

# magura

BIULETYN MAGURSKIEGO PARKU  
NARODOWEGO

nr 4 (30) PAŹDZIERNIK – GRUDZIEŃ 2022  
(kwartalnik bezpłatny)

## W numerze:

---

Niesamowite grzyby

---

Październik z inicjatywą  
wysokich lotów!

---

Owadożerne Magurskiego  
Parku Narodowego





# W numerze:

Słowo od redakcji

2

Na straży przyrody

3

Rowerem przez pogranicze  
– kolejna edycja rajdu rowerowego  
po Magurze

4

Październik z inicjatywą  
wysokich lotów!

5

Widłak spłaszczony

8

Niesamowite grzyby

10

Spotkanie z orłem cesarskim

14

Orzeł cesarski

14

Owadożerne Magurskiego Parku  
Narodowego

15

Zimowiska w dolinie Wisłoki

17

Młody Przyrodnik

20

Zdjęcie na okładce:

Łuszczak zmienny, fot. Piotr Rojek

Redaguje zespół:

Iwona Sochacka – red. naczelna

Magdalena Kuś, Agnieszka Nowak,

Ewa Wygonik-Jaskot

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

## Słowo od redakcji

Kiedy kończy się jesień, a zaczyna zima? Jeszcze nie spotkałam się z definicją tego okresu. To czas, kiedy pogoda potrafi płać figle. Jesień i zima razem w przyrodzie. Mimo chłódów w Magurskim Parku Narodowym wciąż jeszcze kolorowo. Kolorowe liście, mgły, szron, śnieg, deszcz, mroźne poranki i ten wiatr, który teraz mocniej nam o sobie przypomina. Połączenie barw i pór roku zachwyca. Złota jesień powoli przechodzi w niespodziewane opady deszczu i śniegu. Roślinność jeszcze zachowała kolory jesieni, odcienie zieleni, żółci i brązu, które w połączeniu z mrozem i płatkami śniegu dają piękny efekt. Przyroda zaczyna pokazywać swoje zimowe oblicze.

Zapraszamy do lektury, przed lub po jesiennym spacerze.

Z okazji zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia i nadchodzącego Nowego Roku 2023, pragnę złożyć wszystkim Czytelnikom MAGURY najlepsze życzenia.

Życzę przede wszystkim zdrowia,  
wielu sukcesów i powodów do radości,  
odważnych marzeń,  
powodzenia w realizacji życiowych planów,  
spełnienia świątecznych życzeń  
oraz wszelkiej pomyślności.



Niech ten zbliżający się rok przyniesie Wam spokój, który daje kontakt z przyrodą, życzliwość i nadzieję na lepsze czasy.

Dyrektor Magurskiego Parku Narodowego  
Norbert Kieć



## Czym zajmują się pracownicy Magurskiego Parku Narodowego?

# Na straży przyrody

**Paweł Czajkowicz**  
Straż Parku

Najcenniejsze przyrodniczo tereny kraju, jakimi są parki narodowe, wymagają zastosowania odpowiednich metod i środków mających na celu zapewnienie im właściwej ochrony. Celem serii krótkich artykułów jest przybliżenie specyfiki pracy Straży Parku działającej na terenie Magurskiego Parku Narodowego. W obecnej chwili w MPN pracuje 5 funkcjonariuszy, którzy wypełniają swoje obowiązki służbowe na całym terenie parku o różnych porach dnia oraz nocy. Ruch turystyczny z każdym rokiem wzrasta, generuje to nowe problemy i wyzwania dla służby terenowej. Straż Parku to umundurowana i uzbrojona jednostka organizacyjna wchodząca w skład Służby Parku. Uprawnienia Straży Parku ujęte zostały w ustawie o ochronie przyrody. Poza tym aktem prawnym zasady funkcjonowania Straży Parku określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 kwietnia 1993 r. w sprawie funkcjonowania Straży Parku w parkach narodowych. Funkcjonariusze Straży Parku posiadają uprawnienia między innymi do:

- ▶ legitymowania osób podejrzanych o popełnienie przestępstw lub wykroczeń oraz świadków przestępstw lub wykroczeń,
- ▶ kontroli wniesienia opłat za wstęp na szlaki turystyczne parku,
- ▶ zatrzymywania i przekazywania Policji lub innym właściwym organom osób w przypadku uzasadnionego podejrzenia popełnienia przestępstwa lub wykroczenia,
- ▶ zatrzymywania i dokonywania kontroli środków transportu w razie uzasadnionego podejrzenia popełnienia przestępstwa lub wykroczenia,
- ▶ zabezpieczenia jako dowodów rzeczowych, za pokwitowaniem, przedmiotów pochodzących z przestępstwa lub wykroczenia,
- ▶ kontroli i zatrzymania za pokwitowaniem tworów lub składników przyrody pochodzących z obszaru parku narodowego,
- ▶ kontroli podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na obszarze parku narodowego w zakresie przestrzegania przepisów ustawy.

Funkcjonariusze Straży Parku na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2004 r. w sprawie sposobów i trybu postępowania przy użyciu broni bojowej przez funkcjonariusza Straży Parku (Dz. U. Nr 254, poz. 2537) i art. 2 ustawy z dnia 24 maja 2013 r. o środkach przymusu bezpośredniego i broni palnej (Dz. U. z 2013 poz. 628 z późn. zm.), w związku z zaistniałą sytuacją zagrożenia posiadają uprawnienia do zastosowania adekwatnych do zagrożenia

środków przymusu bezpośredniego wobec osób popełniających przestępstwo bądź wykroczenie.

Jako wyspecjalizowana komórka, działająca na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz odrębnych rozporządzeń, swoje działania skupia na ochronie mienia oraz zwalczaniu przestępstw i wykroczeń w zakresie ochrony przyrody na terenie Magurskiego Parku Narodowego. Strażnicy w celu profesjonalnego wykonywania swoich obowiązków służbowych uczestniczą w specjalistycznych szkoleniach, które doskonały ich umiejętności służące zwalczaniu przestępstw oraz wszelkich negatywnych zjawisk, które występują na terenie Parku Narodowego. Szkolenia odbywają się m.in. w Studium Szkolenia Specjalistycznego w Gdańsku oraz Centrum Szkolenia Policji w Legionowie.

Funkcjonariusze Straży Parku mają obowiązek dbać o nienaruszenie wszelkich elementów przyrody, zwracając przy tym szczególną uwagę na chronione gatunki roślin i zwierząt, które znalazły swoją ostoję na terenie Magurskiego Parku Narodowego. Strażnicy nieustannie podejmują działania związane z wyeliminowaniem zjawiska kłusownictwa oraz kradzieży drewna. Każdy z funkcjonariuszy podczas ujawnionego łamania prawa na terenie MPN może nałożyć mandat karny lub pouczyć osobę popełniającą wykroczenie. Podstawa prawna: Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2005 r. w sprawie nadania funkcjonariuszom Straży Parku w parkach narodowych oraz innym pracownikom parków narodowych, którym przysługują uprawnienia funkcjonariusza Straży Parku, uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego.

Znajomość terenu pozwala na dodatkowe zabezpieczenie turystów przebywających na terenie Parku. Każda osoba odwiedzająca MPN może liczyć na pomoc funkcjonariusza. Skuteczność działania komórki zależy również od współpracy z innymi instytucjami bezpieczeństwa publicznego, w skład których wchodzi praktycznie wszystkie organizacje mundurowe działające w regionie.

Praca w Straży Parku Narodowego to ogromne wyzwanie i odpowiedzialność. Starając się dbać o najcenniejsze walory przyrodnicze naszego regionu i rozumiejąc globalne problemy ochrony przyrody, należy pamiętać, że spotkany w terenie funkcjonariusz to osoba, która w imieniu każdego z nas niesie na sobie obowiązek dbania w sposób szczególny o zachowanie naturalnych procesów przyrodniczych, jakie zachodzą na objętej ochroną przestrzeni Magurskiego Parku Narodowego.



Rys. Ewa Wygonik-Jaskot



# Rowerem przez pogranicze – kolejna edycja rajdu rowerowego po Magurze

Katarzyna Pikunas

Sekcja ds. Realizacji Projektów i Komunikacji

W dniach 9 października – 15 listopada odbył się po raz drugi **rajd rowerowy**, pod nazwą „Rowerem przez Pogranicze”. Zapoczątkował go zeszłoroczny projekt Interreg PL-SK 2014–2021, w ramach którego odbył się rajd pod taką nazwą. Formuła rajdu spowodowała, że cieszył się on dużym powodzeniem wśród lokalnej społeczności i osób, które śledzą aktualności MPN. W wiadomościach wysyłanych przez uczestników, otrzymywaliśmy gratulacje udanego pomysłu i prośby o więcej tego typu imprez. Postanowiliśmy, że spróbujemy kontynuować go w kolejnych latach i – dzięki wsparciu nowych partnerów – w tym roku także udało się zorganizować rajd. Udział mógł wziąć każdy – byle na rowerze – indywidualnie, z rodziną, czy grupą znajomych. W zamian za przysłanie własnych fotografii z pięciu punktów wyznaczonych w regulaminie oraz za plik ze śladem gps (track-logiem) uczestnicy – podobnie jak w zeszłym roku – otrzymali pakiety pamiątkowe: dedykowane solidne workoplecaki, zawierające hamak, koszulkę, komin, etui na telefon z uchwytem rowerowym, pompkę rowerową i pamiątkowy znaczek – logo rajdu. Pakiety te przeznaczone były dla pierwszych 100 osób, które prześlą prawidłowe pliki. Rajd ruszył – tak jak w zeszłym roku – 9 października. Żółta jesień w Magurskim Parku Narodowym zagościła na dobre, a ciepłe i słoneczne dni sprzyjały rowerowym wypadom. Jakież było nasze zaskoczenie, gdy dzień później w wiadomościach e-mail, naliczyliśmy prawie 50 uczestników! Każdy zaliczył regulaminowe punkty i przebył co najmniej 10-kilometrową



