TOWARZYSTWO PRZYRODNICZE „BOCIAN"

STORCZYKI ŻYWE KLEJNOTY POLSKIEJ PRZYRODY

Siedlce 2005

Tekst:
Krystyna Nowicka-Falkowska, Michał Falkowski
(*autorzy są pracownikami naukowymi Zakładu Botaniki AP w Siedlcach)*

Zdjęcia:
Michał Falkowski [MF]
Marek Tadeusz Ciosek [MC]
Krystyna Nowicka-Falkowska [KNF]
Tomasz Falkowski [TF]
Marek Kowalski [MK]
Ireneusz Kaługa [IK]

Zdjęcie na I stronie okładki
Stoplamek szerokolistny [MF]

Zdjęcie na ostatniej stronie okładki
Stoplamek krwisty [MF]

Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian"
ul. Jagiełły 10, 08-110 Siedlce
tel./fax: (025) 63 27 778
e-mail: biuro@bocian.org.pl
http://www.bocian.org.pl

Wydano w ramach projektu
„***Storczyki jako gatunki parasolowe w ochronie różnorodności biologicznej Mazowsza***"
finansowanego przez
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Skład i druk:
KOZAK DRUK, Siedlce, tel. (025) 640 23 23

ISBN 83-915973-7-7
Nakład: 1000 egz.

„Storczyki zajmowały w królestwie roślin wyjątkową pozycję. Nie dość, że były to piękne kwiaty, ubrane w fantastyczne nieraz kolory o szerokiej skali tonów, od mocnych i śmiałych do najsubtelniejszych; nie dość, że wydzielały przeróżne zapachy od fiołków i tuberoz począwszy, aż do oparów gnijącego mięsa; nie dość, że często odznaczały się groteskowym kształtem, niby pokręcone dziwolągi; nie dość że dotyk mięsistych kwiatów pozostawiał na palcach osobliwe, zmysłowe wrażenie i że rozwarte kielichy przypominały dziwne usta (i nie tylko przypominały, lecz były ustami wabiącymi kolibry i motyle) - orchidee miały jeszcze w sobie nieuchwytny czar, jak gdyby przechodzący od żywej, kuszącej osobowości... do orchidei człowiek podchodził jak do istoty żywej i aktywnej; zbliżenie do niej było przeżyciem lub przygodą, które nie wiadomo jakie wyryje ślady i gdzie się skończy."

Arkady Fiedler „Zdobywamy Amazonkę"

Wstęp

Storczyki, lub inaczej orchidee to prawdziwe klejnoty w świecie przyrody, które na ogół kojarzą się z roślinami występującymi jedynie w tropikach, oranżeriach czy kwiaciarniach. Przyciągają one uwagę człowieka od przeszło 20 wieków, a pierwszą o nich wzmiankę zawierają prace Teofrasta powstałe na przełomie IV i III w p.n.e. Początkowo storczyki budziły zainteresowanie jako rośliny lecznicze, będące silnymi afrodyzjakami, zwiększającymi potencję seksualną (w Turcji przekonanie to trwa po dzień dzisiejszy). W mitach greckich ich kwiaty przedstawiano jako łodzie bogiń, a rdzenni Meksykanie wykorzystali je w swoim obrazkowym alfabecie. Pewien gatunek storczyka *Peristeria elata* o białych kwiatach już za czasów podboju Peru przez Francisco Pizarra został okrzyknięty „kwiatem Ducha Świętego". W epoce wiktoriańskiej orchidee dekorowały salony i oranżerie ówczesnych elit społecznych. Te piękne, a zarazem trudne w hodowli rośliny, były w tamtych czasach cenione na równi ze złotem, osiągając na aukcjach zawrotne ceny. Dla ich pozyskania organizowano specjalne ekspedycje, które miały trudności z dowiezieniem żywych egzemplarzy z Afryki i Ameryki Południowej do Europy. W tym to czasie odkryty został przez Polaka Jana Warszewicza jeden z najpiękniejszych storczyków świata - *Cattleya Dawiana*. A współcześnie? ... w naszych domach gości ceniona przyprawa - wanilia płaskolistna, której pęd osiąga 100 m, a okienne parapety zdobią różnobarwne odmiany *Phalenopsis*.

