

# magura

BIULETYN MAGURSKIEGO PARKU  
NARODOWEGO

nr 4 (26) PAŹDZIERNIK – GRUDZIEŃ 2021  
(kwartalnik bezpłatny)

## W numerze:

---

UNESCO dostrzega  
bieszczadzkie buczyny  
o charakterze pierwotnym

---

Coś nowego  
w świecie  
owadów i grzybów

---

Obserwacja rzadkiego  
chrząszcza na terenie MPN



## W numerze:

Jubileusz dwudziestopięciolecia MPN

2

Wieża widokowa na górze Cergowej

5

Nasiona – historia o tym, jak potęga i moc niekoniecznie idzie w parze z rozmiarem

8

O muchołówkach

10

Gryznie Magurskiego Parku Narodowego

12

UNESCO dostrzega bieszczadzkie buczyny o charakterze pierwotnym

14

Coś nowego w świecie owadów i grzybów

16

Obserwacja rzadkiego chrząszcza na terenie Magurskiego Parku Narodowego

18

Bolesław Bawolak spisał łemkowskie przysłowia. Przez pół wieku zebrał ich aż 7 tysięcy!

19

Młody Przyrodnik

20

Zdjęcie na okładce:

Buczyna, fot. Renata i Marek Kosińscy

Redaguje zespół:

Iwona Sochacka – red. naczelna

Magdalena Kuś, Agnieszka Nowak, Sławomir Springer, Ewa Wygonik.

Wydawca:

Magurski Park Narodowy

Krempna 59, 38-232 Krempna

tel./fax: 13 441 40 99, 13 441 44 40

e-mail: mpn@magurskipn.pl

Skład i druk: AGENT PR

Magurski Park Narodowy nie ponosi odpowiedzialności za treść i zdjęcia osób trzecich



Publikacja dofinansowana przez  
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

# Jubileusz dwudziestopięciolecia MPN

Justyna Sławniak

Zespół ds. Realizacji Projektów i Komunikacji

Magdalena Kuś

Zespół ds. Edukacji

Na początku września odbyły się obchody jubileuszu dwudziestopięciolecia Magurskiego Parku Narodowego. Choć rocznica ta wypadła w zeszłym roku, uroczystość musiała być przełożona ze względu na pandemię i wymogi dotyczące bezpieczeństwa. W tym roku udało się jednak zorganizować trzydniową konferencję, podczas której mogliśmy wspólnie świętować ćwierćwiecze funkcjonowania MPN.

Początek miesiąca powitał nas deszczową aurą, nie przeszkodziło to jednak licznie zgromadzonym gościom we wzięciu udziału w inauguracji jubileuszowych obchodów. Pierwszego września rozpoczęliśmy świętowanie od uroczystej mszy świę-



fot. Agnieszka Nowak



fol. Agnieszka Nowak

tej w Kościele pw. Świętego Maksymiliana Kolbe w Krempnej. Po niej wydarzenie kontynuowane było w Ośrodku Edukacyjno-Muzealnym im. Jana Szafrńskiego w Krempnej, gdzie odbyła się sesja referatowa poświęcona tematyce związanej z ochroną przyrody. Zaprezentowane wystąpienia w błyskotliwy i przekrojowy sposób odnosiły się do roli, jaką parki narodowe pełnią w systemie ochrony przyrody, a także podsumowywały 25 lat funkcjonowania MPN. Wśród przybyłych gości obecni byli m.in. przedstawiciele Ministerstwa Klimatu i Środowiska, posłowie i senatorowie, przedstawiciele urzędów Marszałkowskich i Wojewódzkich woj. podkarpackiego i małopolskiego, lokalni samorządowcy, przedstawiciele parków narodowych oraz osoby związane z działalnością na rzecz ochrony przyrody. Od pierwszego dnia byli z nami również członkowie Fundacji im. Generała Pułaskiego, którzy przygotowali stoisko historyczne poświęcone tej wybitnej postaci związanej z naszym regionem.

Drugi dzień obchodów poświęcony był wycieczkom terenowym po Magurskim Parku Narodowym i jego otulinie. Zaproszeni goście oraz pracownicy wędrowali m.in. po kilku ścieżkach przyrodniczych, a ponieważ pogoda w tym dniu dopisała, to przyjemność z obcowania z przyrodą była podwójna. W trzecim



fol. Agnieszka Nowak



fol. Agnieszka Nowak



fol. Agnieszka Nowak



fol. Agnieszka Nowak



fot. Agnieszka Nowak



fot. Agnieszka Nowak



fot. Agnieszka Nowak



fot. Agnieszka Nowak

dniu obchodów został nadany sztandar Magurskiego Parku Narodowego przez Panią Minister Małgorzatę Golińską, Sekretarz Stanu MKiŚ – Głównego Konserwatora Przyrody. Ten dzień obchodów skierowany był w szczególności do mieszkańców otuliny MPN. Zaprosiliśmy ich do zwiedzenia ekspozycji w Ośrodku Edukacyjno-Muzealnym im. Jana Szafranieckiego oraz wzięcia udziału w sesji referatowej, poświęconej ekoturystyce oraz lokalnemu dziedzictwu kulturowemu. Na zakończenie obchodów dla zgromadzonych przy budynku Ośrodka Edukacyjno-Muzealnego odbył się koncert łemkowskiego Zespołu Serencza.

W ciągu trzech dni mieliśmy okazję wysłuchać wielu ciepłych słów na temat naszej działalności oraz życzeń, które były dla nas inspiracją oraz wyzwaniem. To także okres podsumowań, w którym możemy się przyglądać uważniej temu, co udało się osiągnąć

do tej pory i zweryfikować nasze cele. Serdecznie dziękujemy wszystkim przybyłym na uroczystości 25-lecia, za każde dobre słowo, gest i pomoc. Kończymy te obchody z przekonaniem, że troszcząc się o najbliższy nam świat troszczymy się o wspólną przyszłość i w tej trosce mamy licznych sojuszników i sprzymierzeńców, z którymi udało się nam zbudować dobre relacje.

W trakcie całego wydarzenia o nasze podniebienia zadbały Panie z Koła Gospodyń Wiejskich w Krempnej. Organizacja konferencji z okazji jubileuszu 25-lecia MPN była możliwa dzięki dofinansowaniu projektu pn. „Konferencja naukowa w Magurskim Parku Narodowym” ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Koncert został sfinansowany ze środków Fundacji PZU.



fot. Agnieszka Nowak



fot. Iwona Sochacka

# Wieża widokowa na górze Cergowej

Krystyna Boczar-Różewicz

Urząd Gminy w Dukli

## CERGOWA

*Dukielska królowa w srebrniki spowita  
dzisiaj z radością turystów swych wita  
Przybrana w wieżę jako w koronę  
może spoglądać w każdą świata stronę  
Nasza Cergowa wydoszła  
bo nareszcie oczekiwaną koronę dostała.*  
(Maria Walczak)

Góra Cergowa górująca nad Duklą, Cergową i Jasionką, widoczna jest z każdej strony świata dla kierujących się w stronę Dukli. Ten zalesiony szczyt Beskidu Niskiego położony na południowy wschód od Dukli posiada trzy wierzchołki (od zachodu): 716 m n.p.m. z żelaznym krzyżem i wieżą widokową, 683 m n.p.m. i 681 m n.p.m. Mimo, że nie jest najwyższym szczytem Beskidu Niskiego, od zawsze była odwiedzana



fot. Krystyna Boczar-Różewicz



fot. Robert Neumann

przez turystów, a także pielgrzymów, którzy podążali do źródła z wodą uznawaną za posiadającą uzdrawiającą moc – „Złotej Studzienki”. Góra Cergowa była i jest natchnieniem dla poetów, pisali o niej Wincenty Pol, Bronisława Betlej, Jan Belcik.

