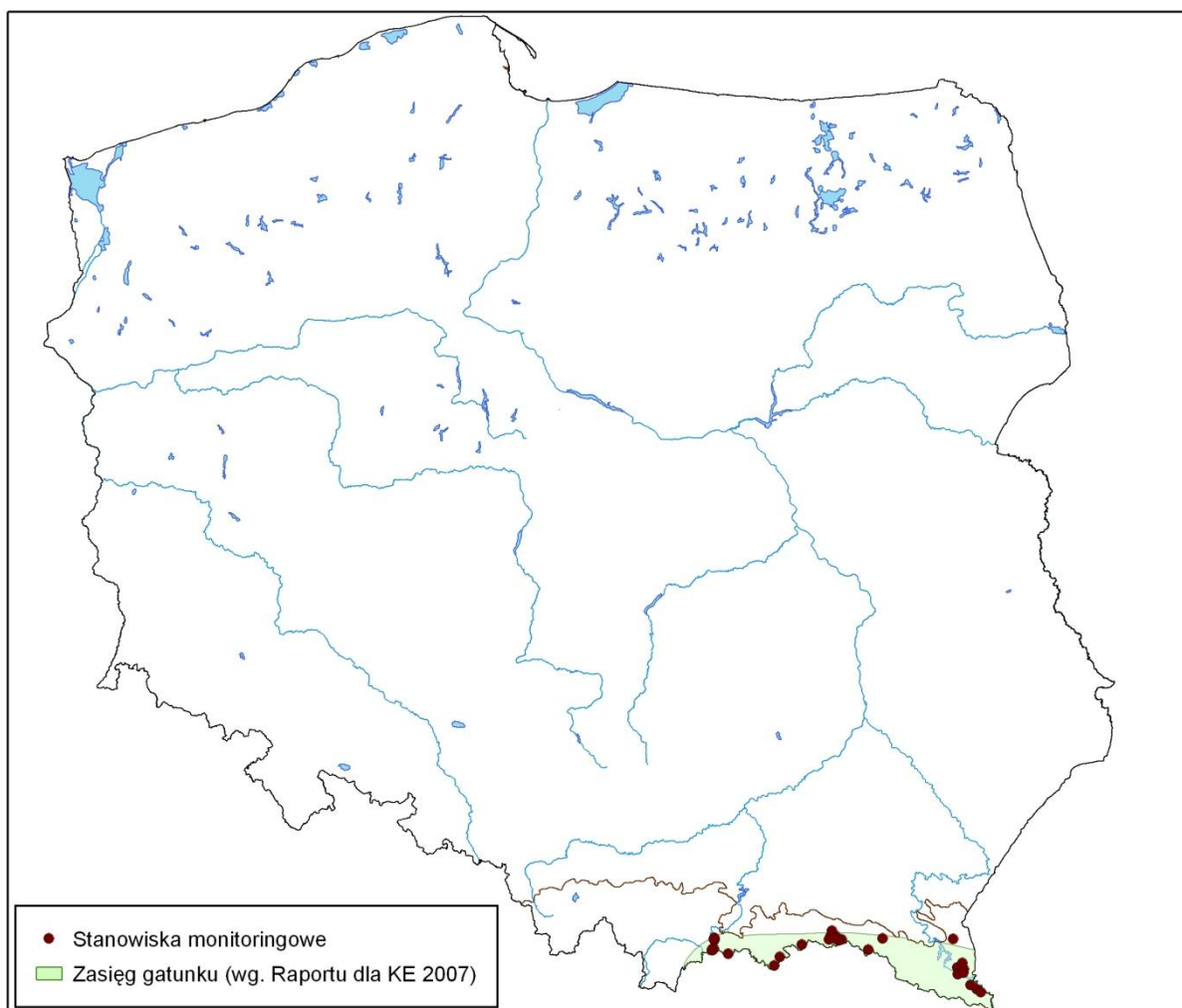


1087 Nadobnica alpejska *Rosalia alpina*



Liczba i lokalizacja obszarów i stanowisk monitoringowych

Gatunek występuje wyłącznie w regionie alpejskim, co determinowało lokalizację badań. Badania monitoringowe wykonywano wyłącznie w regionie kontynentalnym. Badania prowadzono w 4 rejonach Karpat: Pieniny i Małe Pieniny, Beskid Sądecki, Beskid Niski i Bieszczady. Od lat 80-tych ubiegłego stulecia nadobnica alpejska była notowana w Polsce jedynie na wymienionych obszarach. Miejsca znalezienia gatunku poza tymi terenami są jednoznacznie wskazywane jako okolice tartaków lub składowisk drewna, gdzie owady dorosłe (imagines) lub inne stadia rozwojowe omawianego gatunku zawleczono z przywiezionym materiałem.



W roku 2006 przeprowadzono wstępne badania monitoringowe gatunku na 7 wytypowanych stanowiskach badawczych zlokalizowanych w trzech obszarach. Stanowiska te wytypowano w miejscach, z których pochodziły najnowsze potwierdzone informacje o obserwacjach imago lub śladów żerowania larw. W roku 2007 przebadano 24 stanowiska (w tym 1 Czertezik, które było badane w 2006 r.), z których 23 położone są na proponowanych obszarach siedliskowych sieci Natura 2000. W sumie zebrano informacje z 30 różnych stanowisk.

Tab. 1. Badane stanowiska i obszary

Nazwa stanowiska	Obszar Natura 2000
1. Baranie	PLH180001 Ostoja Magurska
2. Czertezik	PLH 120013 Pieniny
3. Grab	PLH180001 Ostoja Magurska
4. Huta Krempska	PLH180001 Ostoja Magurska