ABC wiedzy o storczykowatych, czyli miniwykład botanika

Mianem „storczyk" lub „orchidea" potocznie nazywa się wszystkie rośliny zaliczane do rzędu storczykowców *Orchidales*. Szacuje się, że powstały one zaledwie 15 milionów lat temu (większość roślin kwiatowych liczy sobie ponad 100 milionów lat) i nadal trwa proces ich kształtowania. Jednak mimo tak młodego wieku, z punktu widzenia ewolucji osiągnęły bardzo wysoki stopień specjalizacji, lokując się na szczycie drabiny ewolucyjnej zwłaszcza w przystosowaniu się do zapylania przez zwierzęta (zoogamia). Dowodem tego jest bardzo duża zmienność kwiatów, których wielkość waha się od kilku milimetrów do kilkudziesięciu centymetrów średnicy oraz kształtu i zestawu kolorów poszczególnych ich części. Obecnie są one w optymalnej fazie swojego rozwoju i chyba już nic więcej osiągnąć nie mogą. Czy mają wobec tego jakąś przyszłość?

Różne odmiany barwne egzotycznego storczyka z rodzaju *Phalenopsis* [MF]

Określenie dokładnej liczby gatunków storczyków jest trudne, najczęściej wymienia się liczbę 30 000 (co 10 roślina na globie to orchidea), a wciąż odkrywa się nowe. Są to rośliny kosmopolityczne, występujące we wszystkich strefach klimatycznych i na wszystkich kontynentach oprócz Antarktydy i terenów pustynnych. Storczyki rosną również w piętrze alpejskim Andów i Himalajów. Najwięcej gatunków, bo 95% żyje w tropikach, zwłaszcza w Ameryce Południowej i Środkowej. Tylko z Ekwadoru i Kolumbii znanych jest około 3000 gatunków (więcej niż liczy sobie polska flora kwiatowa). Większość z nich zaliczana jest do **epifitów**, czyli roślin rosnących na innych gatunkach (głównie drzewach), nie będących jednak pasożytami. Uwarunkowane jest to łatwiejszym dostępem do światła, którego deficyt odczuwalny jest na dnie bujnego, tropikalnego lasu. Cykl życiowy przebiega tu bez kontaktu z powierzchnią ziemi, w koronach drzew. Im dalej od równika, tym bogactwo gatunkowe storczyków jest coraz mniejsze. W strefie klimatu umiarkowanego, gdzie okres wegetacyjny jest znacznie skrócony wszystkie gatunki storczyków są formami naziemnymi. Niektóre z nich niemal całe życie spędzają pod powierzchnią ziemi, inne wytwarzają liście w zimie, kiedy inne rośliny przechodzą okres spoczynku. Niezależnie od strefy klimatycznej dla każdego gatunku ważne jest natężenie światła, wilgotność powietrza i podłoża, odczyn (pH) i zasobność gleby oraz stopień uzależnienia od grzybów mikorytycznych i zapylających je owadów.

Kwiaty storczyków posiadają 6 płatków, z których jeden przekształcony jest w charakterystyczną warżkę. W wyniku **resupinacji,** czyli skręcenia kwiatów wokół własnej osi zmienia ona swoja pozycję. Przy 90° skierowana jest w bok, przy 180° - do dołu. Istnieją jednak gatunki, u których nie doszło do resupinacji (storzan bezlistny), wówczas znajduje się ona na górze. Warżka spełnia funkcje „lądowiska" dla owadów, które przylatują do kwiatów zwabione ich zapachem lub barwą. Bardzo często jest ona pokryta różnymi kontrastowymi barwnymi plamkami lub kreskami niewidocznymi dla oka człowieka, ale doskonale rozpoznawalne przez oko owada, dla którego są one wskaźnikiem do nektaru ukrytego w głębi kwiatu. U dwulistników warżka przypomina do złudzenia samicę owada, z którą samiec próbuje dokonać aktu kopulacji (oszustwo matrymonialne); u innych gatunków tworzy pułapkę, w którą wpadają owady i są wypuszczane dopiero po spełnieniu usługi - zabrania pyłkowiny. Storczyki nie tylko „żartują" z owadami, ale również nie przestrzegają wielu reguł związanych z rozmnażaniem „mieszają się ze sobą w iście diabelskiej rozpuście", stąd częste krzyżowanie się gatunków blisko spokrewnionych. Jednak najbardziej istotną cechą kwiatów storczyków jest prętosłup, czyli twór powstały wskutek zrośnięcia się ze sobą pręcików z szyjką słupka i znamionami. W pręciku powstają ziarna pyłku połączone ze sobą w tzw. pyłkowiny w odróżnieniu od innych roślin kwiatowych, u których pyłek ma charakter sypkiego proszku, łatwo unoszonego przez wiatr. Jest to kolejna cecha uzależnienia się od zwierząt. W przypadku gdy nie dojdzie do zapylenia przez kilka dni po otwarciu kwiatu u wielu storczyków dochodzi do samozapylenia. U kruszczyków kwiaty zapylane są jeszcze w pąku (**klejstogamia)**. W wyniku zapylenia, jak u wszystkich roślin kwiatowych, powstaje owoc, którego wielkość waha się od 1mm do 25 cm.

