

Rozmieszczenie rzadkich taksonów roślin naczyniowych na obszarze Tatr

Ochronie rzadkich roślin poświęca się dziś szczególną uwagę w całej Europie (Walters 1971, Perring, Walters 1971, Kornaś 1976, Gawłowska 1977). Są one bowiem potencjalnie zagrożone wyginięciem, czego wyrazem jest umieszczanie ich na „czerwonych listach” lub w „czerwonych księgach” w poszczególnych krajach.

Dany takson może być rzadki na całym swym zasięgu geograficznym lub tylko w niektórych jego częściach. Stąd zagrożenie może mieć charakter generalny albo mniej lub bardziej lokalny, a sam problem można rozpatrywać w skali: międzynarodowej, krajowej lub danego regionu.

Badania nad rzadkimi taksonami w regionie Tatr po stronie polskiej podjęto już w roku 1953 w Tatrzańskej Stacji Naukowej Zakładu Ochrony Przyrody PAN*. W badaniach uwzględniono zarówno obszar Tatrzańskiego Parku Narodowego, jak również tereny sąsiadujące z nim, a zwłaszcza Molkówkę, Polanę Siwą oraz Polanę Biały Potok, które są miejscem występowania wielu rzadkich roślin.

Mimo, że status prawny parku narodowego daje formalne zabezpieczenie wszystkich taksonów na jego obszarze, to jednak żywiołowy obecnie rozwój turystyki i związana z tym silna penetracja terenu Tatr stwarzają realne zagrożenie dla istnienia niektórych rzadkich roślin. W tej sytuacji szczególnie pilnym zadaniem było ustalenie liczby taksonów rzadkich na terenie TPN, zinwentaryzowanie ich stanowisk, ocena ich zasobów i stopnia zagrożenia oraz podjęcie skutecznych sposobów zabezpieczenia i ochrony. Obecnie zakończono pierwszy etap badań, w wyniku którego przeprowadzono — na podsta-

* Obecnie badania te prowadzone są w ramach problemu międzyresortowego: *Przyrodnicze podstawy gospodarki środowiskiem*. Temat: 06.02: *Podstawy ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i ochrona przyrody nieożywionej*.

wie literatury oraz własnych obserwacji w terenie — inwentaryzację taksonów rzadkich w TPN oraz wykonano mapki ich rozmieszczenia (Piękoś-Mirkowa 1980).

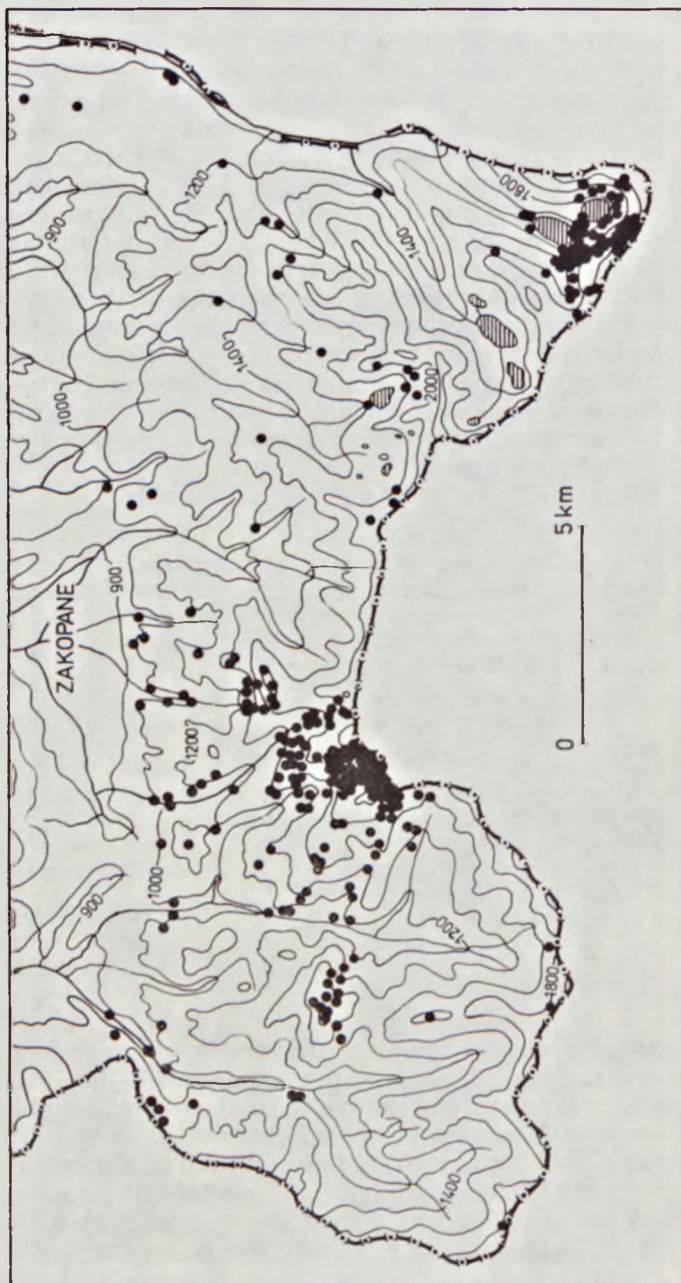
Biorąc jako kryterium zasoby danego taksonu na obszarze TPN, oceniane na podstawie liczby stanowisk oraz — na ile to było możliwe — liczby roślin na tych stanowiskach, ustalono listę rzadkich rodzimych taksonów w TPN. Opierając się na skali podanej przez Pawłowskiego (1956), zaliczono do taksonów rzadkich te, których liczba znanych dotąd stanowisk w TPN nie przekracza w zasadzie pięciu. Uwzględniono jednak również taksony o większej liczbie stanowisk w przypadkach występowania jedynie pojedynczych egzemplarzy na tych stanowiskach (np. jarzab nieszyplukowy *Sorbus chamaemespilus*) lub gdy wszystkie stanowiska skupione były w obrębie jednego stosunkowo małego obszaru, np. w grupie Czerwonych Wierchów, czy w otoczeniu Morskiego Oka itp.