5. Kłodne 1	PLH120019 Ostoja Popradzka
6. Kłodne 2	PLH120019 Ostoja Popradzka
7. Kłodne 3	PLH120019 Ostoja Popradzka
8. Kłodne 4	PLH120019 Ostoja Popradzka
9. Krempna	PLH180001 Ostoja Magurska
10. Leśnictwo Darów	PLH180014 Ostoja Jaślicka
11. Leśnictwo Hulske	PLC180001 Bieszczady

WYNIKI MONITORINGU

12. Leśnictwo Lipowiec	PLH180014 Ostoja Jaśliska
13. Leśnictwo Majdan	PLH 120019 Beskid Sądecki
14. Leśnictwo Nasiczne	PLC180001 Bieszczady
15. Leśnictwo Sękowiec	PLC180001 Bieszczady
16. Leśnictwo Skorodne	PLC180001 Bieszczady
17. Leśnictwo Solinka	PLC180001 Bieszczady
18. Leśnictwo Teleśnica	PLC180001 Bieszczady
19. Leśnictwo Tworylczyk	PLC180001 Bieszczady
20. Leśnictwo Tylicz	PLH 120019 Beskid Sądecki
21. Leśnictwo Wysowa	-
22. Nad rezerwatem	PLH120025 Małe Pieniny
23. Pańska Skała	PLH 120013 Pieniny
24. Pielgrzymy i Jaworze	PLH180001 Ostoja Magurska
25. Polany	PLH180001 Ostoja Magurska
26. Stuposiany	PLC180001 Bieszczady
27. Trzy Korony	PLH 120013 Pieniny
28. Wołosate	PLC180001 Bieszczady
29. Zamkowa Góra	PLH 120013 Pieniny
30. Żydowskie	PLH180001 Ostoja Magurska

Wyniki badań i ocena stanu zachowania

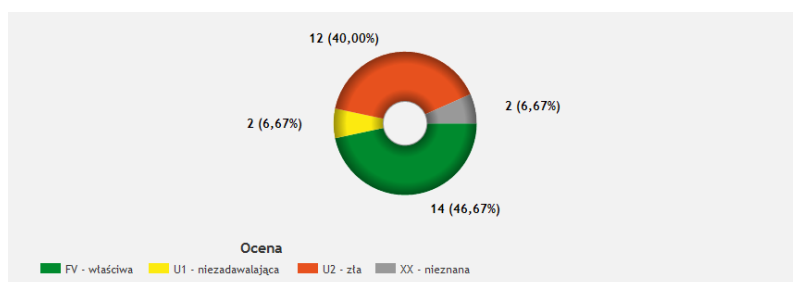
Występuje w prześwietlonych, starych drzewostanach bukowych lub mieszanych z większym udziałem tego gatunku, w których nie usuwa się wszystkich martwych drzew. Najczęściej można ją spotkać w lasach o charakterze naturalnym. Dla liczego i stabilnego występowania wymaga stałej obecności martwego drewna bukowego.