Kwiatostan storczyka z rodzaju *Phalenopsis* [MF]

Kwiaty występują pojedynczo lub zebrane są w kwiatostany. Ich wielkość jest zróżnicowana i waha się od 1 mm do 1 m. Niektóre gatunki mogą w niesprzyjających warunkach (susza, wymrożenie ziemi, szkodniki) kwitnąć i owocować pod ziemią lub wegetować pod ziemią nawet 2-5 lat, gromadzą w tym czasie substancje odżywcze.

Nasiona storczyków są najmniejsze na świecie i nie posiadają tkanki spichrzowej. Gdy padną na ziemię do dalszego rozwoju potrzebny jest im odpowiedni i ściśle określony gatunek grzyba, który dostarczy substancji odżywczych, wody, fitohormonów, witamin i soli mineralnych. Te nasiona, które nie zetkną się z „grzybem-mamką" giną. Dlatego storczyki produkują ogromną ilość nasion. W jednym owocu może ich być nawet 2-3 miliony! Po wykiełkowaniu związek storczyka z grzybem jest nadal silny. Dzieje się tak dopóki młody storczyk nie rozwinie się na tyle samodzielnie, by mógł żywić się sam. Okres od momentu zakiełkowania nasienia do wytworzenia pierwszego liścia może trwać nawet 10 lat. Gatunki bezzieleniowe, o zredukowanych łuskowatych liściach jak: gnieźnik leśny, storzan bezlistny i żłobik koralowy, są przez całe życie uzależnione od grzybów, dwa ostatnie nie wytwarzają nawet korzeni.

***Oncidium varicosum* [MF]**

Pomimo ogromnej liczby gatunków, storczyki to najbardziej zagrożona wymarciem grupa roślin na świecie. Utrata siedlisk (m.in.: rocznie na świecie wycina się obszar lasów tropikalnych równy terytorium Polski), rabunkowa eksploatacja i nielegalny handel storczykami, zanieczyszczenie środowiska abiotycznego, zmiana użytkowanie gruntów i urbanizacja to główne przyczyny, które dziesiątkują naturalne populacje. Dalszy los tych najwspanialszych klejnotów przyrody spoczywa w ręku człowieka. Istoty, która w świecie zwierząt, tak jak storczyki w świecie roślin, osiągnęła na szczycie drabiny ewolucyjnej najwyższy stopień...

Storczykowate Mazowsza

Flora Polski liczy około 50 gatunków storczyków, z czego 25 gatunków stwierdzono na Mazowszu. **Wszystkie storczyki objęte są ścisłą ochroną gatunkową co oznacza, że nie można ich zrywać, wykopywać i niszczyć.**

Rodzaj: **Buławnik *Cephalanthera***

Wieloletnie rośliny kłączowe, o prostych lub pokładający się pędach z liśćmi ułożonymi spiralnie lub naprzeciwlegle. Rodzaj obejmuje 12 gatunków występujących w Eurazji i północnej Afryce. W Polsce występują 3 gatunki, z czego 2 na Mazowszu:

Buławnik czerwony (*Cephalanthera rubra*) - dosyć często obserwuje się u tego gatunku redukcję liści, zmniejszenie blaszek liściowych i redukcję chlorofilu. Duże, pozbawione nektaru, czerwone kwiaty „upodabniają się" do owadopylnych kwiatów dzwonków. Podobieństwo to polega na barwie płatków. Zjawisko to nazywamy mimikrą kolorystyczną Kiedy kwitnie buławnik czerwony, kwitną tylko pojedyncze dzwonki. Zwabione owady za swoją „usługę" nie dostają nic w zamian.

Buławnik mieczolistny (*Cephalanthera longifolia*) - posiada bezwonne, białe kwiaty o lekko żółtej lub bladopomarańczowej warżce z pomarańczowożółtymi włoskami podobnymi do ziaren pyłku maków, które wabią owady. Kwitnie wtedy, gdy zakwita również kwiat ofiarowujący owadom nektar. Zjawisko to nazywamy mimikrą fakultatywną. Owady za swoją „usługę" nie dostają nic w zamian.

