



Fot. 190. *Tozzia alpina* subsp. *carpatICA* w Bieszczadach (2008)

stanowiska. Podawany był jako liczny w latach 90. XX w. na północnym zboczu na Karczmarczykowych Szczawinach. Nad potokiem Dejakowym w 2012 r. występowało około 140 osobników kwitnących i owocujących (S. Szafraniec, inf. ustna). Na zboczu południowym, wzdłuż potoku Krzywa Rzeka, populacja liczy kilkaset roślin. Dwie monitorowane populacje tocji w paśmie Wielkiej Raczy liczą łącznie kilkaset osobników.

#### Zagrożenie i wskazania ochronne

*Tozzia alpina* jest gatunkiem zagrożonym w całym zasięgu geograficznym, objętym Dyrektywą Siedliskową.



### ***Euphrasia exaristata* Smejkal** Świetlik bezostny

Rodzina: *Scrophulariaceae* – trędownikowate

#### Status

Gatunek zagrożony wyginięciem. W krajach ościennych: zagrożony na Słowacji.

#### Uwagi taksonomiczne

Endemit tatrzański opisany przez Smejkała w 1963 r. Według Králíka (1997) jest najbliższy gatunkowi *Euphrasia tatrae* Wettst. i *E. frigida* Pugsley, natomiast badania biometryczne wykazują największe podobieństwo do *E. picta* (J. Staszkievicz, w druku).

#### Rozmieszczenie geograficzne

Znany wyłącznie z Tatr Wysokich. Po polskiej stronie występuje jedynie w otoczeniu Morskiego Oka. Po stro-

W Polsce podlega ochronie prawnej. W naszym kraju zaliczona do grupy gatunków bliskich zagrożenia, choć część stanowisk jest zagrożona. Populacje położone wzdłuż bieszczadzskich potoków górskich na kamieńcach i w olszynkach nadpotokowych są mało stabilne. Również liczebność populacji nad Krzywą Rzeką na Babiej Górze może ulegać wahaniom na skutek niszczącego wpływu wezbranych po ulewach wód tego potoku. Większość stanowisk położona jest na obszarach chronionych (Babiogórski i Bieszczadzki Park Narodowy, rezerваты: Pod Rysianką i Barania Góra), co stwarza dobre warunki zachowania biotopu tocji w stanie niezmiennym. W tym przypadku ochrona bierna wydaje się wystarczająca. Na 19 stanowiskach populacje objęte są ogólnopolskim monitoringiem przyrodniczym.

Halina Piękoś-Mirkowa i Józef Mitka

#### Summary

In Poland there occurs *Tozzia alpina* subsp. *carpatICA*. Generally, it is a rare mountain taxon known from the Western Beskids (Western Carpathians) and the Western Bieszczady (Eastern Carpathians). It grows in semi-shaded sites, especially in spring areas and along torrents, in tall-herb communities and boggy forest meadows *Caltha laeta* – *Chaerophyllum hirsutum* on wet, fertile soils with humic-mineral layers. It is most often found in tall-herb communities of the class *Betulo-Adenostyletea*, in montane alderwood *Alnetum incanae* and *Caltho laetae-Alnetum*, and in spring communities of the class *Montio-Cardaminetea*. The biggest population is in the Western Bieszczady where. *T. alpina* subsp. *carpatICA* grows in patches comprising from 100 to 10,000, or more individuals.

nie słowackiej ma nieliczne stanowiska w Dolinie Tomanowej i w Dolinie Cichej (Smejkal 1964).

#### Rozmieszczenie w Polsce

W otoczeniu Morskiego Oka świetlik bezostny został znaleziony przez J. J. Wójcickiego w 1986 r. między Morskim Okiem a Czarnym Stawem na wysokości około 1550 m n. p. m. oraz na zboczach Miękuszwieckiego Szczytu, około 1500 m n.p.m., przy ekspozycji północnej. Zebrane okazy zostały oznaczone przez J. Staszkievicza dopiero w 2008 r. (Staszkievicz 2008, 2009).