Występuje w Polsce jedynie w regionie alpejskim. Do niedawna wykazywana tylko z kilkunastu stanowisk. Jej aktualne rozmieszczenie jest jeszcze niedostatecznie rozpoznane.

Gatunek jest uważany za silnie zagrożony (EN). Najpoważniejsze zagrożenia związane są z wycinaniem starych drzewostanów lub starych drzew oraz usuwaniem z lasów martwych drzew lub ich części.

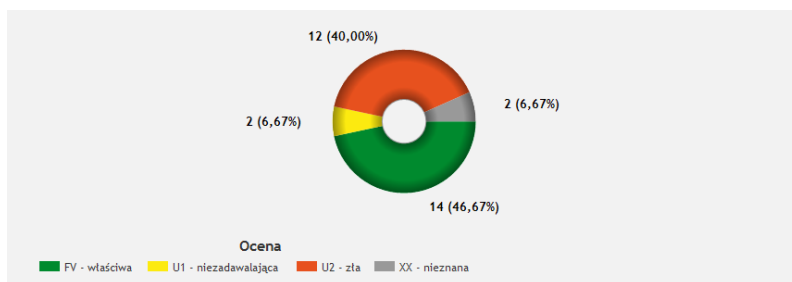
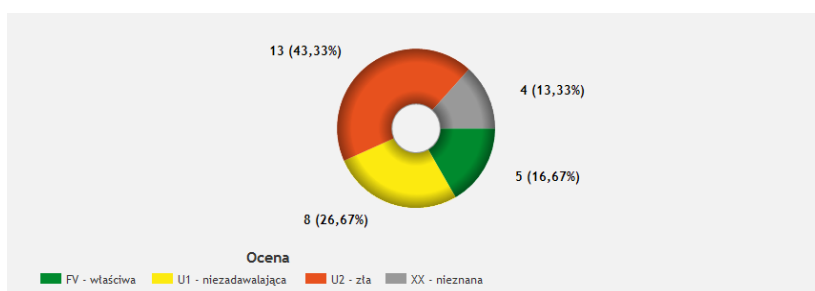
Monitoring przeprowadzono na 30 stanowiskach, położonych w regionie alpejskim.

Stan populacji



Stan siedliska

WYNIKI MONITORINGU

Ocena ogólna

Na większości badanych stanowisk stan zachowania gatunku oceniono jako niewłaściwy – zły (U2) lub niezadawalający (U1). Główną przyczyną tego stanu rzeczy jest bardzo ograniczona ilość materiału lęgowego (większych ilości suchego drewna) i niewielka liczba obserwowanych osobników. Przy tym przeważająca część tych osobników została zauważona na składach drewna, co wskazuje na istotne zagrożenie dla gatunku związane z pozostawianiem w lesie do lata w postaci sągów drewna ściętego zimą. Sągi te stanowią swoistego rodzaju pułapki. Jeśli nadobnica, traktująca drewno w sągach jako materiał lęgowy złoży tam jaja, wywiezione później zostaną wraz z drewnem.

Generalnie wyniki badań wskazują, że stan siedlisk nadobnicy alpejskiej jest zadowalający jedynie na stanowiskach w parkach narodowych i w lasach Beskidu Sądeckiego, czyli na obszarach obejmujących duże powierzchnie starych drzewostanów z większą ilością suchego drewna. W pozostałych ostojach brak materiału lęgowego powoduje ograniczenie rozwoju populacji nadobnicy alpejskiej.