Kwiatostany buławnika czerwonego [MF]

Listera jajowata [MF]

Kwiatostan listery [MF]

Gnieźnik leśny [MC]

Kwaiatostan gnieźnika [MF]

Rodzaj: **Gnieźnik** ***Neottia*****,** podrodzaj: **Listera** ***Listera***

Listera jajowata (*Listera ovata*) - wieloletnia roślina kłączowa o prostym pędzie, posiadającym dwa naprzeciwległe jajowate liście. Kwiatostan luźny wielokwiatowy. Kwiaty, małe, skręconych o 180° i niepozorne. Warżka wyraźnie większa od innych płatków, rozcięta na szczycie, ze znajdującym się pośrodku kanałem wypełnionym nektarem. Owad (błonkówka lub chrząszcz) zlizuje go zaczynając od szczytu, a kończy na nasadzie. Po drodze uderza w prętosłup i zabiera oderwane pyłkowiny powodując odsłonięcie dużego znamienia. Gdy przyleci inny owad opatrzony pyłkowiną ociera się o znamię i dochodzi do zapylenia. Podrodzaj obejmuje 25 gatunków, w tym 2 występujące w Polsce.

Rodzaj i podrodzaj: **Gnieźnik** ***Neottia***

Gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avius*) - wieloletnia bezzieleniowa roślina, pozbawiona liści, o podziemnym kłączu i splocie korzeni przypominającym ptasie gniazdo. Jest to gatunek saprofityczny (cudzożywny) odżywiający się rozkładającymi się szczątkami organicznymi, które pobiera za pośrednictwem grzyba przerastającego jego korzenie. Kwiatostan gesty, wielokwiatowy. Brązowe, średniej wielkości kwiaty skręcone o 180°, bezzapachowe, nie zawierające nektaru zapylane są przez muchy. Gdy po 3-4 dniach nie dojdzie do zapylenia przez owady, następuje samozapylenie (autogamia). W niesprzyjających warunkach storczyk ten może zakwitać i owocować pod ziemią. Po raz pierwszy zakwita po dziewięciu latach i z chwilą wytworzenia nasion zamiera. Roślina ta należy do podrodzaju obejmującego 10 gatunków Euroazjatyckich, z czego tylko 1 występuje w Polsce.

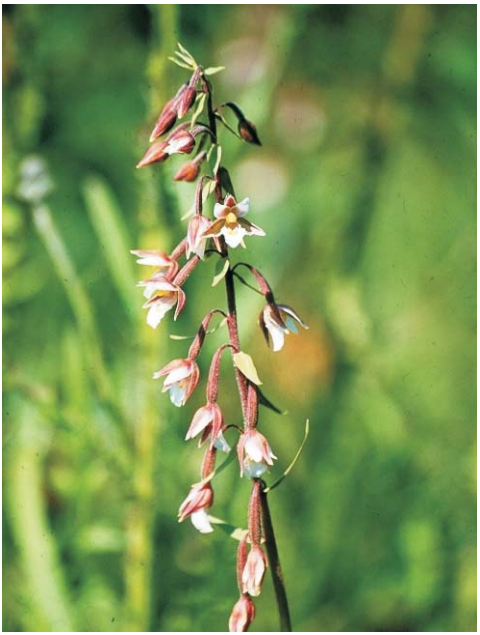
Rodzaj: **Gółka** ***Gymnadenia***

Gółka długoostrogowa (*Gymnadenia conopsea*) - wieloletnia roślina o dłoniasto podzielonych bulwach, lancetowatych lub równowąskich liściach. Kwiatostan wydłużony i walcowaty o licznych różowych, fioletowoczerwonych lub rzadziej białych kwiatach wydzielających intensywny i przyjemny zapach. Warżka zakończona u nasady nitkowatą ostrogą. Górny zewnętrzny i dwa wewnętrzne płatki tworzą hełm, dwa zewnętrzne są szeroko rozchylone. Roślina ta należy do rodzaju obejmującego 8 gatunków, z których 5 występuje w Chinach i Himalajach, a pozostałe 3 w Europie. W Polsce stwierdzono 2 gatunki.