Przez górę Cergową prowadzą szlaki turystyczne piesze, m. in. Główny Szlak Beskidzki – czerwony, którym można dotrzeć na górę Cergową od strony Nowej Wsi lub Iwonicza-Zdroju, szlak żółty łącznikowy z Dukli przez górę Cergową, górę Piotruś do parkingu na Stasianie, Szlak Papieski prowadzący z Dukli przez górę Cergową w kierunku Iwonicza, a także ścieżka przyrodnicza „Do Złotej Studzienki”, pokazująca ciekawostki przyrodnicze. Turysta zdobywając górę mógł nie być do końca usatysfakcjonowany, ponieważ z mocno zalesionego szczytu nie można było oglądać okolicy. To przyczyniło się do wybudowania wieży. Nie jest to pierwsza tego typu budowla w tym miejscu, ponieważ na szczycie wznosiła się już wieża triangulacyjna, która służyła do pomiarów geodezyjnych, a w czasie II wojny światowej była wieżą obserwacyjną. Próby związane z wybudowaniem wieży podjęli członkowie Stowarzyszenia na Rzecz Rozwoju Dukieliszczyzny ponad 12 lat temu. Po kilku latach od pomysłu powstania wieży widokowej na górze Cergowej w 2016 roku gmina Dukla jako inwestor zleciła wykonanie projektu firmie



fot. Tuż przed oficjalnym otwarciem, Krystyna Boczar-Różewicz



fot. Tomasz Gilewski

„Architraw” z Krosna, a głównym projektantem i pomysłodawcą konstrukcji został mgr inż. arch. Stefan Stempin. Kształt wieży widokowej został zaczerpnięty z architektury dawnych obiektów wiertniczych typu „kanadyjskiego”, znajdujących się na terenach kopalnianych w naszym regionie. W 2017 roku ogłoszono przetarg na wykonanie robót budowlanych oraz montaż wieży. Do przetargu zgłosiły się trzy firmy, z których najkorzystniejszą ofertę przedstawiła firma STAL-TECH sp. z o.o. z Michałówki w gminie Radymno z terminem wykonania do 31.07.2017 r.



fot. Uczestnicy otwarcia przed wieżą, Krystyna Boczar-Różewicz



fol. Robert Neumann

Jednak prace opóźniły się ze względu na pożar jaki miał miejsce właśnie w tej firmie. Zniszczeniu uległa znaczna część tartaku i magazynu, gdzie między innymi były przechowywane elementy drewnianej konstrukcji wieży, które miały stanąć na szczycie Cergowej. W rezultacie w/w firma wykonała fundament wieży. Ostatecznie z firmą rozwiązano umowę. Początkiem 2018 roku ogłoszono przetarg na budowę wieży widokowej, niestety żadna firma się nie zgłosiła. Zastosowano więc art. 6a PZP i wieżę



fol. Około 200 osób zebrało się na szczycie Cergowej, Krystyna Boczar-Różewicz

wykonała Tatrzańska Firma Budowlana. Wykonawca wykonał wieżę w terminie i zgodnie z projektem, tj. do 30 września 2018 roku.

27 października 2018 roku wieża widokowa na górze Cergowej została oficjalnie udostępniona. To z pewnością nowa atrakcja turystyczna Beskidu Niskiego, tym bardziej, że położona jest na Głównym Szlaku Beskidzkim – czerwonym. Ponad 200 osób zdobyło w tym dniu górę, a oficjalne wyjście rozpoczęło się z parkingu przy kapliczce w Cergowej – Zakończynie wraz z burmistrzem Andrzejem Bytnarem.

Mam nadzieję, że wszyscy będziemy dbać o nową atrakcję Beskidu Niskiego, nie będziemy zostawiać na konstrukcji wieży swoich autografów, a przyniesione z sobą na szczyt opakowania, butelki zabierzemy do plecaka, do domu. Przy wieży znajduje się tablica informacyjna z regulaminem jej użytkowania. Prosimy wszystkich o zapoznanie się i stosowanie się do niego.

Wieża widokowa jest drewnianą budowlą o wysokości 21,72 m (do szczytu krokwii). Budowla wraz ze ścianami otwartymi jest zadaszona dachem wielospadowym. Posiada cztery poziomy użytkowe – przyziemie oraz trzy platformy pośrednie z miejscami stojącymi oraz platformę widokową z miejscami siedzącymi. Wieża posiada również platformę techniczną ze schodami. Długość i szerokość całkowita bez okapu wynosi 9,48 x 9,48 mb. Wieża pokryta jest gontem. Maksymalna liczba osób jednorazowo przebywających w obrębie platformy widokowej nie powinna przekraczać 10. Powierzchnia zabudowy wieży wynosi 90 m<sup>2</sup>. Koszt budowy to prawie 1 mln zł. Zarządzana jest przez Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Dukli.

Jak dotrzeć na wieżę, obrazuje mapka z opisem.



# Nasiona – historia o tym, jak potęga i moc niekoniecznie idzie w parze z rozmiarem

Marta Kempf

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Z nasionami różnych gatunków roślin, lub z ich pochodnymi, mamy do czynienia właściwie każdego dnia. Świadomie, bądź nieświadomie sięgamy po nie przygotowując posiłki, korzystając z produktów farmaceutycznych, kosmetycznych, wyrobów przemysłu odzieżowego, czy też z farb, klejów lub tworzyw sztucznych. Wykorzystywanie przez człowieka zbóż, kukurydzy, ryżu, kawy, kakao, orzechów, fasoli, grochu, sezamu, dyni, lnu, pieprzu, czy w końcu bawełny jest dzisiaj zjawiskiem powszechnym. Człowiek tak naprawdę trwale związał się z nasionami decydując się tysiące lat temu na osiadły tryb życia. Rola i zakres wykorzystywania nasion poszczególnych gatunków zmieniały się na przestrzeni dziejów. Historycznie człowiek wykorzystywał o wiele więcej gatunków dziko rosnących, w tym wiele gatunków drzew leśnych. W literaturze można odnaleźć przepisy na wykorzystanie nasion sosen, dębów, kasztanowca, buka, a nawet niedojrzałych owoców lipy, z których w XVIII wieku produkowano wyrób czekoladopodobny. Do dziś w kuchniach wielu krajów europejskich popularnym produktem są nasiona kasztana jadalnego, które można spożywać na różne sposoby (fot. 1). Ale czym tak właściwie są te zazwyczaj małe, ale pełne energii twory natury?

Wytwarzanie nasion to znacząca innowacja ewolucyjna. Dzięki temu rośliny nagonasienne już w okresie karbonu, czyli jakieś 360 milionów lat temu mogły zacząć



fot. 1. Kasztan jadalny, Marta Kempf

rozwijać się i zmniejszać jednocześnie rolę widłaków, skrzypów, paproci i innych roślin zarodnikowych.

Pierwszą i nadrzędną funkcją nasion jest zapewnienie trwałości życia. Rośliny mogą rozmnażać się **wegetatywnie** – wtedy powstaje pokolenie identyczne pod względem genetycznym. Drugim rodzajem, jest rozmnażanie **generatywne**, podczas którego dochodzi do mieszania się puli genowej matki i ojca. Łączenie się materiału genetycznego dwóch osobników podczas zapłodnienia generuje powstanie zmienności genetycznej w pokoleniu potomnym, co pozwala dostosowywać się nowym organizmom do zmieniających się warunków życia. Tak właśnie dzieje się w przypadku powstawania nasion. Sam cykl rozwojowy, czyli od zapylenia/zapłodnienia do obsiania nasion u wielu gatunków trwa od kilku/kilkunastu tygodni (wierzby, topole, wiązy) do kilku miesięcy (jodła, modrzew, jałowiec). U sosen, jałowców, czy dębu czerwonego cykl rozwojowy trwa dwa sezony wegetacyjne.

Ilość wytwarzanego potomstwa ściśle związana jest ze stopniem zagrożenia na jaki narażone są młode organizmy. Ponieważ konkurencja wśród kiełkujących nasion jest duża, a dodatkowo stanowią one cenny pokarm dla zwierząt, rośliny wytwarzają bardzo wiele nasion (fot. 2). To ile nasion wytworzy indywidualny osobnik zależy jednak od takich czynników jak na przykład: warunki pogodowe podczas zawiązywania się pąków kwiatowych na następny rok; przebieg pogody podczas kwitnienia – temperatura, wilgotność powietrza, ilość opady, nasłonecznienie, a w przypadku roślin wiatropylnych nawet siła i kierunek wiatru.

Co ciekawe drzewa nie obradzają regularnie, zawsze z taką samą siłą. Lata urodzaju w zależności od gatunku mogą następować każdego roku, co kilka, ale również co kilkanaście lat, jak na przykład u buka. Pomiędzy latami urodzaju występują tak zwane lata głucho – z małym lub w ogóle bez urodzaju. W latach urodzaju w zawiązywaniu nasion nie zawsze biorą udział te same osobniki, dlatego pula genetyczna danej populacji przekazywana nasionom może różnić się pomiędzy poszczególnymi latami.