Tab. 1. Zestawienie liczbowe rzadkich taksonów roślin naczyniowych w Tatrzańskim Parku Narodowym i na terenach sąsiednich

Liczba stanowisk	1	2—3	4—5	6—7	8—10	powyżej 10	łącznie taksonów
Liczba taksonów górskich	26	30	17	9	4	1	87
Liczba taksonów niegórskich	39	30	14	4		1	88
Suma wszystkich taksonów	65	60	31	13	4	2	175

Inwentaryzacją objęto również niektóre tzw. „drobne gatunki”, uwzględniając 22 gatunki przywrotników *Alchemilla*, których rozmieszczenie było dobrze poznane dzięki studiom Pawłowskiego oraz 2 gatunki jaskrów *Ranunculus*.

Spośród taksonów rzadkich o łącznej liczbie 175, rośliny górskie obejmują 87 taksonów (ryc. 1). Pozostałe 88 to rośliny niegórskie, tj. takie które rosną zarówno w górach jak i na nizinach, mając na nich często centrum swego występowania



Ryc. 1. Rozmieszczenie rzadkich taksonów roślin górskich w Tatrzańskim Parku Narodowym i na terenach sąsiednich. — Distribution of rare montane plant taxa in the Tatra National Park and adjacent territories

(tab. 1). Liczby te, jak również lista roślin nie są ostateczne. W miarę dalszych badań niektóre taksony okażą się być może częstsze; możliwe jest też znalezienie nowych, dotąd w ogóle w TPN nieznanymi taksonów.

Do bardzo rzadkich, znanych dotychczas w TPN tylko z jednego stanowiska, należą 65 taksonów (w tym 26 górskich i 39 niegórskich).

W grupie roślin górskich znajduje się 49 taksonów, które na terytorium Polski rosną jedynie w Tatrach. Wśród rzadkich taksonów górskich są m.in.: *Poa nobilis* — endemit tatrzański,