Rodzaj: **Kukuczka** ***Neottianthe***

Kukuczka kapturkowata (*Neottianthe cucullata*) - wieloletnia roślina bulwiasta o prostym, wzniesionym pędzie i dwóch liściach siedzących lub leżących na podłożu. Kwiatostan luźny, jednostronny. Kwiaty średniej wielkości zabarwione na czerwono (może świadczyć o zapylaniu przez motyle). Warżka trzypłatkowa, pozostałe płatki stulone w hełm. Należy do rodzaju obejmującego 4 gatunki, z czego 3 rosną w Chinach. Gatunek od wielu lat nie potwierdzony na Mazowszu - **prawdopodobnie wyginął**

Kruszczyk błotny [MC]



Kruszczyk błotny [MC]

Kwiat kruszczyka błotnego [MF]

Kruszczyk rdzawoczerwony [TF]

Rodzaj: **Kruszczyk** ***Epipactis***

Wieloletnie rośliny kłączowe o prostych, mocnych pędach i liściach ułożonych spiralnie lub naprzeciwlegle. Kwiatostan wielokwiatowy, o średniej wielkości kwiatach od szeroko otwartych do całkowicie zamkniętych bez ostrogi. Rodzaj obejmuje ok. 30 gatunków występujących w Eurazji, Ameryce Północnej oraz północnej i środkowej Afryce. W Polsce występuje 5 gatunków, w tym 3 na Mazowszu.

Kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*) - późne kwitnienie (lipiec-sierpień) zbiega się z mniejszą aktywnością owadów w lasach, dlatego każdy potencjalny „przenośnik" pyłku musi być zatrzymany na roślinie jak najdłużej, tak aby zapylił jak największą liczbę kwiatów. W tym celu nektar zawiera związki narkotyczne otępiające owada i spowalniające jego ruchy. Jest to okres krytyczny dla tych zwierząt ponieważ stają się one łatwym łupem ptaków, chrząszczy lub pająków. Jeżeli po otwarciu kwiatu nie dojdzie przez kilka dni do odwiedzin owada zapylany jest własnym pyłkiem (autogamia).

Kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*) - posiada stosunkowo duże i efektowne kwiaty nie posiadające nektaru. Oba człony warżki są połączone ruchomo co sprawia, że duży owad (np.: trzmiel) siadając na niej silnie odgina jej część szczytową i w celu utrzymania równowagi balansuje ciałem uderzając głową w prętosłup i zabierając przy tym z niego pyłkowinę. Gatunek ten bardzo często rozmnaża się wegetatywnie.

Kruszczyk rdzawoczerwony (*Epipactis atrorubens*) - posiada różowopurpurowe, brunatnopurpurowe lub rdzawoczerwone kwiaty, zawierające brązowy nektar i wydzielające zapach zbliżony do wanilii.

Rodzaj: **Lipiennik** ***Liparis***

Lipiennik Loesela (*Liparis loeselii*) - wieloletnia roślina o częściowo podziemnej, zielonawej bulwie. U nasady pędu wyrastają dwa podłużnie lancetowate liście. Kwiatostan luźny, złożony z kilu-kilkunastu białawozielonych kwiatów skręconych o 90° lub 180°, które najprawdopodobniej ulegają samozapyleniu. Roślina ta jako jedyna z rodzaju liczącego około 250-300 gatunków występuje w Europie.

Rodzaj: **Miodokwiat** ***Herminium***

Miodokwiat krzyżowy (*Herminium monorchis*) - jedyny europejski przedstawiciel rodzaju liczącego ok. 40 gatunków występujących głównie w Azji (połowa z nich rośnie w Chinach). **Gatunek wymarł na Mazowszu**.

Obuwik pospolity [MC]

Podkolan biały [MC]

Kwiatostan podkolana białego [MF]

Rodzaj: **Obuwik *Cypripedium***

Obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus*) - roślina o podziemnym kłączu często rozgałęzionym i kwiecie pułapkowym o intensywnym waniliowo-cytrynowy zapachu, nie wytwarzającym nektaru. Warżka trzewikowato lub workowato wygięta bez ostrogi o barwie cytrynowożółtej, pozostałe płatki okwiatu brunatnopurpurowe eliptyczne. Kwiat najczęściej odwiedzany jest przez samce pszczół, które są zwabiane feromonami o zapachu przypominającym woń samic. Gdy owad usiądzie na brzegu warżki, ześlizguje się po nawoskowanych ścianach do środka i musi iść droga wyznaczoną przez plamki i włoski. Przechodzi początkowo obok znamienia, o które się ociera, a następnie ma dwie drogi do wyboru i którą nie poszedłby zostanie oblepiony masą pyłkową. Odwiedzając kolejny kwiat i przechodząc tę samą drogę zostawia pyłkowinę na znamieniu i zabiera kolejną masę pyłku. Taka kolejność chroni kwiaty obuwika przed samozapyleniem. Jednak przejście przez struktury generatywne obuwika wymaga dużo energii i siły, dlatego owady słabsze i mniejsze giną wewnątrz warżki. Roślina ta jest jedynym gatunkiem występującym w Polsce z rodzaju liczącego 35 gatunków, rosnących na półkuli północnej (w tym 3 w Europie).