W nasionach fascynować może nas wiele rzeczy. Na pierwszy rzut oka najłatwiej podziwiać ich różne kształty i rozmiary. Ta różnorodność form związana jest zazwyczaj ściśle ze specyfiką gatunku, a co za tym idzie z warunkami, w jakich muszą przetrwać. U nasion często możemy zauważyć „ozdobniki” w postaci skrzydełek, kolców, pęcherzy, lotek, haczyków itp. (fot. 3). Te dodatki ułatwiają nasionom podróże, zajmowanie nowych miejsc i szukanie sposobu na ekspansję gatunku. Nasiona po oddzieleniu się od rośliny macierzystej wyruszają w podróż, której długość i czas trwania nie są znane. Dlatego oprócz dodatków ułatwiających przemieszczanie się mają jeszcze inne „ukryte moce”. Tajemnicą trwałości nasion jest bowiem ich budowa. W każdym nawet najmniejszym nasionku możemy odnaleźć zarodek, czyli ukształtowaną mini roślinkę





fot. 2. Kwitnący buk w roku nasiennym. Tak powstają nasiona, Magdalena Kuś

oraz substancje zapasowe – taki „prowiant na drogę” dopóki nowy organizm nie zacznie samodzielnie asymilować składników odżywczych; no i w końcu łupina nasienna – to rodzaj ochrony przed nadmiernym wysychaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Nasiona, ze względu na materiały zapasowe (tkanki spichrzowe), dzielimy na **bielmowe** i **bezbilmowe** (rys. 1). W pierwszym przypadku tak jak to się dzieje np. u drzew gatunków iglastych, lipy, jesionu tkanką odżywczą jest bielmo. Bielmo może być również płynne, czego przykładem jest tzw. mleczko kokosowe. W przypadku nasion bezbielmowych takich jak np. klony czy dęby, materiał odżywczy zlokalizowany jest w rozrośniętych liścieniach.

Cechą charakterystyczną nasion jest stan spoczynku – stan spowolnionego metabolizmu, który pozwala zachować żywotność i zdolność do kiełkowania, ale bez niepotrzebnych wydatków energetycznych. Spoczynek nasion zależy od szeregu czynników genetycznych i środowiskowych, ma zapobiegać kiełkowaniu w warunkach tymczasowo niekorzystnych dla dalszego rozwoju rośliny. Długość okresu spoczynkowego bardzo różni się pomiędzy poszczególnymi gatunkami i w zależności od warunków zewnętrznych, może trwać od kilku dni, do nawet kilkudziesięciu lat. Jak podaje literatura najstarszym nasionem, które wykiełkowało i przekształciło się w siewkę, był orzech palmy liczący dwa tysiące lat, znaleziony podczas prac archeologicznych w pałacu Heroda w Izraelu.



a) jodła pospolita *Abies alba*

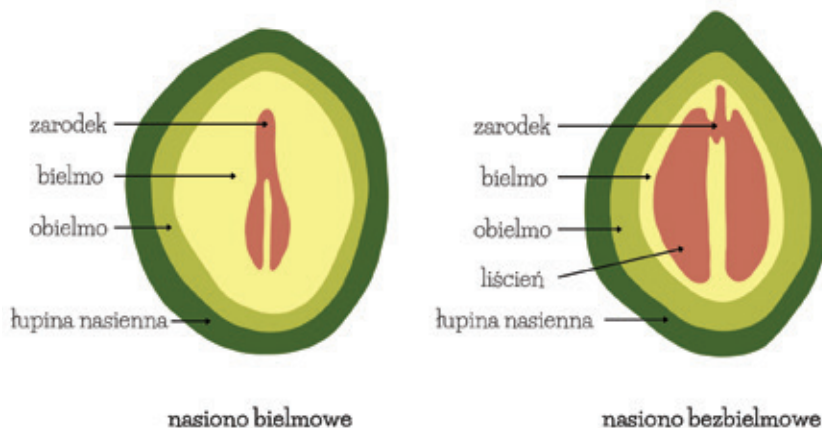


b) kłokoczka południowa *Staphylea pinnata*

fot. 3. Przykład aparatów ułatwiających przemieszczanie się nasion, Piotr Pacanowski

Brak kiełkowania wynikać może z niedojrzałości fizjologicznej zarodka, mówimy wtedy o **spoczynku bezwzględnym**. Aby wykiełkować nasiona potrzebują np. pewnego okresu oddziaływania niskiej temperatury, czy po prostu okresu zimy. Ale są również gatunki, których nasiona posiadają dojrzałe fizjologicznie zarodki, które jednak się nie rozwijają, bo na przeszkodzie stoją niesprzyjające warunki zewnętrzne, lub twarda, nieprzepuszczalna okrywa nasienna. Mowa wówczas o **spoczynku względnym**. Gatunki takie potrzebują działania wody, wysokich temperatur, działalności mikroorganizmów glebowych, czy wreszcie działania kwasu żołądkowego np. ptaków, aby naruszyć trwałość okrywy i pozwolić wodzie wnikać do nasion i rozpocząć proces pęcznienia, od którego rozpoczyna się zawsze kiełkowanie.

W razie potrzeby większość nasion ma zdolność przedłużania stanu spoczynku i może czekać w glebie przez rok lub dwa, dopóki warunki zewnętrzne będą bardziej sprzyjające. Takie przelegiwanie nasion tworzy w glebie bogaty „bank nasion” – rezerwar genów, które czekają, aby życie poszczególnych gatunków było przedłużone. Właściwość ta może być jednak niebezpieczna, zwłaszcza przy gatunkach obcych i inwazyjnych. Przykładem jest Barszcz Sosnowskiego, którego nasiona mogą przelegiwać w glebie nawet do 10 lat. Odkąd człowiek zdecydował się uzależnić swój byt od trwałego dostępu do posiadania nasion, nauczył się również je przechowywać niezależniąc się od częstotliwości lat nasiennych, a także wzbudzać w pożądanym czasie ich kiełkowanie. Proces budzenia zarodków nazywamy **stratyfikacją**. Polega na poddawaniu nasion w określonym czasie i przy odpowiedniej wilgotności ekspozycji na niską lub wysoką temperaturę, bądź też na cykliczne jej zmiany. Spoczynek powodowany grubymi lub nieprzepuszczalnymi okrywkami nasiennymi przerywany jest w procesie **skaryfikacji**, która polega na uszkodzaniu łupin nasiennych przy użyciu na przykład drobinek szkła, papieru ściernego, wrzątku, czy też kwasu.



nasiono bielmowe

nasiono bezbielmowe

rys. 1. Przekrój podłużny przez nasiono bielmowe i bezbielmowe, Ewa Wygonik



fot. 1. Samiec muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis*, Konrad Krasoń

## O muchołówkach

Konrad Krasoń

Zespół ds. Edukacji

Muchołówki mogą kojarzyć się nam z owadożernymi roślinami ozdobnymi, hodowanymi za sprawą ich nietypowej fizjologii, jednak w tym artykule nie o nich będzie mowa. Muchołówkowate, które postaram się Czytelnikom przybliżyć, to rodzina niewielkich ptaków z rzędu wróblowych, która w Polsce reprezentowana jest przez kilka gatunków. W tekście znajdziecie Państwo informacje o dwóch z nich, muchołówce białoszyjej i małej. Dla tych ptaków lasy liściaste Beskidu Niskiego są ważnym miejscem lęgowym w skali kraju.