Prawie wszystkie stanowiska zlokalizowane były na obszarach Natura 2000: Pieniny, Ostoja Popradzka, Ostoja Magurska, Ostoja Jaśliska, Bieszczady). Tylko w Ostoi Magurskiej stan zachowania gatunku określono jako właściwy (FV), w 1 (Pieniny) jako zły (U2) – gatunek prawdopodobnie wymarł, a w pozostałych jako niezadawalający (U1).

Monitorowane w latach 2006-2008 stanowiska stanowią wystarczającą reprezentację miejsc występowania gatunku w kraju i można na ich podstawie wysnuć pewne wnioski co do stanu zachowania w regionie biogeograficznym. W raporcie do Komisji Europejskiej z 2007 r. stan ten określono jako nieznany, wyniki przeprowadzonych badań zdają się wskazywać na stan niewłaściwy – niezadawalający z tendencją do pogarszania się.

WYNIKI MONITORINGU

łącznie w 2007 roku objęto monitoringiem 23 stanowiska. Na 4 stanowiskach: 3 w Pieninach oraz 1 w nadleśnictwie Brzegi Dolne nie stwierdzono imagines, a jedynie otwory wylotowe i ślady żerowania nadobnicy alpejskiej. Aktualne występowanie nadobnicy alpejskiej na tych stanowiskach wydaje się mało prawdopodobne lub występują tam bardzo nieliczne populacje.

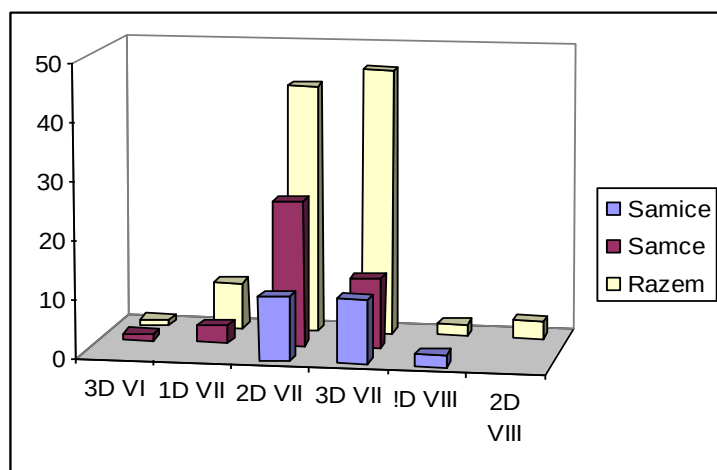
Na pozostałych stanowiskach w 2007 r. przeważały obserwacje pojedynczych osobników, przeważnie samców (o ile rozpoznano płeć). Ogółem w okresie pojawu imagines stwierdzono na badanych stanowiskach 132 osobniki. Średnio na stanowisko przypada 5 osobników, jednak to wyłączna zasługa jedyne w Polsce obszaru bardzo licznego występowania nadobnicy alpejskiej – Magurskiego Parku Narodowego (obszar Natura 2000 Ostoja Magurska).

Dalsza analiza zebranego materiału pozwoliła na oszacowanie fenologii pojawu nadobnicy alpejskiej w 2007 r. Cały okres rójki zamykał się między 3 dekadą czerwca a drugą dekadą sierpnia. Najliczniej imagines pojawiały się w drugiej i 3 dekadzie lipca. Spośród osobników oznaczonych do płci stosunek samców do samic wynosił ok. 1,7 : 1. Gatunek cechuje się wyraźną protandrią. Oznacza to, że populacja samców pojawia się wcześniej od populacji samic.

Tab. 2. Fenologia pojawu osobników (w nawiasie osobniki bez rozpoznanej płci) nadobnicy alpejskiej w Polsce w 2007 r.

