



Biuletyn BdPN

INTERNETOWY BIULETYN BIESZCZADZKIEGO PARKU NARODOWEGO 21/5/2011



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

SPIS TREŚCI

II Ogólnopolski Konkurs Dla Młodych Fotografów (G. Holly)	4
„Walory i zagrożenia górskich i podgórszych ekosystemów wodnych na Podkarpaciu” – seminarium dla samorządów bieszczadzskich (G. Holly)	5
Jak fotografować przyrodę? (G. Holly)	8
Poznawanie świata porostów, grzybów i owadów w dolinie górnego Sanu – sprawozdanie z warsztatów dla nauczycieli (G. Holly)	11
Wakacyjne spotkania z przyrodą (B. Szary)	14
Warsztaty „Fotografia przyrodnicza do celów edukacyjnych” (M. Prajsnar)	16
Podsumowanie XII edycji programu „Moje Bieszczady” (B. Szary)	20
Ocena efektu ekologicznego osiągniętego podczas programu dla gimnazjów pt.: „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów” na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych (M. Prajsnar)	23
Zespoły leśne w BdPN – szkolenie dla pracowników Parku (A. Szary)	31
Straty ekologiczne wyrządzone przez pożar na połoninie Krzemienia (A. Szary)	34
Meteorolodzy w świecie zwierząt (C. Ćwikowski)	46
Edukacja społeczności lokalnej w Bieszczadzkim Parku Narodowym – podsumowanie projektu (G. Holly)	51
Kalendarz przyrodniczy (C. Ćwikowski, A. Szary)	61

Internetowy Biuletyn Bieszczadzkiego Parku Narodowego

Adres redakcji:
Ośrodek Naukowo-Dydaktyczny BdPN
ul. Bełska 7 38-700 Ustrzyki Dolne
tel. (13) 461 10 91, fax (13) 461 30 62

Redakcja:
Grażyna Holly - redaktor naczelny,
Adam Leń, Ryszard Prędko,
Skład i opracowanie graficzne - Halina Leń

Przedsięwzięcie realizowane w ramach projektu nr POIS. 05.04.00-00-054/08. pod nazwą: „Program edukacji ekologicznej społeczności lokalnej w Bieszczadzkim Parku Narodowym” w ramach działania 5.4 priorytetu V Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013.



INTERNETOWY BIULETYN BDPN



Oddajemy ostatni, 21. numer Internetowego Biuletynu Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Biuletyn ukazywał się w formie miesięcznika od września 2009 roku. Był finansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach projektu pod nazwą: „Program edukacji ekologicznej społeczności lokalnej w Bieszczadzkiem Parku Narodowym”.

Stawialiśmy sobie za główny cel informowanie naszych Czytelników o bieżących wydarzeniach w Bieszczadzkiem Parku Narodowym. Zamieszczaliśmy więc różnorodne materiały dotyczące m.in. spotkań, warsztatów, konferencji, nowych wydawnictw BdPN. Oprócz tego zamieszczaliśmy artykuły popularyzujące walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Staraliśmy się również zachęcić młodszych odbiorców do odwiedzania naszej strony poprzez zamieszczanie dla nich konkursów o tematyce przyrodniczej.

Liczba odwiedzin strony biuletynu pokazuje, że cieszyła się ona sporą popularnością wśród Internautów. Mamy nadzieję, że Biuletyn ten będzie kontynuowany w przyszłości, gdyż wydaje nam się, że jest to dobra forma przekazu informacji i dotarcia z nią do wielu osób zainteresowanych przyrodą naszego Parku.



KONKURS FOTOGRAFICZNY

II Ogólnopolski Konkurs Dla Młodych fotografów

Bieszczadzki Park Narodowy zaprasza wszystkie osoby fotografujące w wieku 13-25 lat do nadsyłania prac w otwartym konkursie fotograficznym „Różnorodność biologiczna i krajobrazowa Bieszczadzkiego Parku Narodowego i otuliny”.