### Jak wyglądają muchołówki?

Nasze beskidzkie muchołówki to ptaki, u których występują wyraźne różnice w wyglądzie pomiędzy samcem a samicą. Samce muchołówki białoszyjej charakteryzują się kontrastowym czarno-białym upierzeniem (fot. 1). Spodnia część ciała jest biała, wierzch czarny, a na szyi znajduje się charakterystyczna szeroka biała obroża, która odróżnia je od samców muchołówki żałobnej. Samice są brązowe i mają zdecydowanie mniej bieli w upierzeniu niż samce. Można je łatwo pomylić z samicą wcześniej wspomnianej muchołówki żałobnej, która zdecydowanie rzadziej występuje w tej części kraju. Muchołówki białoszyje zimę spędzają w Afryce. Na tereny lęgowe wracają w drugiej połowie kwietnia. Pierwsze przylatują samce, które od razu zajmują terytoria

i manifestują to swoim śpiewem. Piosenka to powolny ciąg szorstkich dźwięków i gwizdów, w trakcie której występują wyraźne zmiany tonu. Po skojarzeniu z samicą aktywność głosowa samców spada. Drugi człon nazwy „mała” odnosi się do niewielkich rozmiarów drugiego gatunku. Muchołówka mała jest najmniejszym przedstawicielem tej rodziny w Europie. Wierzchnia część ciała samca jest brązowa, głowa szara, a brzuch i podbrzusze jasne. Na podgardlu znajduje się pomarańczowa plama, która nieco upodobnia ptaka do rudzika (fot. 2). Samica jest szarobrązowa z białym podbrzuszem i podgardlem. Co ciekawe, muchołówka mała należy do nielicznej grupy ptaków, które spędzając zimę w Azji, a dokładniej, w Indiach. Na lęgowiska wraca później od muchołówki białoszyjej, bo dopiero początkiem maja. Wtedy też możemy usłyszeć śpiew, który zaczyna się kilkoma wysokimi tonami, następnie przechodzi w rytmiczną część środkową, by skończyć się serią opadających czystych tonów.



fot. Buczyna karpacka – typowe siedlisko muchołówki małej i białoszyjej w Beskidzie Niskim, Damian Nowak

## Ekologia i biologia muchołówek

Muchołówki to gatunki wnętrza lasu, ruchliwe i żwawe. Siedząc na gałęzi, często wykonują charakterystyczny ruch skrzydłami, zwany „miganiem”. Śpiewają, jak i polują z eksponowanych miejsc (np. suchych gałęzi). Oba gatunki najchętniej chwytają owady w locie, niekiedy przy tym zawisając. Zdarza się, że zbierają gąsienice lub drobne bezkręgowce z liści i konarów. Jako siedlisko lęgowe, muchołówka mała i białoszyja preferują rozległe fragmenty dojrzałych drzewostanów liściastych i mieszanych. W Karpatach są to najczęściej buczyny, grądy i lasy mieszane, wybierają lasy w wieku przekraczający 80 lat, ze względu na obecność martwych, bądź zamierających drzew. Drzewa te wpływają zarówno na zasoby pokarmowe siedliska, jak i dostępność odpowiednich miejsc do gniazdowania. Muchołówka mała najczęściej gniazduje w tzw. półdziuplach, są to różnego typu szczeliny, dziuple naturalne o dużych otworach, gniazda zakłada również na wierzchołkach złamanych drzew. Gniazdo zwykle ulokowane jest stosunkowo nisko, średnio na ok. 5 m nad ziemią. Lęg składa się z 5–7 jaj, a okres jego wysiadywania trwa 12–14 dni. Młode ptaki przebywają w gnieździe krótko, bo 13–14 dni. Muchołówka białoszyja, gniazduje w dziuplach naturalnych i wykutych przez dzięcioły, a w przypadku ich deficytu zajmuje chętnie budki lęgowe. Wielkość zniesienia wynosi 5–8 jaj, a okres jego inkubacji jest podobny jak u muchołówki małej. Pisklęta muchołówki białoszyjej przebywają nieco dłużej w gnieździe od opisanego wcześniej gatunku, ok. 16 dni. Ciekawym zjawiskiem są u muchołówek „zdrady małżeńskie”. Część samców po skojarzeniu z jedną samicą zaczyna śpiewać w innym miejscu, w celu zdobycia kolejnej partnerki. W zależności od populacji, zachowanie to występuje u od kilku do kilkunastu procent samców muchołówki białoszyjej. Samce muchołówki małej przystępują do tego zachowania nieco rzadziej. Tego typu zdrada dla ptaków jest opłacalna, gdyż mogą małym nakładem sił zyskać kolejny lęg. Zważając na fakt, że w populacjach muchołówek mogą występować duże straty w lęgach spowodowane głównie czynnikami naturalnymi tj. drapieżnictwem i złymi warunkami atmosferycznymi w okresie wychowywania piskląt, jest to forma zabezpieczenia swoich genów.

## Wielkość populacji, zagrożenia i ochrona muchołówek

Muchołówka białoszyja występuje głównie w centralnej Europie. W Polsce gatunek ten osiąga północną granicę swojego zasięgu geograficznego, a liczebność jego populacji w kraju oceniana jest na 43–100 tys. par. Zasadza południową i wschodnią część kraju. W Karpatach występuje ponad 80%



fot. 2. Samce muchołówki małej *Ficedula parva* często śpiewają z eksponowanych miejsc, Konrad Krasoń

krajowej populacji tego gatunku. W Beskidzie Niskim jej liczebność oceniana jest na blisko 13 tys. par (dane z projektu Ptaki Karpat). W Europie muchołówka mała występuje w centralnej i wschodniej części kontynentu. W Polsce jest gatunkiem umiarkowanie rozpowszechnionym, z populacją liczącą 24–65 tys. par. Licznie zasiedla Pomorze, Mazury, Podlasie i południowo-wschodnią Polskę. Karpaty skupiają od 44 do 62% krajowej populacji tego gatunku. W Beskidzie Niskim liczebność muchołówki małej oceniana jest na 4,5 tys. par (dane z projektu Ptaki Karpat). Na podstawie tych informacji można stwierdzić, że karpaccie lasy są ważnym miejscem lęgowym dla obu muchołówek w skali kraju i Europy. Muchołówki białoszyja i mała w Polsce podlegają ścisłej ochronie gatunkowej. W międzynarodowej klasyfikacji IUCN uznano je za gatunki najmniejszej troski (LC – *Least Concern*). Natomiast wymieniono je w I załączniku Dyrektywy Ptasiej oraz w załącznikach Konwencji Bońskiej i Berneńskiej. Nadmierna eksploatacja starych drzewostanów liściastych oraz ograniczenie powierzchni dojrzałych ponad 100-letnich lasów należą do potencjalnych czynników zagrażających populacjom obu gatunków. W wyniku tego, lokalnie, może dochodzić do obniżenia jakości siedlisk lub ich utraty, co wpływa na zmniejszenie liczebności gatunku lub jego wycofanie się.

### Literatura:

Wilk T. Muchołówka mała *Ficedula parva*. W: Wilk T., Bobrek R., Pępkowska-Król A., Neubauer G., Kosicki J.Z. (red.) 2016. Ptaki polskich Karpat – stan, zagrożenia, ochrona. OTOP, Marki, s. 382–389.  
Wilk T. Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*. W: Wilk T., Bobrek R., Pępkowska-Król A., Neubauer G., Kosicki J.Z. (red.) 2016. Ptaki polskich Karpat – stan, zagrożenia, ochrona. OTOP, Marki, s. 390–397.  
Walankiewicz W., Mitrus C., Czeszczewik D. 2015. Muchołówka mała *Ficedula parva* i muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.), Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s. 114–120.

# Gryzonie Magurskiego Parku Narodowego

Józef Róžański

Zespół ds. Ochrony Przyrody

Pojawiający się nagle i równie szybko zanikający szelest liści pośród runa leśnego, ciche chrobotliwe odgłosy dobywające się z wnętrza zmurszałego pniaka, bądź ledwie słyszalne popiskiwanie wśród traw magurskich łąk, to dźwiękowe symptomy obecności pewnej różnorodnej i nad wyraz ciekawej grupy zwierząt, której przedstawiciele zamieszkują wszelakie siedliska Beskidu Niskiego. Niekiedy podążając wzrokiem za tymi dziwnymi odgłosami można uchwycić spojrzeniem parę strzygących, dużych małżowin usznych, dłuższy bądź krótszy ogon, lub dwoje ciemnych ślepi wpatrujących się uważnie w otoczenie. Drgające lekko wąsy służą tym zwierzętom przede wszystkim jako zmysł dotyku, pomagając w wybieraniu najlepszej drogi pośród naturalnego toru przeszkód, utworzonego na skutek działania sił przyrody lub też do znajdowania różnorodnych nasion i innych przysmaków roślinnego pochodzenia. Zapewne domyślicie się już, że opisana powyżej pokrótce grupa zwierząt to gryzonie. Jest to rząd ssaków charakteryzujący się między innymi takimi cechami morfologicznymi jak rosnące przez całe życie siekacze oraz obecność diastemy, a więc wyraźnej przerwy między siekaczami i zębami policzkowymi. Większość gryzoni nie posiada kłów ani przednich przedtrzonowców. Dobry węch i wzrok pozwalają im na skuteczne poszukiwanie ulubionego pokarmu, który u zdecydowanej większości gatunków stanowią różne części roślin jak nasiona, liście, kwiaty oraz korzenie. Gryzonie mogą wieść zarówno samotniczy jak i społeczny tryb życia. U większości gatunków na świat przychodzi liczne potomstwo. Niektóre gatunki są gniazdownikami, co oznacza, że młode rodzą się ślepe, bezwłose i słabo rozwinięte, więc