Dekada	liczba samców	liczba samic	liczba wszystkich osobników
3 czerwca	1	-	1
1 lipca	3	-	8 (5 bez rozpoznania płci)
2 lipca	25	11	43 (7)
3 lipca	12	11	46 (23)
1 sierpnia	-	2	2
2 sierpnia			(3)
Razem	41	24	102 (38)

Ryc. 1. Fenologia pojawu imagines nadobnicy alpejskiej w 2007 r. w rozbiciu na dekady



WYNIKI MONITORINGU

Kolejną ważną obserwacją w trakcie monitoringu jest miejsce obserwacji imago nadobnicy alpejskiej (tab. 3). Przeważająca część osobników została zauważona na składach drewna, zdecydowanie mniej w lesie (choć część z nich siedziała na ściętych pniach lub złomach pozostawionych w lesie i pojedyncze osobniki znalazły się poza obszarem naturalnego występowania gatunku). Udział osobników schwytanych na składach drewna wyniósł 74,5%. Zatem $\frac{3}{4}$ osobników jest silnie przyciąganych przez leżące drewno bukowe, a tylko ok. $\frac{1}{4}$ była znajdowana w lesie. Zagadnienie to będzie omawiane niżej przy propozycjach metodycznych związanych z monitoringiem tego gatunku w przyszłości.

Tab. 3. Charakter miejsc obserwacji osobników nadobnicy alpejskiej w 2007 r.

Skład drewna	Las	Inne miejsce	Uwagi
73	21	1	(pozostawiony złom)
		1	(pień na zrębie)
		2	(miejscowość)

Siedliska nadobnicy alpejskiej to przede wszystkim formacje roślinne związane z licznym występowaniem buka w drzewostanie:

9110. Kwaśne buczyny *Luzulo-Fagenion*

9110-2 Kwaśna buczyna górską

9110-3 Dolnoreglowy las jodłowy

9130. Żyzne buczyny *Asperulo-Fagetum*

9130-3 Żyzne buczyny górskie

9140. Środkowoeuropejskie górskie lasy bukowe z jaworem *Acer* i szczawiem *Rumex arifolius*

9140-1 Wschodniokarpacka jaworzyna ziołoroślowa,

9140-2 Zachodniokarpacka jaworzyna ziołoroślowa

9150. Ciepłolubne buczyny storczykowe ~ Środkowoeuropejskie nawapienne buczyny *Cephalanthero-Fagion*

9150-1 Pienińska buczyna storczykowa.

Badane stanowiska nadobnicy alpejskiej wykazano w trzech zbiorowiskach roślinnych: żyznych buczynach górskich *Dentario glanduosa*-*Fagetum*, oraz zbiorowisku *Luzulo Fagenion* i ciepłolubnej buczynie *Cariciale*-*Fagetum*, przy czym w 2 pierwszych przypadkach była to prawdopodobnie kwaśna buczyna górską i dolnoreglowy las jodłowy. Wysokość n.p.m. stanowisk wahała się od 460 m do 800 m n.p.m. Przeważały średnio nachylone stoki o nachyleniu 10 stopni i o ekspozycji strefy cieplejszej w górach S i SW. Autorzy obserwacji podkreślali, że potencjalne siedliska gatunku obejmowały od 40 do nawet 300 ha.

Wszędzie tam, gdzie można było ocenić stan mikrosiedliska (żerowiska) dane wskazują na bardzo ograniczone jego zasoby. Objętość materiału lęgowego szacowana jest w granicach 0,3 – 25 m³, potencjalna trwałość siedliska na 2-10 lat. Brak danych z wielu stanowisk wskazuje na słabe rozeznanie miejsc rozrodu nadobnicy alpejskiej a szacowanie potencjalnych rozmiarów siedliska polega na przypisywaniu wysokich walorów jako miejsce rozrodu nadobnicy alpejskiej sąsiadującym starodrzewiom bukowym. Brak dobrej informacji, wywózka drewna bukowego z lasu i brak materiału lęgowego skłania do przypuszczenia, że stan siedlisk nadobnicy alpejskiej w

WYNIKI MONITORINGU

Polsce jest zadowolający jedynie w parkach narodowych (w Bieszczadzkim P.N. brak danych na ten temat) i w lasach LZD Krynica. W innych miejscach należy przyjąć, iż jest on niezadowolający lub częściej zły.

Wyniki badań monitoringowych na badanych stanowiskach można teraz przełożyć na stan zachowania gatunku w poszczególnych ostojach Natura 2000 w Karpatach.

