

## ***Storczyki łąk i polan Pienińskiego Parku Narodowego***

Orchids of meadows and glades of Pieniny National Park

MAŁGORZATA JAGIEŁŁO

*ul. S. Pigoń 4/50, 31-238 Kraków*

**Abstract.** The distribution of *Orchidaceae* in hay meadows (1986–88) are presented. Conclusions for the conservation are given.

### WSTĘP

Storczyki są roślinami mającymi wąskie wymagania siedliskowe i odznaczające się różnorodnymi przystosowaniami życiowymi, takimi jak cudzożywność i symbioza z grzybami, dlatego też nawet niewielkie zmiany warunków ich życia mogą spowodować nieraz bardzo szybkie ich wymarcie.

Gwałtowny zanik różnych gatunków jest obserwowany od szeregu lat, głównie poza obszarami prawnie chronionymi, nie tylko w Polsce (Żukowski 1976, Michalik 1976, Jagiełło 1986–87), ale i na terenie całej Europy (Wiśniewski i in. 1969, Procházka 1980), co jest najczęściej związane z zanikaniem całych ekosystemów na skutek gospodarczo-przemysłowej działalności człowieka. Szczególnie niepokojące są więc niekorzystne zmiany jakim one coraz częściej ulegają także w swych jedynych ostojach w parkach narodowych i rezerwach przyrody.

Łąki i polany na terenie PPN zajmują kilka procent jego powierzchni i są to zbiorowiska niepełni naturalne, silnie zróżnicowane, a w ostatnich dziesięcioleciach coraz bardziej narażone na destruktywny wpływ gospodarki ludzkiej (Zarzycki 1967, Zarzycki 1982, Zarzycki, Korzeniak 1992). Panujące na obszarze PPN specyficzne warunki klimatyczne, geologiczne i glebowe oraz sposób prowadzenia upraw sprawiły, że były to do

niedawna siedliska niesłychanie bogate florystycznie, z olbrzymią liczbą gatunków roślin kwiatowych, w tym i storczyków. Występowały one głównie w zbiorowisku charakterystycznym dla Pienin – *Anthylli-Trifolietum* zachwycając nie tylko swoją liczebnością ale i bogactwem gatunków. W mniejszej liczbie można je było także spotkać na młakach (*Valeriano-Caricetum flavae*) oraz na wilgotnych łąkach (*Cirsietum rivularis*).

Jednym z celów prowadzonych badań było przeprowadzenie inwentaryzacji wszystkich łąk z podaniem aktualnej liczby taksonów z rodziny *Orchidaceae*, liczebności i rozmieszczenia ich populacji oraz określenie stopnia zagrożenia na każdym stanowisku.

### METODYKA

Badania prowadzono w latach 1986–88. W trzech kolejnych sezonach wegetacyjnych, zawsze dwukrotnie tzn. w maju i czerwcu lub lipcu, robiono przegląd łąk leżących w obrębie PPN ze zwróceniem szczególnej uwagi na łąki państwowe, które w większości były wizytowane conajmniej raz w każdym sezonie.

Wybór takiego czasookresu badań podyktowany był okresem kwitnienia, który dla większości storczyków wynosi około 2 tygodni, a dla wszystkich gatunków łąkowych na terenie Polski połu-

dniowej trwa od początku maja do pierwszej dekady lipca.

Na każdym stanowisku notowane były wszystkie występujące tam gatunki storczyków wraz z ich niższymi taksonami lub okazami mieszańcowymi, ich przybliżona liczebność i sposób rozmieszczenia na badanej powierzchni. Wykonano też dokumentację fotograficzną w formie przeźroczy, rysunkową oraz zielnikową pojedynczych egzemplarzy. Nazewnictwo taksonów według Procházka (1980).

## WYNIKI BADAŃ I Dyskusja

Otrzymane wyniki badań przedstawiają tabele I i II oraz mapa (Ryc. 1) stanowiąca ich graficzne uzupełnienie.