fot. 1. Bóbr europejski *Castor fiber*, Józef Róžański

wymagają stałej opieki. Wśród gryzoni są niemniej też gatunki będące gniazdownikami, których młode są już zaraz po urodzeniu rozwinięte, posiadają sierść i otwarte, dobrze widzące oczy. Niektóre gatunki gryzoni jak np. szczur wędrowny, wykazują się wysoką inteligencją, co ułatwia im szybkie uczenie się i wysoko rozwinięte zdolności poznawcze. Należy wspomnieć, iż przedstawiciele tej nad wyraz ciekawej grupy zwierząt, są ważnym elementem ekosystemów naturalnych całej planety, stanowiąc istotne ogniwa w łańcuchach pokarmowych, bez których drapieżne gatunki płazów, gadów, ptaków czy ssaków – często wyspecjalizowanych w kierunku polowań na gryzonie, nie mogłyby się obejść. W Magurskim Parku Narodowym stwierdzono dotychczas 16 gatunków należących do rzędu gryzoni (Jamroz i Górecki, 2009). Są wśród nich zarówno gatunki leśne, jak i gatunki zamieszkujące tereny otwarte. Spotkać można tu także gryzonie związane z siedliskami wodnymi, np. największego przedstawiciela tej grupy zwierząt w Europie, tj. bobra europejskiego (fot. 1), należącego do rodziny bobrowatych. Najliczniej reprezentowana jest rodzina myszowatych z zaobserwowanymi następującymi gatunkami: myszarka leśna (fot. 2), zaroślówka, polna, mysz domowa, badyłarka pospolita oraz szczur wędrowny. Z rodziny chomikowatych obecna jest występująca przede wszystkim w siedliskach leśnych



fot. 2. Myszarka leśna *Apodemus flavicollis*, Józef Róžański



fot. 3. Nornik bry *Microtus agrestis*, Katarzyna Ciuba.



fot. 4. Popielica szara *Glis glis*,  
Józef Róžański



fot. 5. Orzesznica leszczynowa *Muscardinus  
avellanarius*, Jarosław Sochacki



fot. 6. Wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*,  
Sławomir Basista

nornica ruda (fot. 7) oraz preferujące obszary polne i łąkowe norniki bury (fot. 3) i zwyczajny. Z tej rodziny obserwowano również karczownika ziemnowodnego, a więc gatunek występujący na granicach środowisk wodnego i lądowego oraz stosunkowo rzadką darniówkę zwyczajną.

W Magurskim Parku Narodowym odnotowano także obecność jednego przedstawiciela rodziny smużkowatych, tj. smużkę leśną, oraz dwóch gatunków reprezentujących rodzinę popielicowatych – popielicę szarą (fot. 4) i orzesznicę leszczynową (fot. 5). Na obecną chwilę, listę gryzoni MPN zamyka wszystkim znana i powszechnie lubiana wiewiórka pospolita (fot. 6), zaliczana do rodziny wiewiórkowatych (Jamroz i Górecki, 2009).

W związku ze świadomością znaczenia gryzoni w ekosystemach naturalnych, pracownicy Magurskiego Parku Narodowego rokrocznie wykonują monitoring tej grupy zwierząt. Monitoring ten prowadzony jest w okresie jesiennym, przeważnie na przełomie października i listopada, gdy gryzonie intensywnie żerują, aby zwiększyć szansę na przetrwanie zimowych mrozów. Monitoring prowadzony jest pod kątem zmian ilościowych populacji najczęściej występujących gryzoni leśnych Magurskiego Parku Narodowego, a więc myszarek leśnej i zaroślowej oraz nornicy rudej. Przy okazji odnotowywane są także obserwacje innych gatunków leśnych, jak popielica szara czy wiewiórka pospolita. Monitoring prowadzony jest przy wykorzystaniu pułapek żywołownych (fot. 8).

Odfawiane codziennie gryzonie są oznaczane do gatunku, ważone i z powrotem wypuszczane do środowiska naturalnego. Najistotniejsze parametry populacyjne oraz siedliskowe, uzyskiwane z monitoringu, to skład gatunkowy, trend liczebnościowy populacji poszczególnych gatunków ze wskazaniem



fot. 7. Nornica ruda  
*Clethrionomys glareolus*,  
Józef Róžański

na nornicę rudą, będącą indykatorem jakości środowiska oraz relacja między ilością martwego drewna, a liczbą gryzoni będących istotnym elementem leśnej sieci troficznej. W roku 2019 roku odłowiono 86 gryzoni, w tym 70 myszarek leśnych, 12 myszarek zaroślowych, 2 nornice rude i 1 popielicę szarą, natomiast w roku 2020 oznaczono 82 myszarki leśne, 11 myszarek zaroślowych, 3 nornice rude, 3 popielice szare oraz 1 wiewiórkę pospolitą. Z niecierpliwością czekamy na dane z jesieni 2021, zwłaszcza biorąc pod uwagę, że rok 2020 był rokiem nasennym buka, co może mieć istotny wpływ na populację gryzoni występujących w ekosystemach leśnych Magurskiego Parku Narodowego.

Spotykane przez nas niekiedy w pobliżu naszych domów czy w okolicznych lasach lub na polach gryzonie budzą rozmaite uczucia. Niektórzy reagują na takie spotkanie pozytywnie, inni negatywnie, a jeszcze inni są obojętni. Niezależnie od towarzyszących nam emocji pamiętajmy jednak, że środowisko naturalne jest siecią powiązanych ze sobą zależności między przyrodą nieożywioną i ożywioną oraz między jej poszczególnymi elementami, a przedstawiciele rzędu gryzoni stanowią jeden z jej istotnych komponentów.

#### Literatura:

Jamroz G., Górecki A. 2009. Ssaki. W: Górecki A., Zemanek B. (red.). Magurski Park Narodowy – monografia przyrodnicza. Oficyna Wydawnicza Text, Krempna-Kraków.



fot. 8. Pułapka żywołowna wykorzystywana do monitoringu gryzoni w Magurskim Parku Narodowym, Józef Róžański