ROWEREM PRZEZ POGRANICZE'22

trasę. O ile w zeszłym roku było trochę problemów z przesyłanym track-logiem (bo na tej podstawie weryfikujemy przejechane trasy), o tyle w tym roku wszyscy uczestnicy spisali się na medal, wysyłając poprawne pliki. W rajdzie wzięli udział zarówno najmłodszy rowerzyści, jak i starsi, amatorzy i profesjonaliści. Cieszymy się, że uczestniczyły całe rodziny, dla których pokonanie tych tras mogło być wyzwaniem. Byli też uczestnicy zorganizowani w „klubach rowerowych”, którzy pokonali trasy kilkudziesięcio-, a nawet ponad 100-kilometrowe! Cieszymy się również z tego, że w wydarzeniu brali udział uczestnicy zeszłorocznej edycji, co potwierdza, że formuła rajdu się podoba. W tym roku pakiety rozeszły się w ciągu tygodnia, czego się nie spodziewaliśmy... zatem w przyszłym roku będziemy chcieli zwiększyć ich



Fot. Archiwum MPN



Fot. Archiwum MPN



Fot. Archiwum MPN





Fot. Archiwum MPN



Fot. Archiwum MPN

liczbę, a żeby nie było nudno – już obmyślałyśmy nowe trasy i punkty. Mamy też nadzieję, że dzięki dofinansowaniu, zorganizujemy znowu atrakcyjne pamiątki. Gratulujemy wszystkim, cieszymy się, że mogliśmy zachęcić Was do aktywności na świeżym powietrzu, że każdy z Was spędził czas na łonie przyrody, doświadczył jej i choć przez chwilę poświęcił uwagę obiektom, związanym z lokalną kulturą Pogranicza. Liczymy, że rajd rowerowy pod nazwą „Rowerem przez Pogranicze” zagości na stałe w naszym kalendarzu imprez, przyczyniając się do rozwoju turystyki rowerowej na terenach chronionych, promując przyrodę, kulturę i historię regionu przygranicznego i samego Magurskiego Parku Narodowego. Dziękujemy wszystkim uczestnikom za udział, mamy nadzieję, że dobrze się przy tym bawiliście. Dziękujemy naszym partnerom: Fundacji PZU, Urzędowi Marszałkowskiemu Województwa Podkarpackiego, Gminie Sękowa i MOSiR Dukla. To dzięki nim uczestnicy mogli otrzymać atrakcyjne, funkcjonalne pamiątki, które – mamy nadzieję – zachęcą ich do kolejnych, własnych wycieczek rowerowych. Po słowackiej stronie granicy współpracowaliśmy z miejscowością Niżna Polianka.

**Do zobaczenia za rok!**

# Październik z inicjatywą wysokich lotów!

Alicja Gadomska

Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

Beskid Niski – w tym okolicy Magurskiego Parku Narodowego – wciąż nie jest dostatecznie doceniany przez turystów i przyciąga wyraźnie mniejszą liczbę zwiedzających niż położone niedaleko i podobne w charakterze pasmo Bieszczadów. A przecież Beskid Niski i jego okolice to region wyjątkowy, jeśli chodzi o przyrodę oraz krajobraz kulturowy. To jeden z niewielu zakątków Europy, w którym spotkać można jeszcze prawdziwie dziką przyrodę – piękne lasy rozbrzmiewające śpiewem ptaków i stukotem dzięciołów, zamieszkiwane m.in. przez duże drapieżniki.

Osobom mieszkającym i pracującym w Beskidzie Niskim zależy na tym, by ich region zachował swój niepowtarzalny charakter, ale także na tym, by okoliczne tereny były zwiedzane i doceniane przez turystów. Dlatego organizacje pozarządowe: Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków i Stowarzyszenie „Pro Carpathia” wraz z Magurskim Parkiem Narodowym wspólnie zorganizowały inicjatywę Biznes Wysokich Lotów.

## Warsztaty dla ludzi ceniących sobie przyrodę!

Do udziału w inicjatywie zaprosiliśmy mieszkańców powiatów leżących w regionie Beskidu Niskiego, którzy planowali założyć własną działalność gospodarczą lub myśleli o zmianie profilu działalności już istniejącej. Postawiliśmy jednak jeden warunek: działalność ta miała mieć charakter przyjazny przyrodzie – nie mogła jej szkodzić, najlepiej zaś, gdyby wspierała jej ochronę lub sprzyjała jej popularyzacji.



Fot. Kamil Soós



Do programu zgłosiło się kilkanaście osób zajmujących się m.in. prowadzeniem agroturystyk, edukacją przyrodniczą czy turystyką rowerową. Uczestnicy wzięli udział w cyklu trzech warsztatów organizowanych w miejscowości Krempna oraz w wizycie studyjnej na Słowacji. Podczas pierwszych warsztatów opowiadaliśmy uczestnikom, jak można prowadzić działalność gospodarczą na obszarach chronionych i cennych przyrodniczo opierając się na lokalnych zasobach przyrodniczych. Radziliśmy też, jak zadbać o to, by rozwój ich regionu przebiegał w sposób zrównoważony. Podczas drugiego spotkania poruszyliśmy temat tworzenia biznesplanów, na trzecim zaś skoncentrowaliśmy się na sposobach budowania marki firmy, a także odpowiadaliśmy skąd można pozyskać źródła finansowania na jej rozwój. Spotkania warsztatowe prowadzone były przez ekspertów ze Stowarzyszenia „Pro Carpathia”.

Z końcem miesiąca, po cyklu warsztatów, wszyscy razem udaliśmy się na wizytę studyjną w okolice Parku Narodowego Połoniny na Słowacji, gdzie mogliśmy obserwować funkcjonowanie lokalnych biznesów. Dlaczego pojechaliliśmy akurat tam?

### **Połoniny – do niedawna słabo znany i niedoceniany zakątek Słowacji**

Połoniny to Park Narodowy obejmujący słowacką część Bieszczadów. Wydawałoby się, że charakter tego regionu jest najbardziej zbliżony do obszaru naszego Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Okazuje się jednak, że jeśli chodzi o poziom rozwoju turystyki w regionie, to Połoniny bliższe są obszarom Magurskiego Parku Narodowego. Mimo że teren Parku i okolicy jest wyjątkowo dziki i cenny przyrodniczo, to w związku z tym, że jego obszar leży



na samym krańcu Słowacji, Park Połoniny nie jest odwiedzany przez zbyt wielu turystów. Kilka lat temu obszarem „Połonin” i przyległych terenów zainteresowała się słowacka organizacja działająca na rzecz ochrony przyrody – Aevis. Pracownikom Aevis zależało na ochronie słowackich lasów naturalnych i ich dzikich mieszkańców, na zachowaniu charakteru dzikich Bieszczadów – czyli fragmentu tzw. Wilczych Gór. Zrozumieli jednak, że aby osiągnąć swój cel, muszą przede wszystkim włączyć się w proces rozwoju całego regionu „Połonin”, postarać się, by przebiegał on w sposób zrównoważony i przyjazny przyrodzie. Członkowie Aevis dostrzegli, że aby pomóc zachować miejscową przyrodę w niezmięnionej formie, należy zadbać o to, by doceniła ją miejscowa ludność, aby zobaczyła w dzikiej, chronionej naturze nie tylko źródło zakazów i ograniczeń, ale też niepodważalną atrakcję regionu, o którą warto dbać. Okazało się, że przyroda może przyciągać turystów,







Fot. Małgorzata Tabor

a prowadzone w okolicy biznesy nie muszą jej szkodzić, a mogą ją promować.

### Przyjechaliśmy zobaczyć, że to działa!

W ramach inicjatywy Biznes Wysokich Lotów przyjechaliśmy na Słowację do miasta Snina spotkać przedstawicieli fundacji Aevis i zobaczyć, jak zaangażowali się w zrównoważony rozwój regionu. Aevis stworzyło markę **Połoniny** (<https://regionpoloniny.sk>), która promuje obszar Parku i okolic oraz miejscowych rzemieślników i innych przedsiębiorców. Promuje jednak jedynie wówczas, gdy ich działalność spełnia odpowiednie kryteria – m.in. nie szkodzi miejscowej przyrodzie! Produkty zgodne z wymogami fundacji uzyskują certyfikat marki **Połoniny**, będący jednocześnie znakiem jakości, jak i powstania w warunkach przyjaznych naturze. W prowadzonej przez fundację informacji turystycznej promowane są lokalne, certyfikowane produkty – m.in. rzemiosło, syropy, miody (wyrabiane przez lokalnych przedsiębiorców!) oraz atrakcje oferowane przez miejscową ludność. Fundacja organizuje też szereg wycieczek rowerowych i pieszych pozwalających na poznanie okolicznej przyrody, prowadzi wypożyczalnię rowerów, angażuje się też w wyznaczanie nowych szlaków rowerowych, w co włącza lokalną społeczność.

Podczas wizyty na Słowacji odwiedziliśmy dwoje lokalnych przedsiębiorców współpracujących z fundacją. Jeden z nich zajmuje się produkcją soków, syropów oraz pierogów, drugi zaś prowadzi agroturystykę, której goście mogą wziąć udział w szeregu czynności wykonywanych niegdyś w tradycyjnym, łemkowskim gospodarstwie. Taką okazję mieliśmy także my – podczas wizyty braliśmy udział w procesie młócenia zboża, pieczeniu chleba w tradycyjnym piecu, oglądaliśmy produkowane w gospodarstwie dachy ze słomy oraz wyroby ceramiczne, mieliśmy okazję spróbować lokalnych wyrobów.