Ryc. 2. Sasanka słowacka *Pulsatilla slavica* Reuss., bardzo rzadki gatunek górski, endemit zachodniokarpacki, na stanowisku w Koryciskach Małych w Tatrzańskim Parku Narodowym, znaleziony przez dr Z. Radwańską-Paryską. — The pasque-flower *Pulsatilla slavica* Reuss., a very rare montane species, a West-Carpathian endemic plant, in its locality at Koryciska Małe valley in the Tatra National Park, found by Dr. Z. Radwańska-Paryska. Fot. Z. Mirek

kilkanaście endemicznych gatunków przywrotników *Alchemilla*, warzucha tatrzańska *Cochlearia tatrae* — subendemit tatrzański, sasanka słowacka *Pulsatilla halleri* ssp. *slavica* — endemit zachodniokarpacki (ryc. 2), bylica skalna *Artemisia petrosa* ssp. *carpatica* i babka górską *Plantago atrata* ssp. *carpatica* — endemity ogólnokarpackie oraz żywokost sercowaty *Symphytum cordatum*, chaber miękkowłosy *Centaurea mollis* i przymiotno *Erigeron macrophyllus* — subendemity ogólnokarpackie, jak również gatunki wprawdzie nieendemiczne, lecz jednak charakterystyczne dla okręgu tatrzańskiego: traganek wytrzymały *Astragalus frigidus*, głodek mroźny i głodek kutnerowaty *Draba dubia* i *D. tomentosa*, przymiotno alpejskie *Erigeron alpinus*, jastrzębiec włosisty *Hieracium piliferum*, sparceta górską *Onobrychis montana*, ostrołódka Hallera *Oxytropis halleri*, sasanka wiosenna *Pulsatilla vernalis*, skalnica zwisła *Saxifraga cernua*, sybaldia rozeszłana *Sibbaldia procumbens* i rozrzutka alpejska *Woodsia alpina*.

Taksony rzadkie na obszarze TPN nie zawsze okazują się takie w skali całych Tatr. Np. zarzyczka górską *Cortusa matthioli* roślina bardzo rzadka w TPN, jest znacznie częstsza w słowackiej części Tatr. Z drugiej strony liczne taksony rzadkie w TPN pozostają takie w całych Tatrach np. zimozioł północny *Linnaea borealis*, zanokcica północna *Asplenium septentrionale*. Kilka taksonów znanych jest dotąd w obrębie całych Tatr jedynie z TPN, np. *Alchemilla giewontica*.

Pod względem wymagań ekologicznych, rzadkie w TPN taksony górskie są najczęściej składnikami wysokogórskich muraw, skał, wilgotnych żwirków i ziołorośli, a rzadziej lasów. Większość z nich spotyka się na podłożu zasobnym w węglan wapnia (ryc. 3).

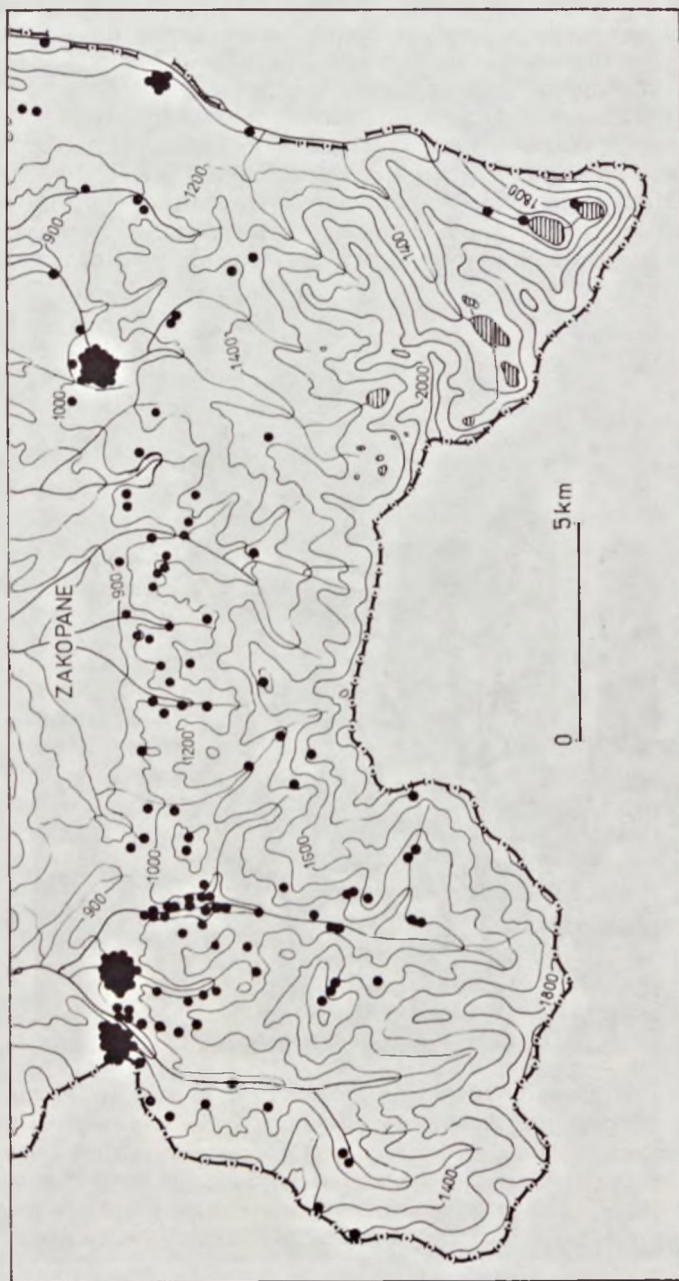
Grupa rzadkich taksonów niegórskich wykazuje duże zróżnicowanie pod względem ekologicznym. Są w niej reprezentowane rośliny leśne, które poza Tatrami mogą być pospolite, a w Tatrach występują bardzo rzadko i przeważnie tylko w niższych położeniach np. zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides*, a wyjątkowo wyżej np. siódmaczek leśny *Trientalis europaea*. Do taksonów rzadkich w Tatrach należy też spora grupa roślin torfowiskowych, bagiennych i szuwarówych. Zbiorowiska tego typu zajmują w Tatrach jedynie małe skrawki powierzchni. Do taksonów rzadkich trzeba też zaliczyć kilka roślin przywiązanych do siedlisk cieplejszych i suchych, np. wilczomlec sosnka *Euphorbia cyparissias*, które spotyka się częściej po południowej stronie Tatr w Słowacji, a po stronie północnej występują bardzo rzadko i tylko na podłożu