fot. Damian Nowak

# O lesie

## UNESCO dostrzega bieszczadzkie buczyny o charakterze pierwotnym

**Agnieszka Nowak**

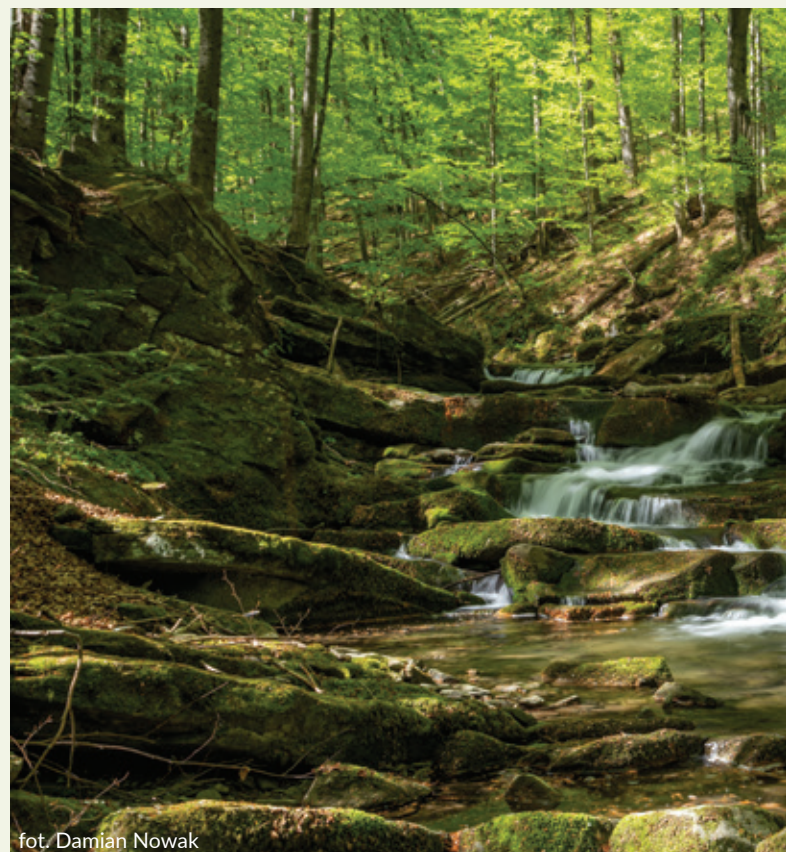
Zespół ds. Edukacji

Wędrując po Bieszczadzkim Parku Narodowym, nie sposób nie dostrzec urokliwych starodrzewów bukowych. Puszcza Karpacka przyciąga swoim majestatem, naturalnością i rozmiarami drzew. Część tych lasów chroniona jest już od 1958 w formie rezerwatów przyrody: „U źródeł Solinki”, „Wetlina”, w 1980 r. powstał rezerwat „Puszcza Bukowa nad Sanem”, a w końcu Bieszczadzki Park Narodowy w 1973 r. W lipcu bieżącego roku buczyny o charakterze pierwotnym Bieszczadzkiego Parku Narodowego zyskały nową formę ochrony trafiając na listę światowego dziedzictwa UNESCO we wpisie „Pradawne i pierwotne lasy bukowe Karpat i innych regionów Europy”.

Obecnie na terenie naszego kraju znajdują się obiekty wpisane na Światową Listę Rezerwatów Biosfery UNESCO (11) oraz na listę światowego dziedzictwa ludzkości UNESCO (17). Pierwsza z nich obejmuje obszary o charakterze przyrodniczym (min. Rezerwat

Biosfery Białowieża i Trójstronny Transgraniczny Rezerwat Biosfery Karpaty Wschodnie: Polska-Słowacja-Ukraina), z kolei druga zawiera obiekty w większości kulturowe. Wyjątkiem była tutaj Puszcza Białowieska, do której dołączyły w tym roku fragmenty lasów bieszczadzkich.

Lista „Pierwotnych lasów bukowych Karpat” rozpoczęła swoje funkcjonowanie w 2007 r. Wówczas



fot. Damian Nowak

w jej skład weszło dziesięć obszarów na Słowacji i na Ukrainie. Kolejne zmiany zostały wprowadzone w latach 2011 i 2017, kiedy to dołączono kolejne obiekty na terenie Europy. Warto zwrócić uwagę, że nowo wpisany na listę obszar w Bieszczadzkiem PN sąsiaduje z obszarami UNESCO: Stużica na Słowacji oraz Stużycia na Ukrainie.

Długoterminowe badania prowadzone na terenie BdPN pozwoliły na wyznaczenie najcenniejszych i najbardziej naturalnych drzewostanów. Podczas prac pod uwagę brano skład gatunkowy i strukturę drzewostanów, zasobność drewna martwych drzew, a także pozostałości śladów działalności człowieka. Positkowano się również skanowaniem laserowym w celu wykrycia śladów obecności dawnych dróg i szlaków. Jedynie lasy położone w najbardziej niedostępnych fragmentach Parku spełniły wymagane kryteria i zostały uwzględnione we wpisie na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Należą do nich: górna część zlewni potoku Wołosatka, górna część zlewni potoku Terebowiec, północne zbocza Połoniny Wetlińskiej i Smereka oraz buczyny przygrzbietowe w paśmie granicznym i dolina Górnej Solinki. Łączna ich powierzchnia wynosi 3472 ha, co stanowi 11% powierzchni Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Drzewostany te są w większości w wieku co najmniej 140 lat, a najstarszy badany buk miał powyżej 360 lat. Górna część zlewni potoku Wołosatka wyróżnia się malowniczą doliną potoku oraz buczyną z okazałymi jaworami. Z kolei górna część zlewni Terebowca



fot. Damian Nowak



zachwyca rzeźbą terenu: wychodniami skalnymi, rozpadliskami i rumowiskami skalnymi. Ciekawym zbiorowiskiem są tutaj subalpejskie zarośla jarzębiny. Najstarsze badane buki (360-letnie) odnajdziemy na północnych zboczach Połoniny Wetlińskiej i Smereka. Buczyny te są najlepiej zachowanymi starodrzewami, tutaj także rosną najwyższe 35-metrowe bieszczadzkie buki.

Zważając na duży stopień przekształcenia lasów nie tylko w Polsce, ale i na całym świecie, niezmiernie ważne jest identyfikowanie i ochrona fragmentów lasów o charakterze naturalnym. Ważna podkreślenia jest rola długoterminowej ochrony ścisłej tych terenów, rozpoczęta już w latach 50-tych XX w. od unikatowych bieszczadzskich buczyn. Utworzone wtedy rezerваты pozwoliły na zachowanie niezwykle, i jak się okazuje, rzadkich już fragmentów starodrzewów bukowych, które niegdyś dominowały w Karpatach, a które zostały zniekształcone w wyniku gospodarki leśnej. Ochrona lasów o charakterze pierwotnym pozwala nie tylko na zachowanie bioróżnorodności, ale także na obserwowanie naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie. Naukowcy przyznają, że procesy te nie zostały jeszcze dokładnie poznane, co w dobie zmian klimatu, wydaje się ważnym aspektem ochrony przyrody.

# Coś nowego w świecie owadów i grzybów

Andrzej Górz

Katedra Zoologii

Instytut Biologii UP Kraków

Interakcje, jakie występują pomiędzy owadami a grzybami, mogą mieć różne formy. Jedną z nich jest pasożytnictwo grzybów na owadach, które dość często obserwowane jest w przyrodzie w postaci tzw. mikoz wywoływanych przez entomopatogeniczne gatunki grzybów. Określane są często potocznie jako grzyby owadobójcze. Gatunki te należą głównie do grzybów skoczkowych *Chytridiomycota*, do owadomorków *Entomophthorales*, a także do grzałkowców *Hypocreales*, spośród których wiele gatunków to właśnie entomopatogeniczne grzyby.

Znane są również nieletalne egzo- i endopasożyty grzybowe, które mogą hamować rozwój owadów na pewnym etapie ich życia, np. niektóre gatunki

z *Septobasidiales*, albo też mogą bezobjawowo rozwijać się na zewnętrznych powierzchniach szkieletu owadów, jak *Laboulbeniales*.

Pomiędzy owadami a grzybami występują również inne formy interakcji nieantagonistycznych. Jedną z nich jest zjawisko współżycia grzybów i chrząszczy ambrozjowych, które jest przykładem związków mutualistycznych występujących w przyrodzie. Do tej formy interakcji można również zaliczyć występowanie epizoicznych grzybów z rodzaju *Aegeritella* na różnych gatunkach mrówek. Występują one zwykle w postaci drobnych, ciemnych i kulistych wypukłości, czasami wyglądających jak zabrudzenia.

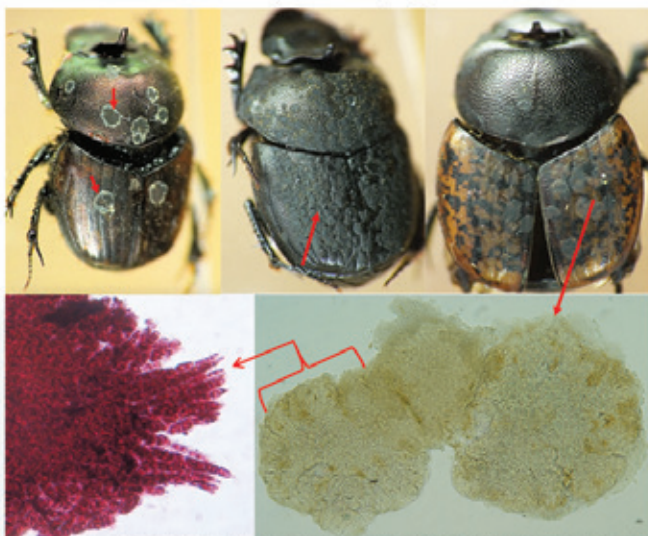
Mając na uwadze powyższą wiedzę, było dla mnie ogromnym zaskoczeniem, iż w trakcie badań nad bioróżnorodnością koprofagicznych chrząszczy (*Scarabaeoidea*) w Karpatach Polskich, a w szczególności na terenie Magurskiego Parku Narodowego i jego otuliny, zaobserwowałem występowanie narośli na pancerzach chitynowych kilku gatunków koprofagów z rodzajów *Onthophagus*. Nikt wcześniej na świecie nie opisywał występowania takich form grzybów na tej grupie owadów.