Fot. Małgorzata Tabor

### Kluczem do sukcesu jest lokalna wspólnota

Zarówno przedstawiciele Aevis, jak i obaj odwiedzeni przedsiębiorcy podkreślali, jak bardzo ważne dla rozwoju ich biznesu było stworzenie sieci kontaktów w obrębie lokalnej społeczności. Właściciel agroturystyki podkreślał, że jej funkcjonowanie – wzajemna pomoc, „podsyłanie” sobie nawzajem turystów i wspólne organizowanie im czasu przez dobieranie różnorodnych atrakcji – są jedynym sposobem na zatrzymanie w okolicy turysty na dłużej. Odpowiednie podejście do ludzi, zaopiekowanie się nimi, pokazanie wyjątkowej przyrody i miejscowej kultury są gwarantem tego, że turyści wrócą w dane strony w kolejnych sezonach, a także polecą to miejsce kolejnym osobom. Sam atrakcyjny nocleg – komfortowe łóżko i dostęp do wygód w pokoju – nie wystarczą. Tego typu usługi człowiek może znaleźć wszędzie. Aby przyciągnąć go do swojej okolicy, trzeba zaoferować mu coś jeszcze – klimat charakterystyczny dla danego miejsca, klimat, który tworzą miejscowi ludzie wraz z różnorodnością oferowanych atrakcji oraz lokalna dzika przyroda.

Nasi goście z Beskidu Niskiego wyraźnie podchwycili tę ideę. W późniejszych rozmowach podkreślali, jak ważne jest, by nawiązać ze sobą kontakt, zwłaszcza z osobami z sąsiednich i bardziej odległych gmin, których na co dzień się nie spotyka, o których ofercie turystycznej do dziś często nie miało się pojęcia.

### Teraz czekamy na biznesplany!

Z pięknych Połonin wróciliśmy już chwilę temu. Zaproszeni do inicjatywy uczestnicy z regionu Beskidu Niskiego spisali swoje pomysły na proprzyrodnicze biznesy. Dwie osoby, których pomysły uznane zostały za najlepsze, otrzymają od nas profesjonalne biznesplany dla swoich działalności, które przygotować będą eksperci ze Stowarzyszenia Pro Carpathia. Trzymamy kciuki za to, by udało się je rozwinąć, a także za to, by mieszkańcom Beskidu Niskiego udało się nawiązać między sobą sieć kontaktów, zacząć funkcjonować razem i wspierać się w rozwoju lokalnej, proprzyrodniczej turystyki! Nade wszystko mamy jednak nadzieję, że lokalne społeczności zobaczą w dzikiej przyrodzie wartość, której ochrona opłaca się nam wszystkim.





Przyroda mniej znana

# Widłak spłaszczony

Jarosław Sochacki

Zespół ds. Ochrony Przyrody

Na terenie Magurskiego Parku Narodowego w chwili jego tworzenia występowały 4 gatunki widłaków, roślin stanowiących najstarszą przetrwałą linię rozwojową roślin naczyniowych. Wyodrębniły się one ok. 400 milionów lat temu, we wczesnym dewonie, gdy nieodróżnione jeszcze były rośliny nasienne i paprotniki. Ponad 300 milionów lat temu widłaki dominowały na Ziemi, były wśród nich również potężne rośliny sięgające 30 m wysokości. Współczesne widłaki są niepozornymi, zimozielonymi roślinami zielnymi, mającymi widlasto rozgałęzione pędy pokryte drobnymi listkami i korzenie, które rozgałęziają się dychotomicznie, czyli na końcach i nie tworzą bocznych odnóg. W MPN wśród tych gatunków były widłak wroniec, związany z siedliskami kwaśnych buczyn i jedlin, widłak goździsty i jałowcowaty, występujący w lasach iglastych oraz na ubogich murawach i ostatni, którego dotyczyć będzie ten artykuł, widłak spłaszczony, charakterystyczny dla borów iglastych. Jego inne nazwy to widlicz spłaszczony albo zeglej spłaszczony (łac. *Diphasiastrum complanatum*). Rośnie dziko w północnej i środkowej Europie, w tym również w Polsce oraz w Azji i północno-zachodnich rejonach Ameryki Północnej. W naszym

kraju występuje raczej w południowej jego części, rzadziej na nizinach, przy tym jest gatunkiem zagrożonym. Jest objęty całkowitą ochroną prawną już od 1946 roku. Znalazł się w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, która w 2006 roku klasyfikowała go jako narażony na wyginięcie, a dziesięć lat później już jako krytycznie zagrożony. Najczęściej spotykany jest u nas w Karpatach i zachodnich Karkonoszach. Widlicz spłaszczony lubi miejsca zacienione, najchętniej rośnie na skraju borów iglastych. W Magurskim Parku Narodowym do roku 2009 podawany był z jednego stanowiska na Magurze Wątkowskiej, którego po tym okresie nie udało się potwierdzić. Dopiero w roku 2021 w dość nieoczywistym dla tego gatunku miejscu, na murawie bliźniczkowej z wrzosem zwyczajnym w Ciechani, znaleziono jego nowe stanowisko. Liczba gatunków widłaków wróciła do wyjściowej w MPN. Warto zwrócić uwagę, że w Polsce występuje naturalnie jeszcze 5 gatunków widłaków (cztery z nich to inne widlicze), które jednak występują w dość specyficznych warunkach torfowisk, nizinnych borów sosnowych lub wysokogórskich muraw, czyli na siedliskach, których próżno szukać w Magurskim PN.



Widłak spłaszczony należy do klasy widłaków jednakozarodnikowych. Jest sporofitem, wytwarza jednakowe zarodniki, z których wyrastają duże, kilkucentymetrowe obupłciowe przedrośla. Zazwyczaj dorasta do wysokości kilkunastu centymetrów, a główny pęd, czółgający się nad ziemią lub płytko pod nią, może mieć długość nawet 1 metra. Wyrastają z niego dychotomicznie, wielokrotnie rozwidlone pędy nadziemne, osiągające wysokość do 40 cm. Odcinki końcowe pędów są wachlarzowato rozpostarte, o grzbietobrzusznej symetrii. Ich grzbietowa strona ma kolor trawiastozielony, nie jest pokryta woskiem. Pędy zewnętrznie podobne są do gałązek cyprysu. Przedrośla, czyli takie siewki widłaków, żyją w glebie współżyjąc z grzybami. Z pędów wyrastają ku górze krótkie odgałęzienia, czyli strobile, zakończone kłosami zarodnioośnymi zawierającymi zarodnie z zarodnikami. Jeden kłos tworzy od 2 do 6 liści na długiej szypułce. Widłak spłaszczony zaczyna rozmnażać się w lipcu, zarodniki są dojrzałe na przełomie sierpnia i września. Widłak spłaszczony wykorzystywany jest głównie w medycynie, ale posiada również inne zastosowa-



Fot. Jarosław Sochacki

nia. Ziele tej rośliny jest trujące. Zawiera ono mieszaninę kilkudziesięciu bardzo silnie działających alkaloidów. Wśród nich można wymienić kawatynę, likopodynę, klawatoksynę, anodynę, akrofliinę, selaginę czy nikotyłę. Jedynie żółte zarodniki nie mają właściwości trujących. Jego ziele stanowi przedmiot badań medycznych, jako lek na nowotwory oraz choroby neurologiczno-degeneracyjne, np. chorobę Alzheimera. Badania takie rozwijane są w Japonii i w Chinach, niestety brak dostatecznych ilości surowca naturalnego powoduje ich znaczne ograniczenie. Badania wykazały, iż odpowiednie dawki alkaloidów ziela widlicza mają działanie neuroprotektoryjne, wspomagają prawidłową pracę komórek nerwowych. Przyczyniają się do zwiększenia w tkance nerwowej poziomu acetylocholinoesterazy. Alkaloidy widlicza pobudzają płytkę ruchową tkanki nerwowej i stymulują rozwój neuronów. Wymiernym efektem tego jest poprawa stanu pamięci, zdolności koncentracji, szybkości uczenia się i zapamiętywania. Wpływają na poprawę stanu psychicznego, przy tym uznawane są za działające również przeciwnowotworowo. Zarodniki tej rośliny w dawnych czasach z powodzeniem używane były jako zasyпка do skóry dla niemowląt. Zapobiegała ona odparzeniom i otarciom. Proszek otrzymywany z zarodników służył także do zasypywania ran i skaleczeń, jako naturalny opatrunek. Proszek zarodnikowy wykorzystywano w pierwotnej farmacji do konserwowania pigułek leczniczych obtaczając je w nim. Polskie dawne źródła podają, że proszku zarodnikowego używano w przemyśle odlewniczym do zasypywania form dzwonów. Co ciekawe, zarodniki widlicza spłaszczonego są bardzo łatwopalne, toteż zaczęto wykorzystywać te właściwości w praktyce, np. do udrażniania zatkanych kominów, a nawet w sztukach teatralnych w ramach efektów specjalnych. Zebrane listki widlicza wkładano natomiast do łóżek pomiędzy pościel, aby odstraszały wszy i inne insekty, a gałązkami w obrzędach ludowych odpędzano uroki i złe moce.

Uprawa widlicza jest bardzo trudna, gdyż jest on mało odporny na zmiany i bardzo nie służy mu wszelkie zanieczyszczenia środowiska. Ze względu na zagrożenie gatunkowe tej rośliny, nie zbieramy go ze stanowisk naturalnych, możemy jednak zakupić gotowy susz z jego ziela. Należy stosować go z całą świadomością jego właściwości biochemicznych i uważać na przedawkowanie. Zatrucie widliczem spłaszczonym objawia się wymiotami, biegunką, silnymi bólami brzucha, drżeniem mięśni, drgawkami, trudnościami w oddychaniu, ślinotokiem i zaburzeniami akcji serca. Może być zagrożeniem dla życia. Nie powinny go spożywać kobiety w ciąży, karmiące piersią oraz chorzy na padaczkę.

