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*, ryc. 3, fig. 1) rośnie na wilgotnych łąkach wprawdzie wszędzie na niżu, lecz tylko w rzadko rozproszonych stanowiskach. Kwiaty ma liliowe, delikatne, ustawione

pojedynczo, po 2 lub po 3 na szczycie łodyg do 80 cm wysokich. Liście jego są krótsze od łodyg i stosunkowo wąskie (2—6 mm szerokości).

Kosaciec trawiasty (*Iris graminea*, ryc. 3, fig. 2) przypomina dwa poprzednie gatunki tym, że podobnie jak one ma dolne listki okwiatu nagie. Liście tego gatunku przewyższają znacznie łodygę kwiatonośną (mierzącą do 30 cm wysokości), są wąskie, trawiaste i stosunkowo wiotkie. Kwiaty, jasnołilowe, mają zewnętrzne listki okwiatu wąskie, a wewnętrzne mniej więcej tej długości co znamiona. Kosaciec trawiasty znajduje się u nas tylko na Śląsku Cieszyńskim (w okolicach Cieszyna, Ustronia i na górze „Tuł“ koło Golezowa). Jest to gatunek lubiący miejsca średniowilgotne (mezofilny) i rosnący przeważnie po widnych lasach i zaroślach.

Kosaciec bezlistny (*Iris aphylla*, ryc. 4) różni się znacznie od poprzednich: jest niski a liście ma mniej więcej tej wysokości, co łodygi kwiatonośne, mierzące 20—40 cm. Liście te są sztywne i szablaste. Kwiaty, barwy intensywnie fioletowej, mają listki okwiatu prawie jednakowe, zewnętrzne ze smugą szczotkowatych włosów na górnej powierzchni. Kosaciec ten występuje w suchych i ciepłych murawach o charakterze stepowym i jest u nas bardzo rzadki. Znamy go tylko z Wyżyny Małopolskiej (z okolic Miechowa i Ćmielowa) i z Dolnego Śląska (gdzie notowano go w okolicach Strzegomia i Wrocławia).

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, iż cały rodzaj *Iris*, występujący wyłącznie w strefie umiarkowanej półkuli północnej, liczy około 200 gatunków, to widzimy, że kosaćce reprezentowane są w naszej florze bardzo ubogo. Wynika to w dużej mierze z ich wymagań ekologicznych. Rośliny te przywiązane są w większości do obszarów ciepłych i suchych, stąd wielkie ich bogactwo np. na stepach Azji Przedniej i Środkowej. Flora samego tylko ZSRR liczy ponad 80 gatunków irysów. W Europie tylko dwa kosaćce, *Iris pseudoacorus* i *I. sibirica*, oba właściwie siedliskom mokrym, występują na całym niemal obszarze. Większość to gatunki ksero- i termofilne, rozprzestrzenione głównie w rejonach południowych i południowo-wschodnich i nie sięgające na północ poza łuk Karpat. Już w Czechosłowacji np. rośnie dziko 8 gatunków czyli dwa razy więcej niż w Polsce. Na nasz teren wchodzi z gatunków południowych jedynie dwa: *Iris graminea*, będący elementem pannońskim, i *I. aphylla*, który reprezentuje element pontyjski. Oba osiągnęły w Polsce północną granicę występowania, a dostały się tutaj przez Bramę Morawską lub z Podola.

Wszystkie nasze dzikie irysy (z wyjątkiem kosaćca żółtego) podlegają ustawowej ochronie. Jest to ze wszelkim miar słuszne, zarówno ze względu na rzadkość ich występowania, jak i na piękno kwiatów. Przy bogactwie kosaćców hodowanych w ogrodach, zaspokajających w zupełności potrzeby rynku kwieciarskiego, ochrona ta nie powinna



Ryc. 4. Kosaciec bezlistny (*Iris aphylla*),
rysunek oryginalny według okazu z Wyżyny Małopolskiej

napotykać trudności. Nie może się ona jednak ograniczyć tylko do zakazu zrywania i sprzedawania kwiatów czy wykopywania kłaczy, lecz należy zabezpieczyć w formie rezerwatów przynajmniej niektóre stanowiska tych roślin.

Iris sibirica zagrożony jest najbardziej przez osuszanie podmokłych łąk, na których rośnie. Jest on charakterystyczny dla zespołu trzęślicy jednokolankowej (*Molinietum coeruleae*), zanikającego u nas coraz bardziej skutkiem prowadzonych melioracji. Pewne płaty tego zespołu zasługują, jak to wykazał prof. Pawłowski, na zachowanie ich w postaci rezerwatów, zarówno ze względów ogólnobiologicznych, jak i gospodarczych. Płaty te należałoby dobrać tak, by występował w nich kosaciec syberyjski.

Jeżeli chodzi o dwa pozostałe gatunki, to należałoby przede wszystkim ponownie odszukać w terenie ich stanowiska, podawane przez dawniejszych florystów, i stwierdzić czy rośliny te do dziś tam jeszcze rosną. Nasze wiadomości są bowiem pod tym względem bardzo dawne i nie zawsze wiarygodne. Tak np. nie wiemy zupełnie czy *Iris graminea* trafia się jeszcze na Śląsku Cieszyńskim, czy też wyginał tam doszczętnie. Także stanowiska *Iris aphylla* koło Ćmielowa i na Dolnym Śląsku wymagają ponownego sprawdzenia i ewentualnego zabezpieczenia w postaci rezerwatów. Jedyne pewne stanowisko tego ostatniego gatunku na Białej Górze koło Tunelu znajduje się na terenie rezerwatu stepowego i podlega troskliwej ochronie.

LITERATURA

- Dostal J. (1950), *Kvetena CSR*. Praha.
- Fedczenko B. (1935), *Iridaceae* we „Flora SSSR”. Bd. 4. Leningrad.
- Fiek E. (1881), *Flora von Schlesien*. Breslau.
- Foerster K. (1939), *Das Blumenwiebel-Buch*. Berlin.
- Hegi G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Bd. 2. München.
- Kirchner O., Loew E., Schröter C. (1934), *Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas*. Stuttgart. (Rodzinę *Iridaceae* opracował Buxbaum F.).
- Kulczyński S. (1919), *Iridaceae* w wydawnictwie *Flora Polska*. T. I, Kraków.
- Kozłowska A. (1923), *Stosunki geobotaniczne Ziemi Miechowskiej*. Spraw Kom. Fizjogr. PAU. Kraków.
- Medwecka-Kornaś A., *Iris aphylla* L. ssp. *bohemica* (Schm.) Dost. na Wyżynie Małopolskiej, Rękopis.
- Pax F. (1915), *Schlesiens Pflanzenwelt*. Jena.
- Schoenichen W. (1940), *Biologie der geschützten Pflanzen Deutschlands*. Jena.
- Szafer W. (1927), *Życie kwiatów*. Lwów.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. (1924), *Rośliny polskie*. Lwów-Warszawa.
- Ulbrich E. (1928), *Biologie der Früchte und Samen*. Berlin.