Druga z tabel zestawia 18 łąk z liczbą powyżej 3 gatunków storczyków. Dokonana ich waloryzacja związana jest nie tylko z liczbą taksonów tam występujących, ale także z ich wartością jako gatunków rzadkich lub zagrożonych wyginięciem na obszarze Polski lub Pienin. Zastosowano skalę od 1 do 3: 1– obiekt bardzo cenny w skali kraju, 2– cenny w skali Karpat, 3– zasługuje na uwagę.

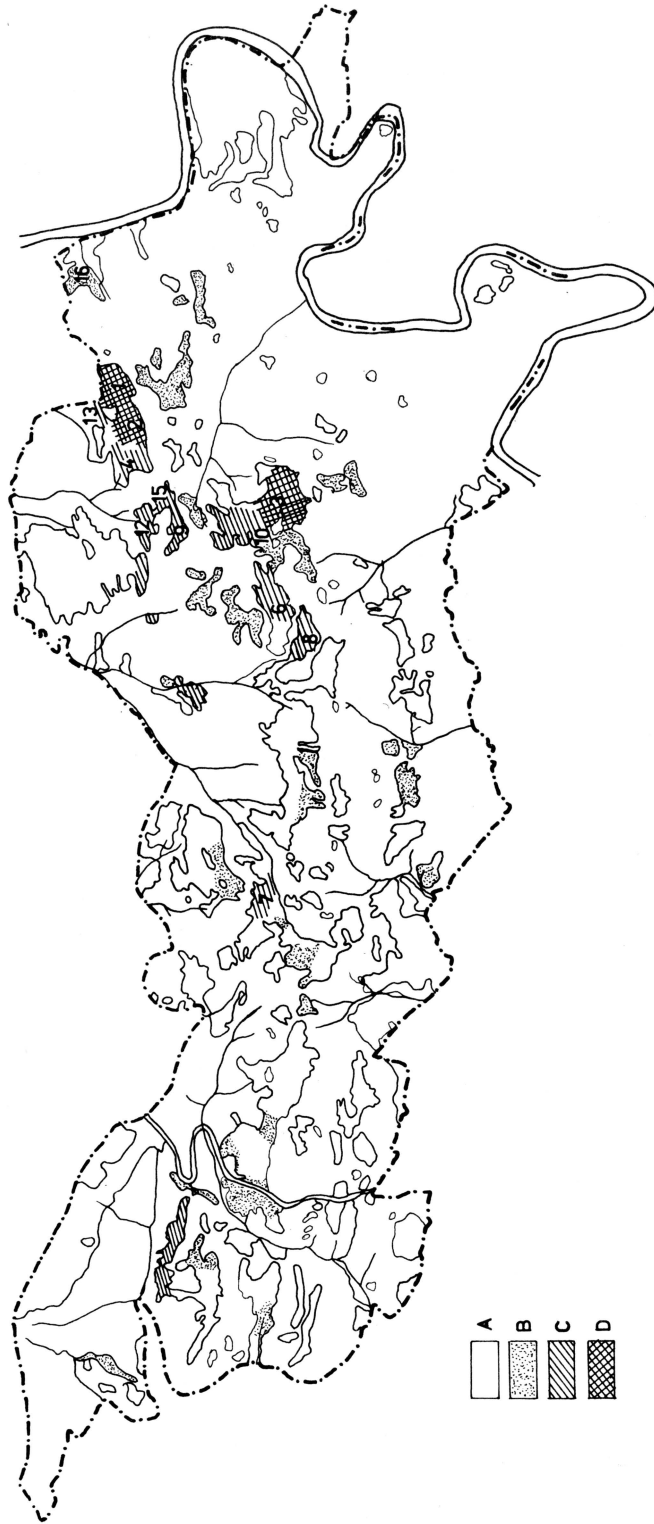
Zgodnie z tą skalą, do najcenniejszych łąk na obszarze PPN należy bezwzględnie zaliczyć kompleks Doliny Niżne nad Gródkiem – Stolarzówka. Zasługuje on na szczególną uwagę i opiekę ze względu na wyjątkowe nagromadzenie (10 gatunków + 2 mieszańce) bardzo rzadkich taksonów. Pozostałe łąki są bardzo silnie zmienione ze szczątkowymi populacjami storczyków występującymi w pojedynczych egzemplarzach najczęściej na ich brzegach, w miejscach bardziej wilgotnych lub słabiej uprawianych (miedze, zarośla, źródlika, spadziste zbocza) na łąkach prywatnych.