# Niesamowite grzyby

Piotr Rojek

Mykolog

Grzyby. Od późnego lata do jesieni stanowią dla wielu z nas główny powód wizyt i wędrówek w lesie, ale to co nas wtedy interesuje to przede wszystkim ich walory kulinarne. Poza tym głównym okresem grzybobrania organizmy te rzadko zaprzatają myśli przeciętnego człowieka, najczęściej w związku z procesem psucia się żywności lub niszczenia drewnianych elementów w naszych domach. Niekiedy też stają się przyczyną chorób człowieka. Jednak rola grzybów w otaczającym nas świecie jest nieporównywalnie większa niż niekiedy sądzimy, a one same bywają niezwykle fascynującymi organizmami, potrafiącymi zaskakiwać na wielu płaszczyznach. Dlatego też chciałbym przedstawić czytelnikom garść faktów, z przeglądu literatury popularnonaukowej, o ich niezwykłym świecie.

Przez wiele dziesięcioleci grzyby były zaliczane do świata roślin. Z biegiem lat i napływem nowej wiedzy naukowej odkrywano jednak, jak zupełnie odmienne są to formy życia. Grzyby pod względem ekologicznym bardziej przypominają zwierzęta niż rośliny: jedzą pobierając pożywienie z martwej materii organicznej (saprotrofy) albo z organizmów żywych (pasożyty), mają ściany komórkowe, ale zbudowane z chityny oraz magazynują węglowodany w postaci glikogenu. Dzisiaj w systematyce organizmów żywych stoją na równi z roślinami i zwierzętami, i tak jak one, również są rozpowszechnione na całym świecie i w różnych ekosystemach.

Grzyby są wszechobecne, i to dosłownie. W każdym metrze sześciennym powietrza unosi się od 1 do 10 tys. zarodników grzybów. Według naukowców każdym naszym oddechem znajduje się co najmniej 10 zarodników grzybów. Każdy nasz oddech to ok. 0,5 l powietrza a wdychamy każdego dnia od 10 do 20 tys. litrów<sup>1</sup> – pozostawiam Wam czytelnicy obliczenie, jaka to ilość zarodników. Szacuje się, że na całym świecie grzyby rocznie rozsiewają około 50 milionów ton zarodników. Dla przykładu dobrze nam znany borowik szlachetny *Boletus edulis* może uwalniać do 30 tys. zarodników na sekundę. Taka ilość uwalnianych zarodników nie pozostaje bez wpływu nawet na pogodę. Ponieważ do tworzenia kropli wody lub kryształków lodu w powietrzu konieczne jest występowanie tzw. jądra kondensacji

i krystalizacji, zarodniki grzybów, poprzez swoją ogromną liczbę stają się ważnym elementem w procesie powstawania chmur i deszczu. Oczywiście pod naszymi stopami również tętni królestwo grzybów. Jeden centymetr sześcienny gleby może zawierać do 20 km strzępek grzybni.

Na świecie opisano do tej pory ok. 150 tys. gatunków grzybów, z czego duża część to grzyby mikroskopijne, widzialne dopiero pod powiększeniem<sup>2</sup>. Jeżeli chodzi o grzyby wielkoowocnikowe, tzn. wytwarzające duże (widzialne gołym okiem) owocniki, to w naszych szerokościach geograficznych opisano ponad 10 tys. gatunków. Wśród nich dużym zróżnicowaniem charakteryzują się dwa rodzaje: muchomory *Amanita*, z opisanymi ponad 950 gatunkami oraz gołąbki *Russula* z ponad 750 gatunkami, w tym ze 160 występującymi w samej Europie. W Polsce występuje ok. 3600 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, z czego 200–300 gatunków wykorzystywanych jest użytkowo<sup>3</sup>.

Znaczna część grzybów jest dla nas ludzi niejadalna, jednak dla środowiska, a szczególnie dla lasów mogą być ogromnie ważne z jednego powodu – symbiozy mikoryzowej. Prawie 90% wszystkich roślin lądowych nawiązuje mikoryzę. Uważa się nawet, że wyjście roślin na ląd było możliwe tylko w związku z ich symbiozą z grzybami. Strzępki grzybni służą roślinie jako system, za którego pośrednictwem przesyłane są potrzebne substancje odżywcze (np. fosforany) i woda. Symbioza z grzybami wzmacnia również układ odpornościowy roślin. Grzyb natomiast otrzymuje od rośliny wytwarzane w procesie fotosyntezy węglowodany. Ilość węglowodanów przekazanych grzybom może sięgać, nawet 20% tego co wyprodukuje roślina. Obok węglowodanów grzyby otrzymują



Czasznica workowata *Calvatia excipuliformis*.  
Mniejsza kuzynka czasznicy olbrzymiej.  
Jej owocniki osiągają do 15 cm wysokości. Fot. Piotr Rojek

<sup>1</sup> Podwysocki P. Układ oddechowy: budowa i działanie. [www.poradnikzdrowie.pl](http://www.poradnikzdrowie.pl). (2017)

<sup>2</sup> Hyde, K.D. The numbers of fungi. *Fungal Diversity* 114, 1 (2022).

<sup>3</sup> Kujawa A. Ochrona grzybów wielkoowocnikowych w Polsce – stan aktualny, problemy i wyzwania *Głos w dyskusji*. „Przegląd Przyrodniczy”. XXI (2), s. 42–51, (2010). Klub Przyrodników.



również witaminy i prowitaminy. Z punktu widzenia grzyba, jeżeli można tak powiedzieć mikoryza jest również istotna z jeszcze jednego powodu – owocnikowania. Większość grzybów jadalnych potrafi wytwarzać owocniki tylko w połączeniu z korzeniami drzew, dlatego też szukając grzybów kierujemy się głównie w stronę lasów. Sieć połączeń mikoryzowych może być wielostronna – jedno drzewo może być powiązane nawet ze 100 gatunkami grzybów mikoryzowych. Z kolei jeden grzyb może zawiązywać mikoryzy z wieloma roślinami. Ta sieć wzajemnych połączeń pomiędzy grzybami i drzewami jak również z bakteriami jest w stanie przetrwać pokolenia, a w świecie popularnonaukowym otrzymała nazwę Wood-Wide-Web<sup>4</sup>.

Oczywiście są też organizmy, które nauczyły się wykorzystywać tę sieć połączeń, nie wnosząc do istniejącego systemu nic w zamian. Przykładem takiego gatunku jest korzeniówka pospolita *Monotropa hypopitys* – roślina pasożytnicza, niezawierająca chlorofilu i niemająca zdolności fotosyntezy. Korzeniówka podłącza się w odpowiednim miejscu do strzępek grzybni, m.in. gatunków z rodzaju gąska *Tricholoma*, tworzących sieć mikoryzową pomiędzy drzewem i grzybem, odżywiając się substancjami z tkanki grzyba. Ponieważ grzyb otrzymuje znaczną część substancji odżywczych z roślin można powiedzieć, że korzeniówka pośrednio pasożytuje również na roślinie.

Utrzymując się w temacie odżywiania, być może wiecie, że istnieją grzyby saprotroficzne, tzn. odżywiające się martwą materią organiczną np. drewnem, pasożytnicze czyli żyjące na żywych tkankach roślin, zwierząt lub innych grzybów oraz symbiotyczne jak wspomniane wcześniej grzyby mikoryzowe, ale niewielu zapewne słyszało o grzybach drapieżnych. Jednym z najbardziej oryginalnych jest mikroskopijny grzyb *Zoophagus tentaculum* polujący na nicienie. Zastawia na nie pułapki formując ze swoich strzępek małe pętelki, które zaciskają się pod wpływem bodźców dotykowych, czyli kiedy przeciska się przez nie nicienie. Drapieżnictwo wśród grzybów nie dotyczy wyłącznie gatunków mikroskopijnych. Na nicienie polują również niektóre podstawczaki *Basidiomycota*. Przykładami mogą tu być bocznik ostrygowaty *Pleurotus ostreatus* oraz czernidłak kołpakowaty *Coprinus comatus*. Generalnie gatunki te są saprotroficzne, ale ich grzybnie mogą wydzielać toksyny, które paraliżują nicienie. Następnie strzępki grzybni przerastają nicienie i je trawią.

<sup>4</sup> Popkin G. 'Wood wide web'—the underground network of microbes that connects trees—mapped for first time. [www.science.org](http://www.science.org) (15.05.2019)



Czernidłak kołpakowaty *Coprinus comatus*. Niewiele osób o tym wie, ale młode okazy są jadalne. Fot. Piotr Rojek



Hubiak pospolity *Fomes fomentarius*. Dawniej wykorzystywany jako rozpałka oraz do tamowania krwi. Wyrabiano z niego również części garderoby np. czapki, i kamizelki. Fot. Piotr Rojek



Lakówka ametystowa *Laccaria amethystea* – tworzy mikoryzy z różnymi gatunkami drzew. Jest także grzybem azotolubnym – często rośnie w glebie o dużej zawartości amoniaku i związków azotu. Niekiedy masowo występuje w miejscach po dawnych latrynach, cmentarzach oraz... miejscach zakopania zwłok. (Źródło: „Niezwykły grzyb. Widziałeś taki okaz? Możliwe, że znalazłeś zwłoki”, [www.wp.pl](http://www.wp.pl) [2021-09-26]). Fot. Piotr Rojek

Chyba nie pomylę się zanadto jeżeli stwierdzę, że wielu z nas grzyby kojarzą się głównie z lasem ewentualnie łąką, ale to tylko część środowisk, które zasiedlają. A czy grzyby występują w wodach? Większość osób zapewne powie, że tak i będzie miała jak najbardziej rację. Grzyby mikroskopijne w morzach są powszechne – do tej pory opisano ich 1380 gatunków<sup>5</sup>. Jednak jeżeli chodzi o podwodne grzyby wielkoowocnikowe to na razie odnaleziono jeden gatunek. W wodach rzeki Rouge w stanie

<sup>5</sup> Informacja za [marinespecies.org](http://marinespecies.org) (10.2022)





Łuszczak zmienny *Kuehneromyces mutabilis*. Często w naszych lasach grzyb saprotroficzny. Fot. Piotr Rojek



Maślanka ceglasta *Hypholoma sublateralitum*. Często w naszych lasach grzyb saprotroficzny. Fot. Piotr Rojek



Muchomor czerwony *Amanita muscaria*. Chyba najbardziej rozpoznawalny grzyb na świecie. W przeszłości wykorzystywany jako trucizna na muchę domową. Fot. Piotr Rojek

Oregon (USA) w 2005 r. został odkryty drobny grzyb blaszkowy, któremu nadano nazwę *Psathyrella aquatica*<sup>6</sup>. Gatunek ten należy do rodzaju kruchaweczka *Psathyrella* i wytwarza swe owocniki pod wodą, głównie na drewnie martwych drzew. Grzyby potrafią żyć nawet na pustyni. W Australii, południowej Afryce, północnej Ameryce i środkowej Azji, na pustyniach i półpustyniach gdzie często opad roczny nie przekracza 1/4 rocznego opadu w Polsce, rośnie grzyb *Podaxis pistillaris* należący do rodziny pieczarkowatych *Agaricaceae*<sup>7</sup>. Jak się okazuje, wiele roślin pustynnych związanych jest symbiotycznie z grzybami, dzięki czemu lepiej znoszą brak wody i wysokie temperatury. Grzyby potrafią przetrwać

<sup>6</sup> Frank, J. L.; Coffan, R. A.; Southworth, D. Aquatic gilled mushrooms: *Psathyrella* fruiting in the Rogue River in southern Oregon. *Mycologia*. 102 (1): 93–107 (July 2009).