Tab. 4. Podsumowanie wyników monitoringu nadobnicy alpejskiej w latach 2006-2007 r. na badanych stanowiskach

Stanowiska	Ocena							
	stan populacji		stan siedliska		perspektywy		ocena ogólna	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Baranie	-	XX	-	XX	-	FV	-	U1
Czertezik	XX	XX	FV	XX	FV	U2	XX	U2
Grab	-	XX	-	XX	-	FV	-	FV
Huta Krempska	-	XX	-	XX	-	FV	-	FV
Kłodne 1	U1	-	FV	-	FV	-	XX	-
Kłodne 2	U1	-	FV	-	FV	-	U1	-
Kłodne 3	U1	-	FV	-	FV	-	XX	-
Kłodne 4	U1	-	FV	-	FV	-	XX	-
Krempna	-	XX	-	XX	-	U2	-	U2
Leśnictwo Darów	-	XX	-	XX	-	U1	-	U1
Leśnictwo Hulskie	-	XX	-	XX	-	U2	-	U2
Leśnictwo Lipowiec	-	XX	-	XX	-	U1	-	U2
Leśnictwo Majdan	-	XX	-	XX	-	U2	-	U2
Leśnictwo Nasiczne	-	XX	-	XX	-	U1	-	U1
Leśnictwo Sękowiec	-	XX	-	XX	-	U1	-	U1
Leśnictwo Skorodne	-	XX	-	XX	-	U1	-	U2
Leśnictwo Solinka	-	XX	-	XX	-	U1	-	U2
Leśnictwo Teleśnica	-	XX	-	XX	-	U2	-	U2
Leśnictwo Tworylczyk	-	XX	-	XX	-	U1	-	U1
Leśnictwo Tylicz	-	XX	-	XX	-	FV	-	FV
Leśnictwo Wysowa	-	XX	-	XX	-	U1	-	U2
Nad rezerwatem	U2	-	U2	-	FV	-	FV	-
Pańska Skała	-	U2	-	FV	-	U2	-	U2
Pielgrzymy i Jaworze	-	XX	-	XX	-	FV	-	U1
Polany	-	XX	-	XX	-	FV	-	FV
Stuposiany	-	XX	-	XX	-	U1	-	U1
Trzy Korony	U1	-	FV	-	FV	-	XX	-
Wołosate	-	XX	-	XX	-	FV	-	U1
Zamkowa Góra	-	U2	-	FV	-	U2	-	U2
Żydowskie	-	XX	-	XX	-	FV	-	FV

Tab. 5. Podsumowanie wyników monitoringu nadobnicy alpejskiej w 2007 r. na obszarach Natura 2000

Obszary	Oceny			
	stan populacji	stan siedliska	perspektywy	ocena ogólna
Pieniny	U2	FV	U2	U2
Ostoja Popradzka (Beskid Sądecki)	U1	FV	U1	U1
Beskid Niski	U1	U1	U1	U1
Ostoja Magurska	FV	FV	FV	FV

WYNIKI MONITORINGU

Ostoja Jaślicka	U1	U1	U1	U1
Bieszczady	FV	U1	U1	U1

Stan populacji nadobnicy alpejskiej w 2007 r. przedstawiał się niezadowalająco (U1) w na 3 obszarach (Beskid Sądecki, Beskid Niski, Ostoja Jaślicka, gdyż występuje ona tam sporadycznie lub rzadko. W Ostoi Magurskiej, gdzie stwierdzano wyraźnie więcej osobników, oceniono go jako właściwy (FV), a w Pieninach jako zły (U2), gdyż gatunek prawdopodobnie już tam nie występuje. Nie wiadomo, jakie przyczyny (prawdopodobnie zbyt mała populacja - efekty inbredu oraz efekt Alleego) doprowadziły do jego wymarcia.