zasobnym w węglan wapnia. Ponadto, w grupie rzadkich taksonów niegórskich znajdują się również nieliczne rośliny łąkowe, wchodzące w skład zespołu *Gladiolo-Agrostietum*.

Rozmieszczenie w TPN rzadkich taksonów górskich (ryc. 1) oraz niegórskich (ryc. 4) przedstawiono w sposób syntetyczny na mapkach. Wynika z nich, że obszarami szczególnie bogatymi w taksony górskie są: grupa Czerwonych Wierchów oraz otoczenie Morskiego Oka. W rejonach tych skupiają się głównie gatunki wysokogórskich muraw, skał i szczelin skalnych, wilgotnych żwirków i piargów, przywiązane do podłoża zas-



Ryc. 3. Ostrożeń głowacz *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. w Tatrzańskim Parku Narodowym. Roślina do 1,5 m wysoka, o kwiatach bardzo ciemnopurpurowych, rośnie na suchych wzgórzach, piargach i brzegach lasów. — The thistle *Cirsium eriophorum* (L.) Scop. in the Tatra National Park. This 1,5 m high plant, with very dark purple flowers, grows on arid hills, scree, and borders of forests. Fot. Z. Mirek



Ryc. 4. Rozmieszczenie rzadkich taksonów roślin niegórskich w Tatrzańskim Parku Narodowym i terytoriach sąsiednich. — Oistribution of rare non-montane plant taxa in the Tatra National Park and adjacent territories

bnego w węglan wapnia (grupa Czerwonych Wierchów), bądź to unikające wapieni (rejon Morskiego Oka). Ponadto dość znaczna liczba stanowisk rzadkich roślin górskich grupuje się w rejonie Giewontu oraz na Kominach Tylkowych. Rzadkie taksony niegórskie skupiają się przede wszystkim przy Stawach Toporowych, na Skałce nad Łysą Polaną oraz w Dolinach Chochołowskiej i Kościelskiej, z ich otoczeniem łącznie. Stawy Toporowe, a w mniejszym stopniu Staw Smreczyński, są miejscem występowania licznych gatunków torfowiskowych, bagiennych i szuwarowych. Na Skałce nad Łysą Polaną znalazły korzystne warunki siedliskowe bardziej ciepłolubne gatunki. W obszarze regli można spotkać zarówno rzadkości flory górskiej, np. irga kutnerowata *Cotoneaster tomentosus*, jak i niegórskiej np. obuwik *Cypripedium calceolus*. W porównaniu z wymienionymi obszarami uderzający jest brak rzadkości florystycznych w rejonie Kasprowego Wierchu i Hali Gąsienicowej, jak również w wyższych partiach ubogich pod względem edaficznym, położonych na zachód od Czerwonych Wierchów.