<sup>7</sup> Kuo, M. "Podaxis pistillaris". [www.mushroomexpert.com](http://www.mushroomexpert.com) (06.2017).

i bardziej niesprzyjające warunki. W 1991 roku, na ścianach zniszczonego reaktora jądrowego nr 4 w Czarnobylu, naukowcy odkryli kilka gatunków grzybów radzących sobie z poziomem napromieniowania uważanego za śmiertelne dla większości żywych organizmów. Grzyby te posiadają w swoich strzępkach duże ilości melatoniny, barwnika nadającego im prawie czarną barwę. Okazało się, że u grzybów pochłania ona promieniowanie jonizujące i przekształca je w energię chemiczną potrzebną do wzrostu.

Wcześniej w artykule nieraz przywołyaliśmy termin grzyby wielkoowocnikowe, ale jak wielkie potrafią być grzyby i ich owocniki? Każdy z nas zapewne słyszał o borowikach z kapeluszem wielkości dużego talerza, a może nawet kiedyś sam takiego znalazł. To jednak nic w porównaniu z okazem maślaka ziarnistego *Suillus granulatus* znalezionej w Australii i ważącego 20 kg, albo okazami siedzunia sosnowego *Sparassis crispa*, znanym również pod nazwą szmaciak gałęzisty, które zostały znalezione w 1711 r. w Turoszowie na Dolnym Śląsku. Największy egzemplarz również ważył 20 kg i mierzył 2,55 m. Olbrzymie rozmiary potrafi również osiągać czasznica olbrzymia *Calvatia gigantea*. Okaz znaleziony w 1955 r. na terenie ówczesnej Czechosłowacji miał 212 cm średnicy i ważył 20,8 kg. Owocnik ten osiągnął podany rozmiar w 15 dni. Jednak to nie są rekordziści wśród wszystkich grzybów. Największy znaleziony owocnik grzyba należał do gatunku *Phellinus ellipsoideus* rodzaj czyreń, rosnącego w lasach południowych Chin. Miał on prawie 11 m dł., 90 cm szerokości i wagę 500 kg, a jego wiek oceniano na 20 lat.

Powyższe liczby brzmią imponująco, ale one dotyczą jedynie owocników grzybów. Właściwa część grzyba, czyli sieć strzępek i sznurów grzybniowych tzw. ryzomorf znajduje się w ziemi (lub innym substracie, który przerastają, np. w drewnie). Największym do tej pory opisanym grzybem, i jednocześnie jednym z największych znanych organizmów na ziemi,



Opienka ciemna *Armillaria ostoyae*. Surowe opieńki są lekko trujące, ale tracą tę właściwość po podgotowaniu lub smażeniu. Fot. Piotr Rojek



jest znaleziona w 2000 r. w stanie Oregon (USA) opieńka miodowa *Armillaria mellea*. Dzięki badaniom genetycznym naukowcy stwierdzili, że zajmuje ona powierzchnię 880 ha, szacowana waga grzybni to blisko 600 ton, a wiek... 2400 lat. W Europie za największy grzyb również uznaje się opieńkę, ale należąca do gatunku opieńka ciemna *Armillaria ostoyae*, znalezioną w okolicy Ofenpass w Szwajcarskim Parku Narodowym. Zajmuje ona pow. 40 ha a jej szacowany wiek to 1000 lat. Kto wie, może i u nas kryją się podobne giganty? Oba gatunki występują w Polsce, a opieńka ciemna jest dosyć pospolita.

W czasach współczesnych wiedza i technologia pozwalają nam korzystać z królestwa grzybów na wiele różnych sposobów, począwszy od przemysłu spożywczego, medycyny, a na chemii gospodarczej kończąc. Dla przykładu w większości produktów spożywczych kwas cytrynowy nie pochodzi z cytryn, ale jest wytwarzany poprzez fermentację z udziałem mikroskopijnego grzyba – kropidlaka czarnego *Aspergillus niger*. Być może grzyby będą również wybawieniem dla ludzkości w kwestii wzrastających ilości plastikowych śmieci. Duże nadzieje w tym zakresie wiąże się z grzybem *Pestalotiopsis microspora*, odnalezionym w Parku Narodowym Yasuni w Ekwadorze. Grzyb ten jest pierwszym znanym organizmem, który potrafi rozkładać poliuretany i robi to nawet w warunkach znacznie ograniczonego dostępu światła i tlenu<sup>8</sup>. Kiedy tak naprawdę ludzie zaczęli wykorzystywać grzyby w inny sposób niż tylko jako pożywienie? W Hiszpanii w pobliżu miejscowości El Miron naukowcy odkryli czaszkę datowaną na okres paleolitu (18 tys.–12 tys. lat temu). Przeprowadzone badania wykazały, że ludzie z tego okresu mieli zróżnicowaną dietę, w której nie brakowało grzybów – w tym muchomora czerwonego *Amanita muscaria*. Tu oczywiście czytelnik może być zdziwiony – przecież jest to grzyb trujący, i będzie miał rację, ale gatunek ten zawiera również substancje psychoaktywne, posiadające właściwości halucynogenne i dlatego też był wykorzystywany np. przez szamanów do wprowadzania się w stan mistycznego transu. Do najstarszych gatunków wykorzystywanych przez człowieka zalicza się również hubiaka pospolitego *Fomes fomentarius*, wykorzystywanego do rozpalamia ognia do tego używano również inne gatunki tzw. hub, w tym czyrenia ogniowego *Phellinus igniarius*. Fragmenty tego grzyba zostały znalezione np. na stanowisku archeologicznym w Magle Mose na zachodnim wybrzeżu wyspy Zelandii, datowanym na ok. 9–6,5 tys. lat p.n.e. Był on również

<sup>8</sup> Anderson S. The Plastic-Eating Fungi That Could Solve Our Garbage Problem. Newsweek (2014).  
Hofrichter R. Tajemnicze życie grzybów. Tłum. Kilis M., Nowacki B. Prószyński i S-ka. Warszawa (2017).



Porek brzoźowy *Piptoporus betulinus*. Fot. Piotr Rojek



Szpiliczka czerniejąca *Spinellus fusiger*. Na zdjęciu obrasta grzyby z rodzaju Chełmówka *Mycena*. Grzyb mikroskopijny. Nitki, które są widoczne to trzonki zwane sporangioforami, na szczycie których rozwijają się kuliste i bezbarwne zarodnie z zarodnikami. Fot. Piotr Rojek

jednym z dwóch gatunków grzybów znalezionych przy ciele tzw. Człowieka z Hauslabjoch, któremu nadano przydomek Ötzi. Drugim grzybem w posiadaniu Ötziego był pniarek brzoźowy *Fomitopsis betulina*, który był wykorzystywany najprawdopodobniej w celach medycznych (co zresztą ma miejsce również w czasach obecnych). Nosił on go przy sobie w formie plastrów zawieszonych na skórzanej taśmie. Niestety nie wiadomo kiedy ludzie po raz pierwszy odkryli przydatność tych i innych grzybów.

Chociaż sam z wielką przyjemnością wybieram się jesienią do lasu w poszukiwaniu grzybów jadalnych, to zawsze zwracam uwagę także na inne gatunki, które mnie otaczają. Chociaż tak powszechne, często bywają przez nas niedoceniane, a przecież świat nauki niejednokrotnie udowodnił ich ogromną rolę. Dlatego też następnym razem, będąc w lesie czy na łące, spójrzmy na te fascynujące organizmy łaskawszym wzrokiem.



Notatka z obserwacji

# Spotkanie z orłem cesarskim

Paweł Czajkowicz

Straż Parku

Rozpoczynając kolejny dzień pracy na terenie Magurskiego Parku Narodowego nic nie zapowiadało, że będzie on wyróżniał się pomiędzy innymi patrolami terenowymi o tej porze roku. Turyści opuścili już szlaki Beskidu Niskiego. Z głębi lasu słychać było jedynie porykiwania jeleni, które nieśmiało rozpoczęły spektakl rykowiska. Podczas wjazdu do jednej

z dolin na skraju łąki „przywitaty” nas dwa wilki, które pomimo padającego deszczu uważnie obserwowały całą okolicę. Kilkanaście minut później, kiedy emocje po spotkaniu tych wspaniałych zwierząt jeszcze nie opadły, naszym oczom ukazał się bardzo interesujący ptak, który swoim wyglądem nie przypominał żadnego ze stale bytujących na terenie MPN ptaków drapieżnych. Odległość oraz złe warunki atmosferyczne nie pozwoliły na dokładne określenie cech charakterystycznych. Udało się nam wykonać jedynie fotografię dokumentacyjną. Wiedzieliśmy, że doświadczone oko naszego kolegi z działu edukacji na pewno pomoże rozwikłać tę zagadkę. Pomimo słabego zasięgu udało się wyśłać fotografię. Na odzew nie musieliśmy długo czekać i w słuchawce usłyszeliśmy pełen radości głos Konrada, doświadczonego ornitologa, który uświadomił nam jak wielkie szczęście nas spotkało...