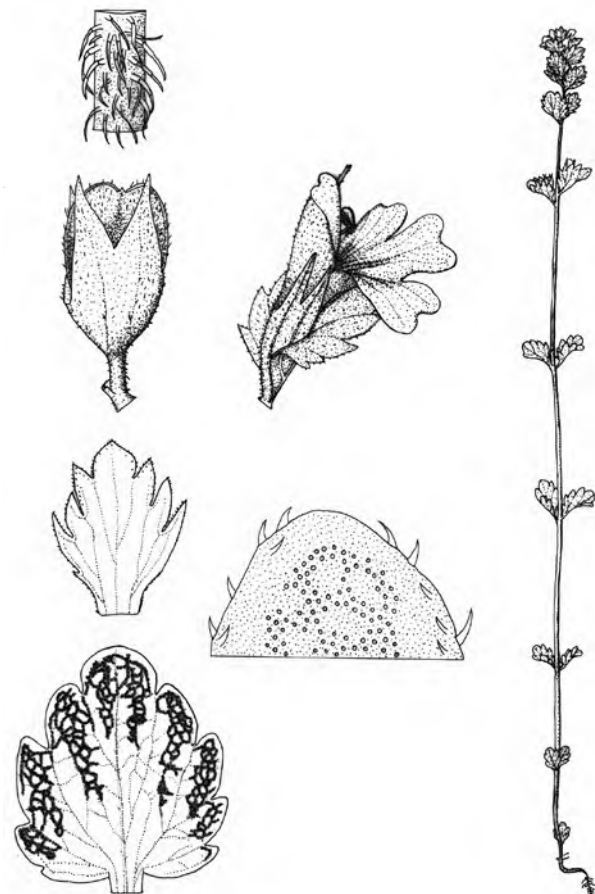
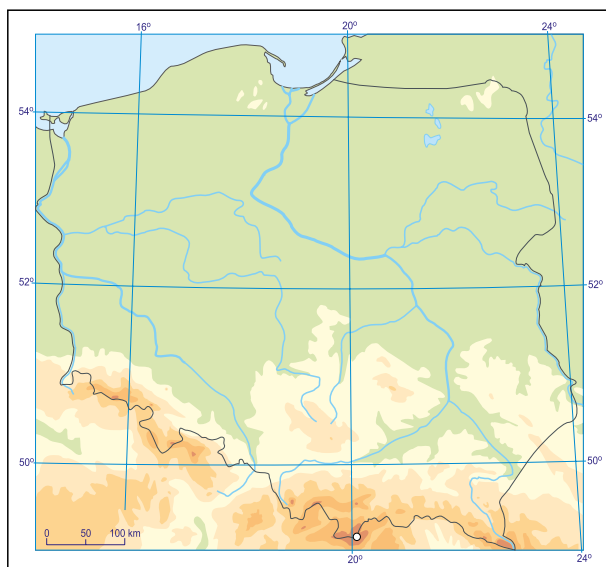
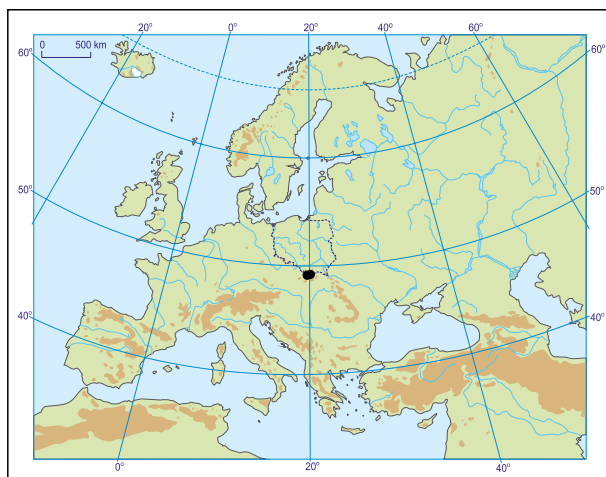
#### Siedliska i fitocenozy

Występuje na halach w piętrze regla górnego i subalpejskim na wysokości 1260–1550 m n.p.m. W Tatrach Polskich występuje na glebach wytworzonych na podłożu granitowym, w Tatrach Słowackich rośnie na żyznych i wilgotnych glebach gliniastych i gliniasto-piaszczystych (Králík 1997). Na stanowisku polskim występuje w murawach prawdopodobnie należących do zwią-

ków: *Caricion curvulae*. Po słowackiej stronie spotykany jest w zbiorowiskach ze związków: *Polygono-Trisetion*, *Poion alpinae*, *Rumicion alpini* i *Cratoneurion commutati* (Králik 1997).

### Morfologia i biologia

Rośliny jednoroczne od 3 do 25 cm wysokości, pojedyncze lub słabo rozgałęzione z 1–3 parami bocznych gałązek. Liście w dolnej części łodygi odwrotnie jajowate lub okrągłe z 1–2 parami tępych ząbków, wyżej położone na wyraźnych ogonkach, w podstawie okrągławe lub nawet płytko sercowate z (1)2–4 parami zaokrąglonych ząbków. Przysadki krótkoogonkowe, okrągławojajowate, w podstawie zaokrąglone lub szeroko klinowate z 3–5 parami tępych, zazwyczaj na szczycie zaokrąglonych ząbków. Liście i przysadki na brzegu okryte szczecinkami, pozbawione gruczołków, na dolnej stronie okryte gruczołami hyatodowymi (włoskami wydzielniczymi), tworzącymi wyraźne struktury koliste. Gruczołki hyatodowe składają się z 1–2 komórek trzonka oraz z dwukomórkowej główki. Sporadycznie występują główki 3- i 4-komórkowe (Weryszko-Chmielewska i in. 2010). Korona 6,5–10(11,5) mm długa, od 3,1 do 10(14,2) mm



szeroka. Rurka korony wydłuża się po przekwitnięciu. Górna warga bladofioletowa.

### Charakterystyka populacji

Prawdopodobnie rośliny występują w niezbyt skupionych grupach. Wielkość populacji nieznana, prawdopodobnie liczy kilkaset osobników.

### Zagrożenie i wskazania ochronne

*Euphrasia exaristata* należy do gatunków zagrożonych ze względu na znikomą liczbę stanowisk i niewielką zajmowaną powierzchnię. Dwie populacje w polskich Tatrach różnią się stopniem narażenia na bezpośrednie zniszczenie. Ze względu na duży ruch turystyczny na szlaku prowadzącym na Rysy, rośliny między Morskim Okiem a Czarnym Stawem narażone są na deptanie. Stanowisko na zboczach Mięguszwieckiego Szczytu jest bezpieczne.

Jerzy Staszkiwicz

### Summary

*Euphrasia exaristata* is an endemic plant to the Tatra, described by Smejkal in 1963. In Poland it occurs only at two locations in the environs of Morskie Oko in the High Tatra, at altitudes of 1500–1550 m a.s.l.