Analizując listę taksonów rzadkich na terenie TPN, nasuwa się pytanie, czy wszystkie z nich należy chronić. Rozważając ten problem, warto uświadomić sobie, że — jak już wspomniano na wstępie — taksony rzadkie, jeśli nawet aktualnie nie są bezpośrednio zagrożone wyginięciem, to są potencjalnie zagrożone przez swą rzadkość. Wiadomo z konkretnych przykładów, np. z terenu Pienin, że kiedy takson występuje na danym obszarze w małej populacji, przypadek losowy może spowodować zniszczenie stanowiska (Z a r z y c k i 1976). Ponadto taksony rzadkie przedstawiają szczególną wartość dla nauki np. w aspekcie rozważań dotyczących historii flory, endemizmu i innych zjawisk geograficzno-roślinnych, jak również problemów systematyczno-ekologicznych.

Przyjmując w stosunku do taksonów rzadkich w TPN strategię stosowaną obecnie w skali międzynarodowej, należałoby dać priorytet w ochronie rzadkim taksonom endemicznym oraz tym, dla których Tatry są jedynym miejscem występowania w Polsce. W ten sposób znajduje w pełni uzasadnienie konieczność ochrony większości rzadkich taksonów górskich, wymienionych w wykazie. Niektóre z nich są rzadkie na całym swym zasięgu geograficznym i znajdują się obecnie na „czerwonych listach” taksonów zagrożonych w wielu krajach (por. S u k o p p 1974, „Rote Liste” w Bawarii 1974, T a c h t a d z i a n 1975). Do takich należą: sasanka wiosenna *Pulsatilla vernalis*, traganek zwisłokwiatowy *Astragalus penduliflorus*, jastrzębiec

włosisty *Hieracium piliferum* i in. Bardziej dyskusyjna natomiast może wydawać się sprawa ochrony w TPN rzadkich taksonów niegórskich, które poza Tatrami mogą być dość częste. Warto tu jednak przypomnieć, że w parkach narodowych dążymy do zachowania pełnej różnorodności i ochrony całej puli genowej, a więc wszystkich naturalnych składników flory i zbiorowisk roślinnych. To, co poprzednio powiedziano, o znaczeniu taksonów rzadkich dla nauki, dotyczy również w pełni roślin niegórskich. Tak np. niektóre rzadkie składniki flory torfowisk tatrzańskich są relikdami glacialnymi. Liczne stanowiska niegórskie mają na terenie TPN swe najwyższe stanowiska w Polsce, czasem oderwane od głównego zasięgu. Dotychczas mało przywiązywało się znaczenia do ochrony najwyższych stanowisk, które jednakże podobnie jak stanowiska kresowe na niżu, niewątpliwie zasługują na większą uwagę. Ponadto ekotypy górskie niektórych gatunków mogą okazać się po bliższym zbadaniu odrębne od niżowych pod względem właściwości genetycznych, chemicznych, czy morfologicznych.

Wiele z rzadkich taksonów niegórskich rosnących w TPN, jest zagrożonych zarówno w Polsce niżowej (Jasnowska, Jasnowski 1977, Michalik 1975), jak i w innych krajach Europy. Do takich należą np. rośliny torfowiskowe oraz storczykowate, zagrożone na całych swych zasięgach geograficznych, oraz zamieszczone na wszystkich — jakie dotąd opublikowano — „czerwonych listach” taksonów ginących i zagrożonych. Przykładowo można tu wymienić narecznicę grzebieniastą *Dryopteris cristata*, turzycę bagienną *Carex limosa*, rosiczki (rodzaj *Drosera*), obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, storczyk błądy *Orchis pallens* i in.

Ochrona rzadkich roślin torfowiskowych w TPN nie powinna budzić wątpliwości. Nabiera ona tym większego znaczenia, że wiele torfowisk, które znajdowały się na terenie dzisiejszego Zakopanego, dziś już nie istnieje, a zasięg torfowisk na Podhalu również gwałtownie kurczy się na skutek ich eksploatacji.