Orzeł cesarski sfotografowany na terenie MPN, fot. Konrad Krasoń

Konrad Krasoń

Zespół ds. Edukacji

## Orzeł cesarski

jest jednym z największych ptaków drapieżnych Europy Środkowej, nieznacznie ustępującym wielkością orłowi przedniemu. Młode ptaki, ze względu na jasny, piaskowy kolor upierzenia, łatwo odróżnić od innych ptaków drapieżnych występujących w Polsce. Znacznie trudniej rozpoznać jest ptaki dorosłe, które zdecydowanie bardziej przypominają gniazdujące w Karpatach orły przednie, mają jednak krótsze sterówki i szersze skrzydła. Orzeł cesarski związany jest z szerokim pasem stepów klimatu umiarkowanego, dlatego też największa jego populacja zasiedla środkową Azję, głównie Kazachstan i Rosję. W Europie występuje w centralnej i południowo-wschodniej części kontynentu, m.in. na Słowacji, Węgrzech, Serbii, Bułgarii, Rumunii i Ukrainie. Gatunek ten zasiedla rozległe tereny otwarte; stepy, lasostepy, doliny rzeczne, półpustynie, mokradła, obszary trawiaste i pola uprawne. Ważne, aby na terenach tych znajdowały się niewielkie lasy i zadrzewienia lub żęby

obszary te graniczyły z terenami leśnymi, na których ptak ten gniazduje. Intensyfikacja gospodarki człowieka w XX wieku wpłynęła na kurczenie się odpowiednich dla tego gatunku siedlisk, poskutkowało to znaczącym spadkiem jego liczebności oraz wyginęciem na wielu obszarach. Dlatego też Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) nieprzerwanie od 1994 umieściła orła cesarskiego na Czerwonej Liście Gatunków Zagrożonych w kategorii VU – Vulnerable (narażony na wyginiecie). Dzięki czynnej ochronie tego gatunku populacja w Europie powoli odbudowuje się i obecnie szacowana jest na ok. 2000 par. To znaczący wzrost w stosunku do lat 90. XX wieku, kiedy szacowano ją na kilkaset par. Orzeł cesarski jest gatunkiem zalatującym do Polski, najczęściej obserwowany bywa w południowej części kraju. W ostatnich latach wzrosła liczba obserwacji tego orła w kraju, co można powiązać ze wzrostem jego liczebności w regionie. W Polsce obserwowane są najczęściej ptaki młodociane, które po opuszczeniu terytorium rodziców koczują w poszukiwaniu pokarmu, często poza zwartym obszarem występowania tego gatunku. Ptak obserwowany na terenie Magurskiego PN również był osobnikiem młodym.





Ryc. 1. Jeż wschodni, fot. J. Róžański

Józef Róžański

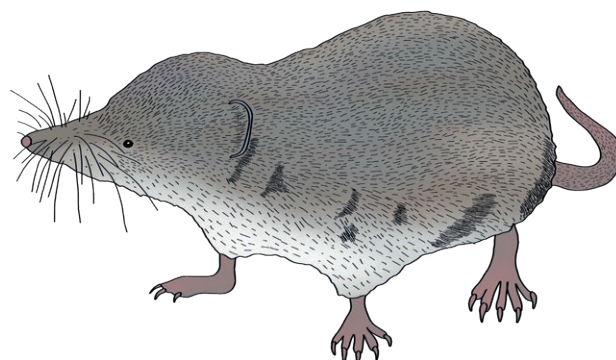
Zespół ds. Ochrony Przyrody

## Owadożerne Magurskiego Parku Narodowego

Jedną z licznie reprezentowanych na terenie Magurskiego Parku Narodowego grup zwierząt są ssaki z rzędu owadożerów Eulipotyphla, zwyczajowo nazywanych owadożernymi. Pomimo, że sama nazwa rzędu znana jest niewielu, niektórzy przedstawiciele owadożerów są rozpoznawalni dla wszystkich. Mowa tu przede wszystkim o jeżu oraz o krecie. Na terenie Polski występują dwa gatunki jeży, a więc jeż zachodni oraz wschodni. Ten drugi obecny jest na zdecydowanej większości obszaru kraju, włączając w to MPN. Kret natomiast jest tylko jeden, a jego nazwa gatunkowa to kret europejski. Prócz jeży i kreta, w Polsce jak i w MPN występują również inni reprezentanci owadożerów. Są to ryjówki, zębiełki oraz rzesorki. Wszystkie owadożerne łączy cecha zawierająca się w nazwie rzędu, a mianowicie pożywienie, które stanowią rozmaite bezkręgowce, zwłaszcza owady.

Na terenie MPN występuje dziewięć gatunków owadożerów, zgrupowanych w trzech rodzinach. Z rodziny jeżowatych spotkać tu można wspomnianego już wcześniej jeża wschodniego *Erinaceus*

*roumanicus* (Ryc. 1), natomiast z rodziny kretowatych kreta europejskiego *Talpa europaea* (Ryc. 3). Najliczniej reprezentowaną na terenie Parku rodziną są ryjówkowate, spośród których w MPN występuje aż siedem gatunków. Są to trzy spośród czterech krajowych gatunków ryjówek: ryjówka aksamitna



Ryc. 2. Ryjówka aksamitna, rys. Ewa Wygonik-Jaskot

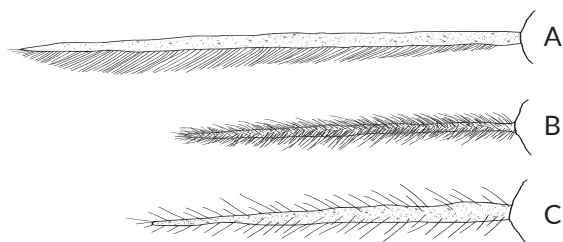




Ryc. 3. Kret europejski, fot. Dirk (Beeki®) Schumacher z Pixabay

*Sorex araneus* (Ryc. 2), ryjówka górską *Sorex alpinus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, oraz po dwa gatunki zębiełków i rzęsorków: zębiełek biały *Crocidura leucodon*, zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens* i rzęsorek mniejszy *Neomys anomalus* (Jamrozy i Górecki, 2009). Z Polskiej fauny owadożernych, w MPN nie stwierdzono jedynie obecności jeża zachodniego *Erinaceus europaeus*, występującego tylko w Polsce zachodniej, a także ryjówki średniej *Sorex caecutiens*, której izolowana populacja znajduje się w Puszczy Białowieskiej (Jamrozy i Górecki, 2009).

Oprócz zbliżonej diety, do charakterystycznych cech wspólnych wszystkich owadożernych należy prymitywna budowa ciała, fakt posiadania mało zróżnicowanych zębów z obecnymi na ich powierzchni ostrymi guzkami, stosunkowo gładkie półkule mózgowie oraz charakterystyczny, wydłużony pysk w kształcie ryjka. Pomimo, iż większość owadożernych prowadzi



Ryc. 4. Owłosienie ogona przedstawicieli trzech rodzajów ryjówkowatych: A. Rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, B. Ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, C. Zębiełek biały *Crocidura leucodon*

naziemny tryb życia, niektóre z nich przystosowały się do funkcjonowania na granicy środowisk lądowego oraz wodnego. Przykładem takich gatunków są oba krajowe rzęsorki, które pomimo podobnego wyglądu do ryjówek i zębiełków, posiadają ogon wyposażony w tzw. kil, służący im jako ster podczas pływania (Ryc. 4). Zupełnie innym przystosowaniem siedliskowym wykazuje się kret, przez większość życia bytujący pod ziemią. Adaptacja ta znajduje odzwierciedlenie w jego anatomii, a więc zredukowanych oczach i małżowinach usznych oraz łapach przystosowanych do kopania. Z kolei najbardziej charakterystyczną cechą jeża są znajdujące się na grzbiecie, ostre kolce, służące mu do obrony przed drapieżnikami. W poczuciu zagrożenia, ssak ten zwija się w kulkę, chroniąc w ten sposób pozabawione kolców, miększe części ciała. Gdy zagrożenie mija, jeż rozwija się i rusza w dalszą drogę, w sobie znanym kierunku.

Dla owadożernych zamieszkujących północne rozciągłości geograficzne, a więc także, w których występuje zima – czyli także w MPN, charakterystyczną adaptacją jest hibernacja, w trakcie której dochodzi do daleko posuniętych zmian fizjologicznych oraz anatomicznych. Zmiany te są wyjątkowo wyraźne u ryjówek, u których następuje nawet zmniejszenie się w okresie zimowym rozmiarów mózgu (Ray i in., 2020). Tak drastyczne przemodelowanie organizmu wynika z jeszcze jednej, bardzo istotnej cechy owadożernych, a więc wyjątkowo szybkiego metabolizmu, który w okresie aktywności zmusza przedstawicieli tej grupy do ciągłego poszukiwania pokarmu. Jego brak przez okres dłuższy niż kilka godzin, oznacza dla zwierzęcia pewną śmierć. W związku z upodobaniami pokarmowymi owadożernych, zwierzęta te są ważnym ogniwem magurskich sieci troficznych. Są także pożyteczne z ludzkiego punktu widzenia, jako że ograniczają liczebność owadów, w tym szkodników upraw takich jak turkucie. Pamiętajmy o tym, gdy w naszym ogrodzie zaobserwujemy misternie wykonany kopczyk kreta, który wbrew przekonaniu niektórych, nie niszczy naszych przydomowych ogródków, ani grządek warzywnych, jako że żywi się wyłącznie pokarmem zwierzęcym.