Jedne z odkrytych przeze mnie narośli występowały na głowie, przedpleczu oraz na pokrywach tych gatunków chrząszczy. Natomiast drugie występowały na śródpiersiu po stronie brzusznej oraz na udach i goleniach odnóży tych owadów.

Po żmudnych badaniach morfologicznych i genetycznych okazało się, że narośla, które występują na głowie, przedpleczu i pokrywach tych chrząszczy, powodowane są przez grzyba *Trichosporon*

Występowanie *Trichosporon lactis*

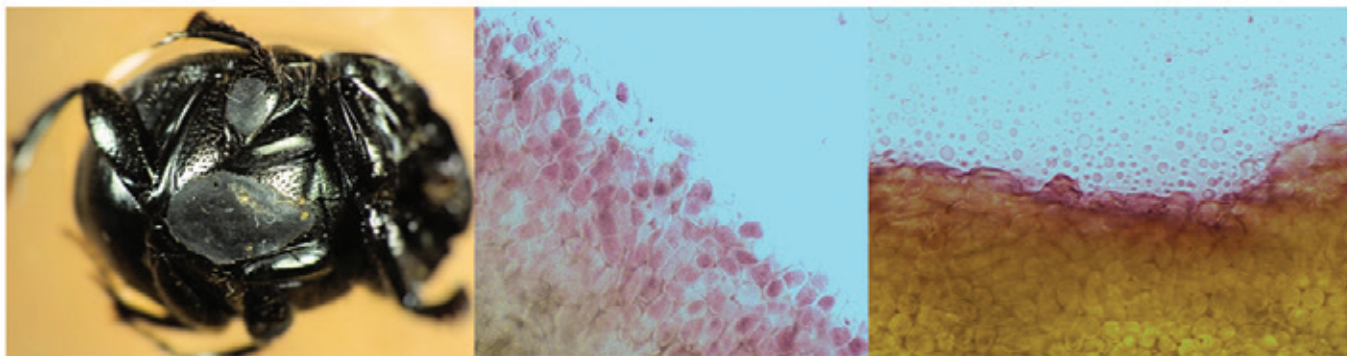
w formie epizoicznych narośli na różnych gatunkach koprofagów z rodzajów *Onthophagus*



Plecha *Trichosporon lactis* wraz z komórkami konidiotwórczymi

fot. Andrzej Górz





Występowanie na chrząszczach plechy *Episternus onthophagi*

Kształt komórek budujących plechę *E. onthophagi*

Odrywające się konidia z warstwy zewnętrznej plechy *E. onthophagi*

fot. Andrzej Górz

*lactis*. Było to ogromne zaskoczenie, ponieważ grzyb ten został opisany po wyizolowaniu go ze świeżego sera (rejon Salzburga w Austrii). Występuje również w mleku, bryndzy oraz w glebie. Oczywiście można się zastanawiać, w jaki sposób *Trichosporon lactis* występując w glebie i na chrząszczach przedostaje się do mleka czy serów. Jak wiadomo, przez dużą część dnia bydło mleczne przeżuwa zjedzoną wcześniej trawę, leżąc na pastwisku. Jeżeli przyjmujemy hipotezę, że w miejscu, gdzie jest stały wypas zwierząt, utrzymuje się wysoki poziom tego grzyba, to prawdopodobnie wtedy wymiona, a dokładniej strzyki leżących krów, mogą oblepiać się jego zarodnikami. Być może w czasie dojenia, strzyki krowy nie są dokładnie wymyte i część zarodników dostaje się do mleka. Jak do tej pory nie poznano biochemicznej roli tych drożdży w procesie wytwarzania sera. Zwykle obecność jakichś grzybów w produktach spożywczych jest bardzo źle kojarzona. Ale w tym przypadku może okazać się zupełnie inaczej, ponieważ *Trichosporon lactis* wykazuje zdolności degradacji mutagennych i toksycznych związków fenolu, hydrochinonu, krezoli i cynamonianów.

Jak wcześniej wspomniałem, tam, gdzie występuje stały wypas zwierząt, duża część obserwowanych chrząszczy z rodzaju *Onthophagus* posiada na sobie narośla *T. lactis*. Gdy przyjrzymy się budowie tych narośli to zobaczymy, że na zewnętrznej części występuje warstwa zaostzonych komórek. To są komórki konidialne, które z łatwością się odrywają. A zatem te chrząszcze, które aktywnie szukają czegoś do zjedzenia (w tym przypadku to są odchody krów), zostawiają w trawie czy na glebie zarodniki. Co dalej się dzieje z zarodnikami to już wiemy. Na uwagę zasługuje fakt, iż ten grzyb utrzymuje się tylko w środowisku gdzie występuje. Niestety, zanika tam, gdzie już wypasów nie ma.

Bardzo ciekawe okazały się drugie narośla, które odkryłem na chrząszczach odławianych na Ciechani i Żydowskim. Po długich i bardzo żmudnych

badaniach morfologicznych i genetycznych okazało się, że jest to nowy dla nauki grzyb. A w związku z tym, że nie był podobny do niczego, co wcześniej opisano, musiał otrzymać nowy rodzaj i gatunek. Nazwałem go *Episternus onthophagi*.

Co o nim wiadomo – występuje w postaci rozrastającej się grzybni na śródpiersiu oraz na udach i goleńiach odnóży. Budowa plechy tego grzyba jest prosta. Budują ją komórki o elipsoidalnym kształcie. Te, które przylegają do pancerza chitynowego, są prawdopodobnie zamarte. A z kolei te najbardziej peryferyjne charakteryzują się największym przyrostem. W tej warstwie powstają konidia.

Powstaje pytanie jak zatem ten grzyb się odżywia. Prawdopodobnie potrzebne substancje pokarmowe pozyskuje na zasadzie wchłaniania ze środowiska zewnętrznego. Ten proces z pewnością ułatwiają im chrząszcze, które żerując w odchodach zwierząt umożliwiają kontakt grzybów występujących na ich ciele z bogatym źródłem substancji pokarmowych. Tak, to może dziwić, ale w odchodach zwierząt znajduje się spora ilość aminokwasów i cukrów prostych, które mogą stanowić podstawową bazę pokarmową dla tych grzybów bytujących na powierzchni ciała chrząszczy koprofagicznych. Tym bardziej, że najbliższym genetycznym „krewnym” tego gatunku jest *Zygospermella insignis*, który żyje w przesuszonych odchodach bydła.

Na chwilę obecną trudno powiedzieć coś więcej o roli i znaczeniu nowo opisanej formy grzybów w środowisku. Na pewno wyjątkowy charakter nadaje im związek z koprofagicznymi chrząszczami, który daje dostęp do nowego środowiska, tj. odchodów zwierzęcych. Z pewnością dalsze badania pozwolą na lepsze poznanie ciekawej biologii tej nowej grupy grzybów.

# Obserwacja rzadkiego chrząszcza na terenie Magurskiego Parku Narodowego

Konrad Krasoń

Zespół ds. Edukacji

Zagłębek bruzdkowany *Rhysodes sulcatus*, bo o nim mowa, to w Polsce gatunek rzadki, związany z lasami o charakterze naturalnym. W kraju występuje zaledwie w kilku regionach, m. in. w Górach Świętokrzyskich, Puszczy Białowieskiej, Górnym Śląsku, Roztoczu, Pogórzu Przemyskim, Bieszczadach i Beskidzie Niskim. Chrząszcz ten zasiedla dojrzałe, naturalne lasy o zróżnicowanej strukturze wiekowej i gatunkowej oraz dużej zasobności w martwe drewno, zwłaszcza w formie wielkogabarytowej. Uznawany jest za relikwit lasów pierwotnych. Ze względu na charakter siedlisk w jakich występuje, skryty tryb życia i niewielki rozmiar jest bardzo rzadko obserwowany. W Polsce gatunek ten objęty jest ścisłą ochroną gatunkową, wymieniono go

również w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” i „Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych” w kategorii EN (zagrożony). Umieszczono go



fot. Zagłębek bruzdkowany *Rhysodes sulcatus*, Konrad Krasoń

też w II załączniku dyrektywy siedliskowej.