Rodzaj: **Ozorka *Coeloglossum***

Ozorka zielona (*Coeloglossum viride*) - wieloletnia roślina bulwiasta o prostym, ulistnionym pędzie i luźnym, wielokwiatowym kwiatostanie. Kwiaty niewielkie, skręcone o 180° o barwie zielonej, rzadko czerwono obrzeżone, o silnie odgiętej warżce. Pozostałe płatki okwiatu tworzą charakterystyczny hełm. Niewiele wiadomo na temat zapylania tego gatunku przez owady. Na jego kwiatach obserwowano osy, rośliniarki i chrząszcze. Roślina ta jako jedyna z rodzaju liczącego zaledwie 2 gatunki występuje w Europie, w tym w Polsce.

Rodzaj: **Podkolan *Platanthera***

Wieloletnie rośliny o owalnych, nieco zgrubiałych u nasady bulwach. Pęd o wysokości 15-70 cm, prosty. W dole łodygi dwa duże jajowatoeliptyczne liście. Kwiatostan wielokwiatowy, luźny. Kwiaty średniej wielkości, skręcone o 180°. Nie ustalono liczby gatunków w obrębie rodzaju. W Polsce występują 2.

Podkolan biały (*Platanthera bifolia*) - kwiaty jego wydzielają silnie pachnące, aromatyczne estry, które zwabiają motyle nocne. Prętosłup posiada łącznik pręcika bardzo wąski, dlatego zapylająca go ćma jest w stanie wsunąć między pylniki jedynie trąbkę. Nektar znajduje się w ostrodze dosyć płytko.

Podkolan zielonawy (*Platanthera chlorantha*) - kwiaty jego wydzielają, słabo pachnący alkohol bzowy, zwabiające motyle nocne innej grupy niż podkolan biały. Nektar znajduje się tu w ostrodze głęboko i tylko ćmy o odpowiednio długiej trąbce mają do niego dostęp.

Stoplamek Fuscha [MF]

Stoplamek krwisty [MF]

Stoplamek plamisty [MK]

Stoplamek szerokolistny [MF]

Rodzaj: **Stoplamek *Dactylorhiza***

Rośliny wieloletnie o bulwach palczasto podzielonych, prostych pędach oraz plamistych liściach. Kwiatostan wielokwiatowy, gęsty. Kwiaty średniej wielkości, skręcone o 180° zwykle bezwonne o barwie od bladoróżowej przez czerwoną do ciemnofioletowej. Warżka z bardzo zmiennym wzorem w kształcie punktów i linii. Boczne płatki silnie odgięte w tył. Zapylane są na ogół przez niedoświadczone królowe trzmieli lub robotnice pszczół. Nie ustalono liczby gatunków w obrębie rodzaju. W Polsce występuje 7, z czego 4 na Mazowszu. Stoplamki łatwo się krzyżują dając płodne międzygatunkowe mieszańce.

Stoplamek Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii*) - w zamian za zapylenie ofiarowuje niektórym owadom pokarm. Robotnice trzmieli są zwabiane przez te kwiaty, ale nie otrzymują od nich nagrody, jedynie zabierają ze sobą pyłkowiny. Odwiedziny ich na tych kwiatach są bardzo krótkie i więcej się nie powtarzają. Natomiast robotnice pszczół są bardziej cierpliwe i odwiedzają kilka lub kilkanaście kwiatów na jednym kwiatostanie. Obsypane pyłkiem, w końcu nagradzane są słodką cieczą, której może być nawet około 1,5 ml.