## Literatura

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

Ray S., Li M., Koch S.P., Mueller S., Boehm-Sturm P., Wang H., Brecht M., Naumann R.K. 2020. Seasonal plasticity in the adult somatosensory cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117 (50).



Piotr Aleksander Borkowski

# Zimowiska w dolinie Wisłoki

Dawniej?! – to dopiero były zimy!!!

Beskid Niski od zawsze przyciągał turystów spragnionych ciszy, niczym nieskażonej przyrody i zapierających dech krajobrazów. To tutaj, w dolinach rzek, przy krętych drogach, przysiadły wioski letniskowe i uzdrowiska. Chociaż wiele z nich jest oddalone od stacji kolejowych, to jednak rozwój ruchów turystycznych od połowy lat 20. ubiegłego wieku spowodował, że dojazd do nich stał się łatwiejszy. Jednym z ciekawszych obszarów Beskidu Niskiego jest dolina Wisłoki wraz z otaczającymi ją pasmami górskimi. Wiele szczytów posiada walory przyrodnicze, jak np. Kornuty, Kamień nad Kątami czy Diabli Kamień nad Folszem lub widokowe, jak Magura Wątkowska, skąd rozciągały się na okolice malownicze panoramy. U ich podnóża rozlokowały się miejscowości, które stanowiły doskonały punkt wyjścia dla wycieczek turystycznych. Gościnność mieszkańców, znakomita kuchnia, warunki pobytowe i przystępne ceny, a także działalność popularyzatorska organizacji turystycznych przyczyniła się do rozwoju turystyki w tym regionie. Zimowe walory tych okolic uwzględniano na mapach terenów narciarskich.



Zmiany społeczne w okresie międzywojennym spowodowane były m.in. wzrostem znaczenia robotników jako klasy społecznej. Wyższy poziom zamożności osób utrzymujących się z pracy najemnej, rozwój szkolnictwa, ruchów harcerskich i turystycznych spowodował wzrost zapotrzebowania na wypoczynek. W Polsce wraz z dostępnością urlopów, wakacji czy ferii przyjął się zachodni model spędzania wolnego czasu i zaczęto dzielić wolny czas pomiędzy „letniska” i „zimowiska”. Z pewnością zimowiska były o wiele mniej znaną formą wypoczynku, jednak od połowy lat 30. XX w. cieszyły się rosnącą popularnością. Szczególnie zimowe formy wypoczynku i rozwój narciarstwa propagowało Towarzystwo



Odznaki Polskiego Związku Narciarskiego

**T A R Y F A**  
*składek za ubezpieczenia od następstw wypadków narciarskich (łącznie z opłatą stemplową).*


Sumy ubezpieczenia na wypadek:			Posiadacze odznak P. Z. N. Górskiej lub za Sprawność		Nieposiadający odznak P. Z. N.			
śmierci	stałego kalectwa	prześciwowej niezdolności do pracy (dziennie odszkodowanie)	1		2		3	
			za sezon	za miesiąc	za sezon	za miesiąc	za sezon	za miesiąc
A. 1.000.—	2.000.—	—	4.50	1.50	5.—	1.70	6.—	2.—
B. 2.000.—	3.000.—	—	7.20	2.40	8.—	2.70	9.50	3.20
C. 5.000.—	7.000.—	—	18.—	6.—	20.—	6.70	25.—	7.50
D. 2.000.—	3.000.—	1.—	9.90	3.30	10.90	3.60	12.—	4.40
E. 5.000.—	7.500.—	2.50	24.—	8.—	26.40	8.80	30.—	11.—

Przez „sezon” rozumie się czasokres od 1 grudnia do 15 maja następnego roku. Narciarze(rki), którzy(re) nie przekroczyli(-ły) 18-go roku życia — członkowie P. Z. N. opłacają w kategorii A składkę za sezon zł. 4, za miesiąc — zł. 1,30. Ze rozszerzenia ubezpieczenia na powszechnie turystyczne szlaki narciarskie całego kontynentu europejskiego (z wyjątkiem państw bałkańskich: Z. S. S. R.) dolicza się dodatek w wysokości 50% składki za sezon. Np. jednodniowe ubezpieczenie wyjeżdżającego za granicę narciarza w kategorii E kosztuje zł. 8 + zł. 12 = zł. 20.

Tabela taryfy ubezpieczeń od wypadków narciarskich za 1937 r.

Krzewienia Narciarstwa (TKN). Była to organizacja o charakterze turystyczno-sportowym, założona w 1930 roku w Krakowie przez prof. Władysława Milatę, członka Polskiego Związku Narciarskiego. Towarzystwo było ukierunkowane na działanie również na terenach wiejskich, a jego celami były: organizacja turystyki, szkolenia oraz rozdawnictwo nart. Ważną rolę w propagowaniu zimowych sportów odegrał Polski Związek Narciarski (PZN). Organizował zawody sportowe, zimowiska, szkolenia narciarskie, rajdy, ale przede wszystkim wprowadził pierwszą w Polsce odznakę turystyki kwalifikowanej „Odznakę za Sprawność PZN”, która została ustanowiona w 1926 r. PZN zadbał też o bezpieczeństwo narciarzy, organizując powszechnie dostępne ubezpieczenia od następstw wypadków narciarskich. Do szerokiej rzeszy narciarzy i osób uprawiających turystykę zimową kierowane były informacje prasowe, mapy terenów narciarskich, mapy śniegowe czy wreszcie komunikaty śniegowe dla Karpat, wybranych grup górskich czy regionów. TKN wspólnie z Ligą Popierania Turystyki (LPT) i Państwowym Instytutem Meteorologicznym (PIM) nie ograniczały się tylko do własnej działalności wydawniczej, ale także przekazywały materiały informacyjne dla prasy jak np. Ilustrowany Kurier Codzienny, wydawany w Krakowie, który zawierał dodatek „Kurier Turystyczno-Zdrojowy i Komunikacyjny”. TKN i PIM posiadały zorganizowaną sieć współpracowników, którzy regularnie zbierali informacje pogodowe, na podstawie których wydawane były komunikaty śniegowe. W Beskidzie Niskim było to kilka miejscowości, między innymi: Wysowa, Jasło, Krempna, Dukla, Jaśliska. Sam fakt, że w regionalnych



LIGA POPIERANIA TURYSTYKI  POLSKI ZWIĄZEK TURYSTYCZNY  
 KRAKÓW Delegatura L.P.T. ul. Zacisze 5 KRAKÓW Oddział P.Z.T. ul. Lubicz 4

# URLOP W SŁOŃCU

## 1936

**66 %**  
 ZNIŻKI KOLEJOWEJ W OBYE STRONY

UTRZYMANIE DZIENNE

OD **1,85** zł  
 DO **2,50** zł

NAJPIĘKNIJSZE ZIMOWISKA  
 BESKIDU NISKIEGO  
 GRYBÓW, WYSOWA, SĘKOWA  
 FOLUSZ, NOWY ZMIGRÓD  
 KREMPNA, IWONICZ ZDRÓJ

# ZIMOWISKO

SPRZEDAŻ KART UCZESTNICTWA

KRAKÓW: Delegatura L.P.T. ul. Zacisze 5  
 GDYNIA: Delegatura L.P.T. ul. Dworcowa 1  
 WARSZAWA: Referat Wczasów L.P.T. ul. Mokotowska 61  
 LŹWÓW: Delegatura L.P.T. ul. Zyguntowska 5  
 WILNO: Delegatura L.P.T. ul. Słowackiego 14  
 TORUŃ: Delegatura L.P.T. pl. Teatralny 2



Fragment z folderu „Zimowiska w województwie krakowskim” 1937 r.

POWIAT												NOWY SĄCZ											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
[Detailed data for Nowy Sącz]												[Detailed data for Nowy Sącz]											
POWIAT												GORZICE JAŚLE											
[Detailed data for Gorzice Jaśle]												[Detailed data for Gorzice Jaśle]											
POWIAT												TARNÓW											
[Detailed data for Tarnów]												[Detailed data for Tarnów]											

WYKAZ INFORMACJI W SPRAWIE WYJAZDÓW DO ZIMOWISK WOJEWÓDZTWA KRAKOWSKIEGO  
 WYKAZA UWAGI KONTROLOWY FOTOWAŁY ODMIENIENIE OD GODZ. 10-13  
 DO ZIMOWISK WOJEWÓDZTWA KRAKOWSKIEGO  
 POWIAT KRAKÓW, UL. ZACISZE 4, TEL. 101-08  
 Z WYJAZDEM NIEODŁOŻNYM I SWIAT

Plakat reklamowy z 1936 r.

i ogólnopolskich komunikatach podawano szczegółowe warunki śnieżne dla tych zimowisk wskazuje, że cieszyły się one popularnością. Liga Popierania Turystyki w Beskidzie Niskim organizowała zimowiska, a karty uczestnictwa były dostępne w największych Delegaturach LPT Warszawie, Gdyni czy w Wilnie.

Zimowiska zapewniały różnorakie atrakcje, jak kuligi, gry, wędrowki terenowe, czy zabawy na śniegu, jednak nade wszystko instruktorzy narciarstwa szkolili uczestników zimowiska z technik jazdy na nartach. Zarządy gmin i sołtysi w zimowiskach starali się utrzymać w dobrym stanie tereny narciarskie, dba-

Fragment z folderu

„Zimowiska w województwie krakowskim” 1937 r.

jąc, żeby włośnianie na okres zimowy na pastwiskach nie pozostawiali ostwi do suszenia siana, żerdzi, czy wysoko ściętych pniaków.