Należy podkreślić, że większość łąk na terenie PPN (Ryc. 1) jest już prawie zupełnie storczyków pozbawiona (obecne 1 lub 2 gatunki: najczęściej *Dactylorhiza majalis* (storczyk szerokolistny), *Listera ovata* (listera jajowata) lub *Platanthera bifolia* (podkolan biały)), natomiast na łąkach prywatnych, intensywnie nawożonych z wysiewaniem różnych gatunków traw (*Dactylis glomerata*, *Arenatherum elatior*), storczyki już nie występują.

W porównaniu z badaniami prowadzonymi

przez Zarzyckiego (1981) wiele z podawanych przez niego stanowisk (Tab. I) niemal już nie istnieje (Majerz – intensywny wypas; Kurnikówka, Czerteż, Pyłkowe, Walusiówka – zarośnięte) lub znajduje się w poważnym zagrożeniu (np. tylko 2 na 5 stanowisk *Dactylorhiza sambucina* (storczyk bżowy) posiada od kilku do kilkudziesięciu okazów, na pozostałych rosną już tylko pojedyncze egzemplarze). Nie odnaleziono także stanowiska *Orchis ustulata* (storczyk drobnokwiatowy) podawanego z Kurnikówki, która jest mocno zarośnięta i nie jest pewne czy po skoszeniu wyrosną, o ile przetrwały w ziemi w formie bulwek, jakieś ocalałe egzemplarze. Przy dokładnej analizie materiału z grupy *D. maculata* s.l. (Zarzycki 1981) okazało się, że w Pieninach rozpowszechniony jest *D. fuchsii*, brak natomiast *D. maculata* s.str. Badania potwierdziły występowanie *Platanthera chlorantha* (1 okaz na Toporzyskach), *Gymnadenia conopsea* subsp. *densiflora* (na grzbiecie Macelaka) oraz nowego dla flory Pienin – *Epipactis purpurata*.

Storzycyki na terenie PPN narażone są nie tylko bezpośrednio na szkodliwy wpływ działalności ludzkiej (sporadycznie zdarzające się zrywanie przez turystów), ale głównie pośrednio na skutek intensyfikacji upraw łąk, a więc: osuszanie siedlisk wilgotnych poprzez zmianę stosunków wodnych (na granicy Dol. Niżnych zrobiono na prywatnej łące w 1988 r. ujęcie wody, którego budowa spowodowała już bezpośrednie zniszczenia w populacji storczyków rosnących dookoła źródeł, a w najbliższym czasie prawdopodobnie spowoduje dalsze ich wyginięcie); zmiana struktury gleby poprzez silne nawożenie powodujące zmiany pH gleby; zatrucie grzybni współżyjących ze storczykami; silny wzrost konkurencyjnych gatunków roślin, głównie wsiewanych dodatkowo traw. Dlatego też, ochrona storczyków na terenie PPN musi polegać przede wszystkim na konsekwentnej kontroli wszystkich prac agrotechnicznych w granicach parku, nie tylko na łąkach podlegających jego administracji, ale głównie na łąkach prywatnych stanowiących większość łąk PPN. Powinna być na nich prowadzona w miarę naturalna gospodarka, preferująca późne (koniec sierpnia), jednokrotne koszenie ze zbiorem siana przynajmniej co dwa lata oraz słabym, umiejętnym nawożeniem przeciwdziałającym wyjałowieniu gleby (Kinasz



**Ryc.1.** Mapa łąk i pól PPN zwałoryzowana pod względem ilości gatunków storczyków. Numeracja 1–18 zgodna z nazwami łąk w tabeli II, A — brak storczyków, B — 1–3 gatunków, C — 4–6 gatunków, D — powyżej 7 gatunków.  
 Map of meadows and glades valorized in regard of the number of species of orchids. Numbers 1–18 in agreement with names of meadows in Tab.II, A — absence of orchids, B — 1–3 species, C — 4–6 species, D — more than 7 species.