Stoplamek plamisty (*Dactylorhiza maculata*) - nie wytwarza nektaru

Stoplamek szerokolistny (*Dactylorhiza majalis*) - bardzo zmienny pod względem kształtu warżki, liści oraz pokroju, tworzy liczne podgatunki

Stoplamek krwisty (*Dactylorhiza incarnata*) - jak gatunek powyżej

Kwitnące stoplamki [MF]

Storczyk kukawka [KNF]

Kwiaty kukawki [IK]

Tajęża jednostronna o liściach marmurkowych [MC] i zielonych [MF]

Rodzaj: **Storczyk *Orchis***

Wieloletnie rośliny o dwóch bulwach korzeniowych i rozetą liści u podstawy łodygi. Kwiatostan wielokwiatowy, przeważnie dość gęsty. Kwiaty skręcone o 180°, pozostałe płatki skulone są w hełm lub dwa boczne odchylone do tyłu. Rodzaj obejmuje około 30-40 gatunków rosnących w Europie i na Bliskim Wschodzie. W Polsce stwierdzono 9 gatunków, w tym 4 na Mazowszu.

Storczyk cuchnący (*Orchis coriophora*) - prawdopodobnie wymarł na Mazowszu

Storczyk drobnokwiatowy (*Orchis ustulata*) - prawdopodobnie wymarł na Mazowszu

Storczyk kukawka (*Orchis militaris*) - masywna roślina o kwiatach przypominających zakapturzone ludziki

Storczyk samiczy (*Orchis morio*) - prawdopodobnie wymarł na Mazowszu

Rodzaj: **Tajęża *Goodyera***

Tajęża jednostronna (*Goodyera repens*) - wieloletnia roślina o pełzającym, mięsistym kłączu. Pęd wzniesiony, w górnej części delikatnie miękko omszony. Liście zimozielone, ogonkowe o wyraźnie zaznaczonej siateczkowatej nerwacji, zebrane w rozety u nasady pędu. Kwiatostan wielokwiatowy, jednostronny, gęsty. Kwiaty małe i niepozorne, omszone skręcone o 180°. Obserwowano na nich trzmiele i małe błonkówki. Istnieje duże prawdopodobieństwo samozapylenia. Roślina ta należy do rodzaju obejmującego około 80 gatunków (w tym 2 europejskie).

Rodzaj: **Żłobik *Corallorhiza***

Żłobik koralowy (*Corallorhiza trifida*) - bezzieleniowa, pozbawiona liści i korzeni, saprofityczna roślina o koralowato rozgałęzionym kłączu. Kwiatostan rzadki, wielokwiatowy o małych i skulonych, zielonawych kwiatach, skręconych o 180^0. Warżka biała z brązowoczerwonymi plamkami i niewielką ostrogą. Niewiele wiadomo o zapylaniu. Na kwiatach obserwowano muchy. Nie wykluczone samozapylenie. Roślina ta należy do podrodzaju obejmującego 10-15 gatunków głównie tropikalnych. Jest jedynym przedstawicielem rosnącym w Europie.

Kruszczyk rdzawoczerwony [TF]

Nazwa gatunkowa		Buławnik czerwony	Buławnik mieczolistny	Gnieźnik leśny	Gółka długoostrogowa	Kruszczyk błotny	Kruszczyk rdzawoczerwony	Kruszczyk szerokolistny	Kukuczka kapturkowa	Lipiennik Loesela	Listera jajowata	Obuwik pospolity	Ozorka zielona	Podkolan biały	Podkolan zielonawy	Stoplamek Fuchsa	Stoplamek krwisty	Stoplamek plamisty	Stoplamek szerokolistny	Storczyk kukawka	Tajęża jednostronna	Żłobik koralowy
Rodzaje zagrożeń	Przypadkowe zniszczenie podczas prac leśnych	●	●	●			●	●	●		●	●		●	●	●					●	
	Nadmierne zacienienie	●	●		●				●		●	●	●	●	●							
	Osuszenie siedlisk					●				●	●					●	●	●	●			●
	Zrywanie i wykopywanie	●	●		●		●					●		●			●	●	●	●		
	Zarastanie terenów otwartych w wyniku sukcesji będącej efektem zarzucenia gospodarki łąkowo-pasterskiej				●	●											●	●	●	●		
Metody ochrony	Oszczędzanie przy pracach leśnych stanowisk z 20-30m strefą	●	●				●		●			●	●		●	●					●	
	Oszczędzanie większych skupień podczas prac leśnych			●				●			●			●								
	Zwiększenie dostępu światła	●	●		●		●		●			●	●	●	●					●		●
	Kontynuowanie lub przywrócenie koszenia lub wypasu				●	●								●			●	●	●	●		
	Mala retencja					●				●	●					●	●	●	●			●
	Tworzenie powierzchniowych form ochrony w celu zabezpieczenia stanowisk	●	●		●	●	●		●	●		●					●	●	●	●	●	●
Siedliska	łęg (lasy liściaste)										●					●		●				
	grąd (lasy liściaste)	●	●	●				●			●	●		●	●							
	dąbrowa (lasy liściaste)	●	●	●				●				●		●	●							
	zarośla				●			●			●	●	●	●	●							
	bór						●		●												●	●
	bór mieszany							●						●							●	
	wilgotne łąki				●									●			●		●	●		
	torfowiska niskie i młaki turzycowe					●				●	●						●	●	●			●
	murawy kserotermiczne											●								●		
	przydroża, rowy, inne siedliska zas.							●					●				●		●			
Status	Polska Czerwona Księga Roślin *		EN						EN	VU		VU										
	obszar Polski **		V			V			V	V		V	V			V		V		V		
	powiaty: łosicki, miński, siedlecki sokołowski i węgrowski ***		CR	VU		EN	DD		DD	CR	LR	DD	CR	VU	CR	EN	VU	CR	VU	CR	VU	