Stan siedlisk jest zadowalający tylko w ostojach stanowiących w całości parki narodowe (Pieniny i Ostoja Magurska), a także w Beskidzie Sądeckim. Te obszary obejmują duże powierzchnie starych drzewostanów z większą ilością suchego drewna. W pozostałych ostojach brak materiału lęgowego (większych ilości suchego drewna) powoduje ograniczenie rozwoju populacji nadobnicy alpejskiej. Dobre perspektywy zachowania (FV) mamy jedynie na obszarze Ostoi Magurskiej, na pozostałych obszarach, z różnych względów (zarówno stan siedlisk, jak i aktualny stan populacji, istniejące oddziaływania i zagrożenia) perspektywy utrzymania się gatunku oceniono jako niewłaściwe (U1) lub złe (U2). Ogólny stan zachowania gatunku w Pieninach oszacowany został jako zły (U2) – gatunek prawdopodobnie wymarł (choć stan siedlisk oceniono jako właściwy), dla Ostoi Magurskiej jako właściwy (FV) (wszystkie parametry FV), zaś dla pozostałych ostoi jako niezadowalający (U1), o czym decydowały zarówno niewłaściwe oceny stanu populacji jak i siedliska. W przypadkach, gdy w obszarze stan siedlisk oceniano inaczej niż stan populacji (Beskid Sądecki, Bieszczady), o ocenie ogólnej zdecydowały prognozy zachowania gatunku.

Wnioski dotyczące stanu zachowania

W Polsce ponad 300 000 ha jest porośniętych drzewostanem bukowym litym lub z domieszką innego gatunku. Drzewostany te występują na naturalnych siedliskach w granicy zasięgu buka w naszym kraju. Dlaczego zatem mimo ochrony gatunkowej (Minister Środowiska 2004) stan populacji gatunku owada żerującego na drewnie buka jest tak niezadowalający, a liczebność populacji i zasięg geograficzny od wielu dziesięcioleci ulegają stałemu zmniejszaniu. Wydaje się, że składa się na to kilka przyczyn:

- Kolekcjonerstwo. Wiele populacji na przełomie XIX i XX wieku zostało po prostu wyłapanych, głównie w północno-zachodniej i zachodniej części kraju.
- Zmiany gospodarki leśnej i zamiana drzewostanów bukowych na plantacje drzew iglastych głównie świerka, co miało miejsce przede wszystkim w Sudetach i zachodniej części Karpat w XIX i pierwszej połowie XX w.
- Technologia uprawy i utrzymani gospodarstwa leśnego, gdzie nie pozostawiano w lesie martwych drzew, posuszu, złomów itp. wynoszonych lub spalanych na miejscu
- Wypalanie węgla drzewnego (korzystano tu głównie z drewna bukowego)
- Pozostawianie w okresie letnim drewna bukowego, ściętego zimą.

WYNIKI MONITORINGU

Współcześnie, pierwsze cztery z wykazanych przyczyn zanikania nadobnicy alpejskiej w Polsce już nie funkcjonują, natomiast przyczyna podana w ostatnim punkcie jest nadal aktualna. Nadobnica alpejska jest wśród ksylofagów gatunkiem szczególnym pod względem zasiedlania drewna złożonego w lesie. Dla tego gatunku jest to wyjątkowo atrakcyjny materiał lęgowy i corocznie jest w ten sposób wyprowadzana z lasu znaczna część istniejącej populacji. Dla uzmysłowienia problemu przywołam dane z monitoringu – ok. 75% osobników zostało zaobserwowanych na składach drewna oraz dane przekazane przez Wiśniewskiego (2007), który przeanalizował wyniki obserwacji nadobnicy alpejskiej w Magurskim PN w latach 1985 - 1999 i stwierdził, że niemal 86% osobników obserwowano na składach drewna.

Z drugiej strony warto podkreślić trudności w poszukiwaniu imagines nadobnicy alpejskiej w lesie, gdzie kryptyczne ubarwienie owada i jego behavior utrudniają obserwacje, co prawdopodobnie jest przyczyną zaniżania liczby osobników stwierdzonych w naturalnych warunkach.

Jednakże liczna populacja potrafi też licznie zasiedlać składy drewna – jak to ma miejsce w Magurskim Parku Narodowym. Brak osobników lub pojedyncze stwierdzenia wskazują na trwanie regresu liczebności populacji nadobnicy alpejskiej w Polsce i zmusza do oceny niskiej: stan populacji jest niezadowolający (U1) lub wręcz zły (U2).