Dosyć kontrowersyjna natomiast jest sprawa ochrony rzadkich taksonów łąkowych, jak i w ogóle płatów łąk kośnych występujących w obrębie TPN. Są one związane z określonymi formami gospodarki i dla ich zachowania konieczna jest ciągła ingerencja człowieka. Łąki te, reprezentowane przez endemiczny dla Karpat Zachodnich zespół *Gladiolo-Agrostietum*, wykształcony w Tatrach w odrębny podzespół *alpinetosum*, niewątpliwie zasługują na ochronę.

Po ukończeniu pierwszego, inwentaryzacyjno-dokumentacyjnego etapu badań nad rzadkimi taksonami roślin w TPN,

podjęto szczegółowe badania nad zmiennością, warunkami występowania, autekologią i biologią kilkunastu gatunków rzadkich, jako podstawy dla ich skutecznej ochrony. Stanowiska wybranych gatunków zostały objęte, poczynając od r. 1977 stałą kontrolą, która ma na celu uzyskanie informacji o stanie danej populacji oraz zmianach, jakie w obrębie niej zachodzą w czasie. Ponadto, w ogrodzie doświadczalnym Tatrzańskiej Stacji zgromadzono kolekcję rzadkich i zagrożonych roślin tatrzańskich w celu ochrony ich *ex situ* oraz jako materiał do badań porównawczych.

SUMMARY

Distribution of rare taxa of vascular plants in the area of the Tatra Mts.

The Tatra National Park is one of the Polish Parks most intensively exploited. For that reason it is worth realizing, which valuable elements of the flora are found in its territory, how they are distributed, and whether the present forms of anthropogenous influences endanger their existence. It is in the national parks that we intend to preserve the full variety of the flora and to protect its whole gene pool.

In the present paper, the author presents the results obtained by compiling an inventory and studying the distribution of rare taxa in the area of the Polish Tatra Mts. The investigations were carried out by the Tatra Field Station of the Research Centre on the Protection of Nature and Natural Resources of the Polish Academy of Sciences. The criteria of reckoning the given taxon to the group of rare plants are discussed. Basing upon the data drawn from literature and her own field observations the author compiled a full list of the taxa, which are rare in the Polish Tatra National Park represented their distribution on points maps (figs 1 and 4), and discussed their ecological requirements. Moreover, the need for their protection, was emphasized as well as the strategy and measures were discussed.

Having finished the initial stage, in which an inventory was compiled and documentation collected on the rare taxa of plants of the Polish Tatra National Park, the author undertook detailed investigations in the variation, autecology and biology of several rare species, to form a basis for their effective protection. The localities of these species were subjected to permanent control intended to obtain

information on the status of the given population, and on the changes, which with time take place in it. Moreover, in the experimental garden of the Tatra Field Station a collection of the rare and endangered Tatra plants were gathered, to protect them *ex situ* and to form material for comparative studies.

PIŚMIENNICTWO *

Gawłowska J. 1977 *Program ochrony szaty roślinnej w Polsce*. Chrońmy Przyr. 33(1): 31—55.

Jasnowska J., Jasnowski M. 1977 *Zagrożone gatunki flory torfowisk* Chrońmy Przyr. 33(4): 5—14.

Kornaś J. 1976. *Wymieranie flory europejskiej — fakty, interpretacje, prognozy*. Phytocoenosis 5(3/4): 173—175.

Michalik S. 1975 *Storczyki — ginąca grupa roślin*. Wiad. bot. 19(4): 231—241.

Perring F. H., Walters S. M. 1971 *Conserving Rare Plants in Britain*. Nature 229(5284): 375—377.

Piękoś-Mirkowa H. 1980 *Rzadkie taksony roślin naczyniowych na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego — ich zagrożenie ze strony turystyki oraz problemy ochrony*. Studia Nat. 22.

Walters S. M. 1971 *Index to the rare endemic vascular plants of Europe*. Boissiera 19: 87—89.

Zarzycki K. 1976 *Małe populacje pienińskich roślin reliktowych i endemicznych, ich zagrożenie i problemy ochrony*. Ochr. Przyr. 41: 7—75.

* Ze względu na brak miejsca nie podano tu obszernego piśmiennictwa, które wykorzystano w niniejszym artykule. Pełny wykaz literatury znajduje się w pracy H. Piękoś-Mirkowej opublikowanej w Studia Naturae nr 22, r. 1980.