**Tabela I.** Lista storczyków znalezionych na łąkach lub ich obrzeżu w PPN w latach 1986–88.  
List of orchids found in meadows or their margins in the Pieniny NP.

Gatunek Species	Stwierdzone niższe taksony Lower taxa recorded	Stanowiska Stands	Uwagi Notes
A. Gatunki występujące tylko na łąkach – Species occurring in meadows only			
<i>Coeloglossum viride</i> Ozorka zielona		bardzo rzadki: 1 stan.: 1 (Zarzycki 1981 – 10 not.)	Gatunek górski Mountain sp.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> Storczyk Fuchsa	var. <i>meyerii</i> var. <i>fuchsii</i>	6 stan.: 1–3, 5, 6, 8	
	var. <i>longibracteata</i>	1 stan.: 1	Rzadka odmiana, tylko w Karpatach Rare, in the Carpathians only
<i>D. majalis</i> Storczyk szerokolistny	var. <i>majalis</i> – szerokolistna odmiana typowa	1 stan.: Dolinki	
	var. <i>gracilis</i> – wąskolistna odmiana, częsta dla Polski południowej	częsta, 34 stan.	
	forma <i>alba</i> – rzadka albinotyczna forma w populacji obu odmian	2 stan.: 1, Dolinki	
<i>D. sambucina</i> Storczyk bżowy	dwie formy barwne – żółta i czerwona oraz liczne mieszańce między nimi	rzadko – 5 stan.: 2, 3, 6, 9, 13 (Zarzycki 1981 – 10 not.)	Rzadki w Polsce Rare in Poland
	subsp. <i>conopsea</i>	częsta, 14 stan. (Zarzycki 1981 – 42 not.)	
<i>Gymnadenia conopsea</i> Gółka długoostrógowa	subsp. <i>densiflora</i>	rzadka, 1 stan.: 7	Rzadki w Karpatach Rare in the Carpathians
		często – 30 stan.	
<i>Listera ovata</i> Listera jajowata			
<i>Ophrys insectifera</i> Dwulistnik muszy		2 stan.: Trzy Korony, Rabsztyn (Zarzycki 1981 – 10 not.)	Rzadki w Polsce Rare in Poland
<i>Orchis mascula</i> Storczyk męski	subsp. <i>signifera</i>	często w pojedynczych egzemplarzach, 18 stan.	
<i>O. morio</i> Storczyk samiczy		rzadko, 2 stan.: 1, 2 (Zarzycki 1981 – 12 not.)	Rzadki w Polsce Rare in Poland
<i>Platanthera bifolia</i> Podkolan biały		często, 17 stan.	
<i>P. chlorantha</i> Podkolan zielonawy		1 stan.: 8	Rzadki w górach Rare in the mountains
<i>Traunsteinera globosa</i> Storzycza dwulistna		5 stan.: 1, 2, 4, 9, 10 (Zarzycki 1981 – 25 not.)	Rzadki w Karpatach Rare in the Carpathians
B. Gatunki przypadkowe z zarośli na brzegach łąk i w lasach – Random species in thickets and meadow and forest margins			
<i>Cephalanthera damasonium</i> Buławik wielkokwiatowy		1 stan.: 14	Rzadki w Polsce, na wapieniach Rare in Poland, on the limestone

Tabela I. Kontynuacja. – Continued.