Owad ten większość życia spędza w rozkładających się kłodach, jedynie w okresie rui (maj – początek czerwca) można spotkać przemieszczające się w celu odbycia godów i złożenia jaj osobniki. Końcem maja bieżącego roku zaobserwowałem 3 osobniki zagłębka bruzdkowanego na pękniętej, martwej kłodzie jodły, której średnica przekraczała 50 cm. Do tej pory gatunek ten znany był z jednego stanowiska w MPN, zlokalizowanego na obszarze ochrony ścisłej „Zimna Woda”. Tegoroczna obserwacja miała miejsce w północnej części tego obszaru. Większość krajowej populacji zagłębka występuje na obszarach objętych najwyższym reżimem ochronnym, są to tereny parków narodowych i rezerwatów przyrody.

Niezmiernie cieszy nas fakt, że również Magurski Park Narodowy należy do tego grona, a chrząszcz ten znajduje tutaj odpowiednie warunki do rozwoju.

## INFORMACJA PRASOWA

Wiesław Żyznowski, Wydawnictwo Żyznowski

### Bolesław Bawolak spisał łemkowskie przysłowia. Przez pół wieku zebrał ich aż 7 tysięcy!

Dziedzictwo dawnej Łemkowszczyzny zostanie zachowane dla kolejnych pokoleń. Wielka w tym zasługa jednego człowieka – Bolesława (Wasyła) Bawolaka. To właśnie mieszkaniec Świątkowej Wielkiej, jednej z najstarszych łemkowskich wiosek, idąc w ślady swojego ojca, przez całe życie spisywał przysłowia i powiedzenia używane przez Łemków. Trwające 50 lat prace opłaciły się – niemal 7 tysięcy łemkowskich przysłów zostało właśnie wydanych nakładem Wydawnictwa Żyznowski.

Publikacja „Łemkowskie przysłowia i powiedzenia ze Świątkowej Wielkiej i okolic” Bolesława Bawolaka ukazała się nakładem Wydawnictwa Żyznowski, niewielkiej podwielickiej oficyny od 17 lat zajmującej się tematyką regionalną. Najnowsze opracowanie jest nie tylko fascynującym zbiorem łemkowskich przysłów funkcjonujących wśród mieszkańców urokliwej wioski Beskidu Niskiego, ale także – jak mówi założyciel wydawnictwa Wiesław Żyznowski – niezwykle cennym zbiorem dokumentującym dziedzictwo kulturowe Łemkowszczyzny. – *Nasza najnowsza publikacja to kompendium przysłów, powiedzeń i powiedzonek oraz interesujących zdań łemkowskich. Wśród nich można znaleźć zarówno te, które były używane w Świątkowej i okolicy w XX wieku, a zwłaszcza w pierwszej połowie stulecia, ale też te, które w jakiejś części pochodzą z okresu wcześniejszego – zaznacza Wiesław Żyznowski.*

Skąd u Bolesława Bawolaka trwające od najmłodszych lat życia zainteresowanie tematyką przysłów? Stało się to za sprawą jego ojca – również Bolesława – który podobnie jak dziadek Michał, zawsze interesował się folklorem łemkowskim. – *Ponieważ dziadek pisać nie umiał, przyspiewki zapamiętywał. Wszystkie przyspiewki i przemowy weselne, powiedzenia i tradycje zaczął spisywać dopiero ojciec. Nigdy go nie zapytałem, kiedy zrodziła się jego pasja. Na początku ojciec przekazał mi około 300 przysłów, spisanych na luźnych kartkach. Sam nie chciał już ich notować: „Ty prowadź to dalej” – powiedział do mnie któregoś dnia – relacjonuje Bolesław Bawolak, dzięki któremu pierwotny spis udało się rozszerzyć do aż 7000 pozycji. Jak dodaje, większość zebranych przez niego przysłów ma łemkowski rodowód, ale często były one spisywane po ukraińsku. – *W danej rodzinie staruszek ojciec sam nie był już w stanie ich zapisać, a syn, który to robił, nie znał łemkowskiego – zaznacza Bawolak. Autor, będący również niezwykle utalentowanym muzykiem (ojciec od najmłodszych lat przyuczał go do gry**



na akordeonie), w czasie swoich wieloletnich prac starał się dotrzeć do jak najszerszego grona osób, które mogły pomóc mu w zebraniu możliwie jak najbardziej kompletnego zbioru przysłów. – *W tym celu przez całe świadome życie zbierał je od starszych świątkowian, głównie żyjących w Ukrainie, wychwytywał w rozmowach, w różnych sytuacjach i nastrojach – mówi Wiesław Żyznowski. – Na gorąco tylko je zapamiętywał, żeby nie płoszyć rozmówców i dopiero później, możliwie szybko i żmudnie, spisywał je, a co spisał – zachował, nie zagubił, nie zaprzepaścił – dodaje wydawca.*

Przysłowia zostały zebrane w publikacji tematycznej, zarówno w języku polskim, jak również w łemkowskim, wraz z transkrypcją fonetyczną. Jak dodaje Marta Graban-Butryn, folklorystka i etnolożka zajmująca się obrzędowością rodzinną Łemków, w zbiorze przysłów zgromadzonych przez Bolesława Bawolaka odbija się, zarówno w wymiarze społecznym, jak i przyrodniczym, dawna Łemkowszczyzna. – *Możemy tam odnaleźć mieszkańców tych ziem z ich przyzwyczajeniami i cechami godnymi pochwały, świat przyrody czy językową topografię wsi. Jest i cerkiew, i karczma, pole i las, zagroda i chyża, stół i piec, gazda i gazdyni. Mimo uniwersalności tych tekstów oraz żywotności części z nich odnosimy wrażenie, że to opowieść o Łemkowszczyźnie dawnej, o krainie naszych przodków sprzed akcji „Wisła”. Przedwojenna Łemkowszczyzna jawi się w nich wprawdzie jako biedna, ale szczęśliwa kraina. Codziennosc wyznaczana rytmem przyrody i ciężką pracą, zmianą pór roku, miesiący od czasu do czasu zostaje przerwana świętowaniem – zaznacza Marta Graban-Butryn.*

Publikacja, której premiera zbiegła się w czasie z odbywającą się już po raz 39. Łemkowską Watrą w Zdyni, jest kolejnym opracowaniem podwielickiej oficyny podejmującym tematykę łemkowszczyzny. W ubiegłym roku ukazał się „Olchowiec Łemków utracony” Mikołaja Gabły, a rok wcześniej – „Łemkowskie wesele w Świątkowej Wielkiej”, której autorem również jest Bolesław Bawolak. Więcej informacji na temat publikacji poświęconych Łemkowszczyźnie można znaleźć na stronie internetowej Wydawnictwa Żyznowski: [www.zyznowski.pl](http://www.zyznowski.pl)

# Młody Przyrodnik

Ewa Wygonik


Zespół ds. Udostępniania Parku

Obok widzisz parę muchołówek białoszyich. Kto jest kim?  
Zaznacz obok odpowiednim symbolem:


samiec ♂ samica ♀



Nasiona po oddzieleniu się od rośliny macierzystej wyruszają w podróż. Uzupełnij na biletach nazwę rośliny z której pochodzi nasiono oraz rodzaj transportu, którym się porusza. Wybierz spośród podanych propozycji: **tożsamość pasażera:** olsza czarna, kozibród łąkowy, niecierpek pospolity, łopian większy; **rodzaj transportu:** wodny, powietrzny, pasażer na gapę, transport własny.

zdjęcie:  tożsamość pasażera: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

rodzaj transportu: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

zdjęcie:  tożsamość pasażera: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

rodzaj transportu: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

zdjęcie:  tożsamość pasażera: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

rodzaj transportu: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

zdjęcie:  tożsamość pasażera: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

rodzaj transportu: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Zaprowadź myszarkę do nasionka buka.