W dolinie Wisłoki największe wzięcie miało zimowisko w Krempnej. W Beskidzie Niskim polecał je PZN między innymi w kalendarzach narciarskich. W informatorze Związku Letniskowego Powiatów i Gmin Województwa Krakowskiego z 1937 r. wskazane jest jako zimowisko małe, to jednak dogodny dojazd koleją do stacji w Jaśle i dalej regularnie kursującym autobusem do samej Krempnej powodował, że frekwencja przekraczała 80 osób na turnus w sezonie zimowym. W czasie pobytu zapewniano kuligi, zabawy i ćwiczenia, tj. szkolenie narciarskie dla początkujących i zaawansowanych. W zimowisku w sezonie przebywało co najmniej dwóch instruktorów narciarskich, którzy dodatkowo pełnili rolę przewodników w czasie wycieczek narciarskich po okolicy. Już w połowie lat 30. XX w. w okolicy funkcjonowały trasy narciarskie dla zaawansowanych w Żydowskim i Świątkowej Wielkiej. Narciarze swoich sił mogli także próbować w czasie wędrowek na rajdach narciarskich jedno- i wielodniowych. Także przez Krempną przebiegały trasy rajdów. Ze względu na warunki pobytowe i doskonałą aprowizację zimowisko było doskonałym miejscem przystankowym.

13.1.36

LIGA POPIERANIA TURYSTYKI  
 OGŁASZA (wyciąg)  
**KOMUNIKAT ŚNIEGOWY**  
 TOWARZYSTWA KRZEWIENIA NARCIARSTWA  
 I PAŃSTWOWEGO INSTYTUTU METEOROLOGICZNEGO

BESKID SADECKI				BESKID NISKI			
Miejscowość	W	T	Głębokość pokrywy w cm (starej) (nowej)	Miejscowość	W	T	Głębokość pokrywy w cm (starej) (nowej)
St. Szczyt	321	-3	10	Gończa	304	-3	15
Piwiczna	360	-7	15	Jaśło	231	-3	15
Zaginionów	410	-4	15	Krasno	278	-4	20
Przełyska	1195	-5	40	Iwonicz	405	-3	30
Muszyna	455	-	25	Rymanów	352	-5	35
Krynica	585	-5	30	Wysowa	565	-7	40
Jaworzyna Kz.	1116	-4	45	Sękowa	321	-	-
Pszczyna	475	-3	20	Krempna	350	-7	50
Grybów	350	-3	20	Dukla	351	-	-
				Jaślika	432	-6	50
				Bukowsko	420	-5	40
				Sańsk	344	-5	20

Opis: W wyznaczonej miejscowości nie ma śniegu. W temperaturze o godz. 7-miej. rano (-) = śniegu nie ma, (+) = śniegu jest.

Opis: W wyznaczonej miejscowości nie ma śniegu. W temperaturze o godz. 7-miej. rano (-) = śniegu nie ma, (+) = śniegu jest.

Opis: W wyznaczonej miejscowości nie ma śniegu. W temperaturze o godz. 7-miej. rano (-) = śniegu nie ma, (+) = śniegu jest.

Komunikat śniegowy Towarzystwa Krzewienia Narciarstwa adresowany do Pana Tadeusza Garbacika (118 Sekcja Narciarska Towarzystwa Gimnastycznego Sokół w Jaśle)





Broszura reklamowa T.K.N. 1937 r.

TKN i Polskie Koleje Państwowe organizowały zimowe rajdy na terenach Podkarpacia, jednak najstarszy rajd kolejowo-narciarski odbywał się na trasie Worochta – Wisła. Uczestnicy takiej imprezy musieli ulokować się w wagonach sypialnych na czas trwania imprezy. Pociąg zatrzymywał się na stacjach, w miastach, w których ze względu na atrakcje organizowano wycieczki w okolice np. uzdrowiska, czy szczególnie ciekawe krajoznawczo miejsca. Pomimo wygód podróży w pociągu, trzeba było wykazać się nie tylko doskonałymi umiejętnościami jazdy na nartach, ale też nie byle jaką kondycją fizyczną.

II wojna światowa i lata następne przyniosły regres w uprawianiu zimowej turystyki w Krempnej i okolicach. Dopiero w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku nastąpił powrót popularności sportów zimowych. Ośrodki wypoczynkowe w Krempnej oraz wyciąg narciarski w Żydowskim sprawiły, że ta forma wypoczynku zaczęła się ponownie upowszechniać. Stok narciarski oferujący długość trasy około 430 m przy różnicy poziomów ponad 65 m świetnie nadawał się do nauki jazdy na nartach. Druga trasa dłuższa – ponad 550 m, bardziej stroma, spełniała oczekiwania bardziej zaawansowanych narciarzy. Dostępność sprzętu narciarskiego, coraz większa popularność „białego szaleństwa” i rosnące wymagania narciarzy spowodowały, że niedoinwestowany stok narciarski w Żydowskim ostatecznie zakończył działalność w zimie 2005 r.

Obecnie w dolinie Wisłoki funkcjonuje wyciąg narciarski „Mareszka” w Świątkowej Wielkiej. Oferuje świetnie przygotowaną trasę o długości 700 m i różnicy wysokości prawie 200 m. W takich warunkach mogą się szkolić najmłodszy, ale też konesery narciarstwa będą w pełni usatysfakcjonowani. Liczne gospodarstwa agroturystyczne zapewniają

**VII. RAID  
KOLEJOWO-NARCIARSKI**

wzdłuż Karpat  
organizowany przez  
**Towarzystwo Krzewienia Narciarstwa**

**od 30. stycznia  
do 9. lutego 1938 r.**

**ZNANY W CAŁEJ POLSCE  
POCIĄG NARCIARSKI**

(wagony miękkie przystosowane do spania, wagony: restauracyjne, klubowe, kąpielowe, wozostawa itp.) umożliwia zwiedzenie w ciągu kilku dni najpiękniejszych terenów narciarskich Karpat.

Worochta—Sławsko—Krynica—Zakopane (Kasprowy)—Wisła.

**Cena uczestnictwa 175 zł.**  
(Zniżki dojazdowe, przejazd, utrzymanie, obsługa itp.).

**Zgłoszenia przyjmuje:**  
**Towarzystwo Krzewienia Narciarstwa  
Kraków, ul. Piłsudskiego 13. Telefon 128-38  
oraz wszystkie biura podróży.**

Plakat reklamowy 1938 r.

doskonałe warunki do odpoczynku i zapewniają atrakcje. W ostatnich latach w Beskidzie Niskim rozwija się narciarstwo skiturowe. Ta forma uprawiania zimowej turystyki jest coraz bardziej popularna i kto wie, czy z czasem na teren Beskidu Niskiego nie powrócą zimowe rajdy narciarskie nawiązujące do dawnych tradycji.

#### Literatura:

Ilustrowany Tygodnik Sportowy nr 9 z 1 marca 1932 r. Wielki podkarpacki rajd narciarski, Wydawca i Redaktor Naczelny Marian Dąbrowski. Zimowiska w Województwie Krakowskim, Wydawnictwo Związek Letniskowy Powiatów i Gmin Województwa Krakowskiego Kraków Lubicz 4, przy poparciu Ministerstwa Komunikacji, Drukarnia Narodowa w Krakowie, 1937 r.

10 dni na nartach – Podkarpacki Rajd Kolejowo-Narciarski, Wydawnictwo Towarzystwo Krzewienia Narciarstwa, Kraków, Józefa Piłsudskiego 13, 1937 r.

Jak uczyć dzieci i młodzież jazdy na nartach podręcznik dla nauczycieli i instruktorów narciarskich, Tadeusz Biernakiewicz, nakładem Towarzystwa Krzewienia Narciarstwa, druk W.L. Anczyc i Spółka, Kraków, 1937 r. Mapa terenów narciarskich w Karpatach polskich, opracował dr Stanisław Leszczycki, 1937 r.

Informacyjny kalendarz narciarski na sezon 1937-38 wydawnictwo X, wydawnictwo Polskiego Związku Narciarskiego, Kraków ul. J. Piłsudskiego 13, Drukarnia Narodowa w Krakowie. 1937 r.

Komunikat śniegowy Towarzystwa Krzewienia Narciarstwa i Państwowego Instytutu Meteorologicznego, opracowanie dr Władysław Milata, Drukarnia Narodowa w Krakowie, 1938 r.

Zimowiska, Jan Bugajski – harcistrz, Harcerski Klub Narciarski w Krakowie, Drukarnia Bratniej Pomocy Medyków U.J. – M. 05747, Kraków, 1945 r.

Beskid Niski od kuchni, Piotr Aleksander Borkowski, Jasło 2020 r., ISBN 978-83-955005-2-7.

Uzdrowiska Beskidu Niskiego, Piotr Aleksander Borkowski, Jasło 2020 r., ISBN 978-83-955005-3-4

<http://e-wyciagi.pl/wyciag-narciarski-mareszka.html>

[https://polona.pl/archive?uid=23876956&cid=24345339&name=download\\_fullJPG](https://polona.pl/archive?uid=23876956&cid=24345339&name=download_fullJPG)

Druki ulotne, plakaty i mapa – zbiory własne autora



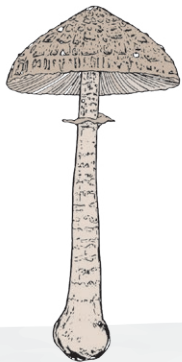
# Młody Przyrodnik

Ewa Wygonik-Jaskot  
Zespół ds. Edukacji

JADALNY MIODOWA KANIA  
SZLACHETNY BABKA CZERWONY

Zadanie 1:

Podpisz rysunki grzybów leśnych, wybierając odpowiednie nazwy z ramki. Przekreśl grzyba, który jest trujący.



CZUBAJKA



MUCHOMOR



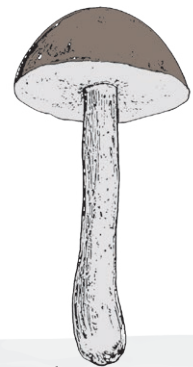
BOROWIK



PIEPRZNIK



OPIÉNKA



KOZŁARZ

Zadanie 2. Uzupełnij tekst.

Obustronnie korzystna współzależność roślin i grzybów to .....

Rośliny dostarczają grzybom ..... wytworzone w procesie .....

W zamian strzępki ..... przesyłają ..... i substancje odżywcze.