Gatunek Species	Stwierdzone niższe taksony Lower taxa recorded	Stanowiska Stands	Uwagi Notes
<i>C. longifolia</i> Buławik mleczolistny		1 stan.: Przeł.Szopka	Rzadki w Polsce, na wapieniach Rare in Poland, on the limestone
<i>Epipactis palustris</i> Kruszczyk błotny		1 stan.: Pod Ociemne	
<i>E. purpurata</i>		1 stan.: Dol.Wyżne	Nowy dla Pienin New in the Pieniny Mts.
<i>Neottia nidus-avis</i> Gnieźnik leśny		1 stan.: las w Wielk. Dolinie	
C. Mieszańce – Hybrids			
<i>Dactylorhiza x braunii</i> ( <i>D.fuchsii</i> x <i>D.majalis</i> )		2 stan.: 1, 12	
<i>Dactylorhiza x rupertii</i> ( <i>D.majalis</i> x <i>D.sambucina</i> )		1 stan.: 13	
x <i>Dactylorhiza lebrunii</i> ( <i>Gymnadenia conopsea</i> x <i>Dactylorhiza majalis</i> )		2 stan.: 1, 17	

1976), a przede wszystkim całkowitą likwidację wsiewania jakichkolwiek roślin uprawnych.

## LITERATURA

- Jagiełło M. 1986–87. Analysis of population variability and distribution of species from the *Dactylorhiza maculata* group (*Orchidaceae*) in Poland. — *Fragm.Flor.Geobot.* **31–32**: 333–383.
- Kinasz W. 1976. Ekologiczne podstawy urządzenia łąk w Pienińskim Parku Narodowym. — *Ochr.Przyr.* **41**: 77–118.
- Michalik S. 1976. Storzcyki – ginąca grupa roślin. — *Wiad.Bot.* **19**: 231–241.
- Procházka F. 1980. Nase orchideje. Pardubice, ss. 296.
- Wiśniewski i in. 1969. Zur früheren und gegenwärtigen Verbreitung einiger Orchideen – Arten in der Deutschen Demokratischen Republik. — *Arch.Naturschutz u. Landschaftsforsch* **9**: 209–249.
- Zarzycki K. 1967. Łąki Pienińskiego Parku Narodowego i ich racjonalne zagospodarowanie. — *Chrońmy Przyr.Ojcz.* **23**: 11–19.
- Zarzycki K. 1981. Rośliny naczyniowe Pienin. — PWN, Warszawa–Kraków, ss. 259.
- Zarzycki K. 1982. Roślinność łąk i pastwisk. (W: K.Zarzycki

(red.), *Przyroda Pienin w obliczu zmian.*) – *Studia Naturae ser.B* **30**: 340–351.

Zarzycki K., Korzeniak U. 1992. Roślinność łąkowa Pienin i jej przemiany w ostatnim sześćdziesięcioleciu. — *Pieniny Przyr.Czł.* **2**: 5–12.

Żukowski W. 1976. Zanikanie storczyków w Polsce niżowej w świetle analizy obecnego rozmieszczenia wybranych gatunków. — *Phytocoenosis* **5**: 215–226.

## SUMMARY

As the result of increased industrial and economic activity of man orchids are decreased rapidly in Europe. Up to quite recently, meadows and glades in the Pieniny National Park have been exceptionally rich floristically with great proportion of flower plants, including orchids, which occurred, above all, in the *Anthylli-Trifolietum* association. In 1986–88 an inventory of all the meadows was made and all the species of orchids (including lower taxa and hybrids) their number and distribution were recorded there (Tab. I, Fig. 1). Based on these studies and on the degree of threat to the species (rare or threatened with extinction in Poland)

**Tabela II.** Waloryzacja łąk na terenie PPN zgodnie z dokonaną inwentaryzacją storzycyków w latach 1986–88.  
 ValORIZATION of the meadows in the Pieniny NP according to the inventory of orchids made in 1986–88.