* wg Kaźmierczakowej i Zarzyckiego 2001; ** wg Zarzyckiego i in. 1992; *** wg Głowackiego i in. 2000; CR-krytycznie zagrożony, EN i V-zagrożony, VU-narażony, LR-niższe ryzyko, DD- stopień zagrożenia nieustalony, brak w ostatnich latach potwierdzonych stanowisk

Bibliografia o storczykach

Barthel P. H. (bez roku wydania). Storczyki. Przewodnik kieszonkowy. WydawnictwoMultico.

Bernacki L. 1999. Storczyki zachodniej części polskich Beskidów. Wydawnictwo Colgraf-Press, Poznań.

Szlachetko. D. L. 2001. Storczyki. Wydawnictwo Multico

Szlachetko D. L., Skakuj M. 1996. Storczyki Polski. Wydawnictwo Sorus. Poznań

Storczyki. Seria Rośliny w domu. 1992. Wydawnictwo Muza S.A. Warszawa

Pozostałe źródła

Głowacki Z., Falkowski M., Krechowski J., Marciniuk J., Marciniuk P., Nowicka-Falkowska K., Wierzba M. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Niziny Południowopodlaskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 2: 5-41.

Guziak R., Lubaczewska S. 2001. Ochrona przyrody w praktyce. Podmokłe łąki i pastwiska. PPPP „proNatura", Wrocław.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K.(red.). 2001. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, PAN, Kraków.

Kujawa-Pawlaczyk J., Pawlaczyk P. 2003. Ochrona rzadkich i zagrożonych roślin w lasach. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin.

Zarzycki K., Szeląg Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. [w:] K. Zarzycki, W. Wojewoda & Z. Heinrich (red.). Lista roślin zagrożonych w Polsce. IB im. W. Szafera, PAN, Kraków, ss. 87-98.

ROZPORZąDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dn. 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764)

Wszelkie informacje dotyczące dziko żyjących gatunków storczykowatych prosimy o przesyłanie na falko4@wp.pl lub mfzuraw@wp.pl bądź na adres lub konto biura TP „Bocian" Zachęcamy do współpracy

Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian"

Jest organizacją pożytku publicznego, pozarzadową i ogólnopolską. Naszą misją jest ochrona dziko żyjących gatunków roślin, zwierząt oraz ich siedlisk. Opracowywujemy i wdrażamy programy czynnej ochrony przyrody. Fundusze na realizację wspomnianych projektów pochodzą z dotacji przyznawanych przez fundacje finansujące ochronę przyrody, darowizn oraz składek członkowskich. Formalnie istniejemy od roku 1994, ale nasze początki sięgają pierwszej połowy lat osiemdziesiątych ubiegłego stulecia. Na początku lat dziewięćdziesiątych osoby koordynujące badania faunistyczne utworzyły Mazowieckie Towarzystwo Ochrony Fauny, które w 2003 r. zmieniło nazwę na Towarzystwo Przyrodnicze "Bocian". Jednostki terenowe Towarzystwa tworzą Oddziały: Warszawki, Koła: Działdowskie, Południowopodlaskie, Małopolskie oraz 4 Sekcje tematyczne: entomologiczna, turystyki przyrodniczej, teriologiczna i najstarsza botaniczna, istniejąca od 2002 r.

Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian" jest laureatem licznych nagród i wyróżnień, w zakresie ekologii, edukacji przyrodniczej i ochrony przyrody.

Wykonano w ramach projektu pt.

„Storczyki jako gatunki parasolowe w ochronie różnorodności biologicznej Mazowsza"

finansowanego ze środków:

Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

ISBN 83-915973-7-7