Lp.	Nazwa łąki Meadow	Daty obserwacji Date	Liczba gatunków Number of species	Gatunki rzadkie lub interesujące Rare or interesting sp.	Walory- zacja Valori- zation
1.	Doliny Niżna nad Gródkiem	5.06.86, 15.05.87, 8.06.87, 16.05.88, 14.06.88.	10	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> var. <i>longibracteata</i> , <i>Orchis morio</i> , <i>Coeloglossum viride</i> , <i>Traunsteinera globosa</i> , <i>Dactylorhiza x braunii</i> , <i>x Dactylodenia lebrunii</i>	1
2.	Stolarzówka	5.06.86, 15.05.87, 8.06.87, 11.06.87, 16.05.88, 14.06.88.	8	<i>Orchis morio</i> , <i>Dactylorhiza sambucina</i> , <i>Traunsteinera globosa</i> , <i>Dactylorhiza x rupertii</i>	1
3.	Wyrobek + Głębiowa Pol.	15.05.87, 11.06.87, 16.05.88, 14.06.88.	7	<i>Dactylorhiza sambucina</i> , <i>Traunsteinera globosa</i>	2
4.!	Doliny Wyżne (SW część)	5.06.86, 15.05.87, 9.06.87, 16.05.88, 14.06.88.	6	<i>Traunsteinera globosa</i>	2
5.!	Zagroń	5.06.86.	6		3
6.	Wydziorki + Wlk. Dolina	5.06.86, 15.05.87, 16.06.88.	6	<i>Dactylorhiza sambucina</i> , <i>D. fuchsii</i> (ponad 100 egz.)	2
7.!	Miedza (grzbiet Macelaka)	5.06.86, 15.05.87, 11.06.87.	5	<i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>densiflora</i>	2
8.	Wymiarki + Toporzysko	15.05.87, 11.06.87, 14.06.88.	5	<i>Plantanthera chlorantha</i>	2
9.!	Chudziary	15.05.87, 16.05.88.	5	<i>Dactylorhiza sambucina</i> , <i>Traunsteinera globosa</i>	2
10.	Głuszkiewiczówka + Galusiów Gronik	15.05.87, 11.06.87, 16.05.88, 14.06.88.	5	<i>Traunsteinera globosa</i>	2
11.!	Barbarzyna	11.06.87, 15.05.88.	4		3
12.!	Olesówka	5.06.86.	4	<i>Dactylorhiza x braunii</i>	3
13.!	Doliny Wyżne (część N)	5.06.86, 5.05.87.	4	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	2
14.!	Łąka w Wąwozie Gorczyńskim	16.06.88.	3	<i>Cephalanthera damasonium</i>	2
15.!	Bajkowy Gronik	15.05.87, 11.06.87, 16.05.88, 14.06.88.	3		3
16.!	Dolina Ociemnego	16.05.88, 14.06.88.	3	<i>Epipactis palustris</i>	3
17.!	Kąćiki (k. Niedzicy)	11.06.87.	3	<i>x Dactylodenia lebrunii</i>	3
18.!	Łąki przy szosie do Sromowców (k.Barbarzyny)	11.06.87, 15.05.88.	3		3

*Uwaga:* Numeracja łąk zgodna z mapą (Ryc.1). Znak (!) – łąki prywatne.

*Note:* Meadow numbering according to the map (Fig.1). (!) marks private meadows.

valorization of particular areas was performed according to the scale that follows: 1– object valuable on a national scale, 2– valuable in the Carpathians, 3– worth attention (Tab. II). The most valuable object in the Pieniny National Park is the complex Doliny Niżne nad Gródkiem – Stolarzówka, where ten species of orchids and two hybrids were recorded. The majority of meadows in the Park are private property, which favours either intensified cultivation (especially

on the Park's margins) or complete neglect of the biomass.

That is why the meadows change and sowing of cultivated plants and fertilization should be abandoned in order to recover their former state. Moreover, the meadows should be mown at least once every two years (once at the end of August when the hay is collected) and measures should be taken to stop drying and expansion of trees and shrubs.