Celem konkursu jest zainteresowanie młodych osób poznaniem przyrody Bieszczadzkiego Parku Narodowego i otuliny, uwrażliwienie na jej piękno, zagrożenia i konieczność ochrony oraz upowszechnianie i popularyzacja fotografii jako dziedziny sztuki.

Konkurs zostanie rozegrany w trzech kategoriach wiekowych: 13-15 i 16-19 oraz 20-25 lat i będzie składać się z 3 kategorii tematycznych, ukazujących różnorodność biologiczną i krajobrazową Bieszczadów (krajobraz, rośliny i grzyby, zwierzęta). Regulamin Konkursu nakłada

II OGÓLNOPOLSKI KONKURS DLA MŁODYCH FOTOGRAFÓW

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA I KRAJOBRAZOWA BIESZCZADZKIEGO PARKU NARODOWEGO I OTULINY

Organizator: Bieszczadzki Park Narodowy
Ośrodek Naukowo-Dydaktyczny BdPN, ul. Belska 7, 38-700 Ustrzyki Dolne

Konkurs Fotograficzny

Regulamin konkursu oraz karta zgłoszenia na stronie www.bdpn.pl

Termin nadsyłania prac do 24 września 2011 r.

ATRAKCYJNE NAGRODY
oraz udział najlepszych prac w wystawie i wydawnictwie pokonkursowym

Patronat Honorowy: Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego
Patronat Artystyczny: Związek Polskich Fotografów Przyrody
Patronat medialny: FOTO KURIER, FOTO, FOTO NATURA, oraz TVP Rzeszów

Partnerzy: MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO, MINISTERSTWO ŚRODOWISKA, FOTO KURIER, FOTO NATURA, TVP RZESZÓW, NFOŚiGW

obowiązek na uczestników przestrzegania zasad etycznych w kontakcie ze światem roślin i zwierząt.

Efektem końcowym będzie wystawa pokonkursowa oraz katalog prezentujący nagrodzone i wyróżnione prace. Uroczysty wernisaż odbędzie się w październiku br. i będzie połączony z przeglądem diaporam dotyczących przyrody polskich parków narodowych.

Konkurs objęty jest:

patronatem honorowym:

Ministra Edukacji Narodowej Pani Katarzyny Hall

Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska Głównego Konserwatora Przyrody Pana Janusza Zaleskiego

patronatem artystycznym: Związku Polskich Fotografów Przyrody

patronatem medialnym: Telewizji Polskiej Oddział w Rzeszowie oraz czasopism: FOTO-KURIER, FOTO i FOTO NATURA.

Fundatorem nagród rzeczowych i wystawy pokonkursowej jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Termin nadsyłania prac upływa 24 września 2011 r. (data wpływania do sekretariatu).

Materiały do pobrania na stronie Bieszczadzkiego Parku Narodowego:

http://www.bdpn.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=701&Itemid=1



SEMINARIUM DLA SAMORZĄDOWCÓW

„Walory i zagrożenia górskich i podgórszych ekosystemów wodnych na Podkarpaciu” – seminarium dla samorządów bieszczadzskich

W piątek 10 czerwca 2011 r. odbyło się coroczne seminarium dla samorządów w ramach programu integracji i doskonalenia w zakresie zrównoważonego rozwoju gmin bieszczadzskich. Tegoroczne seminarium było poświęcone walorom przyrodniczym i ochronie wód powierzchniowych na Podkarpaciu. Seminarium prowadzili dr hab. prof. nadzw. Krzysztof Kukuła z Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz mgr inż. Adam Masłoń z Katedry Inżynierii i Chemii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej. Pierwsza część zajęć odbyła się w Ośrodku Naukowo-Dydaktycznym Bieszczadzkiego Parku Narodowego w Ustrzykach Dolnych referaty wprowadzające na następujące tematy:

- Górskie i podgórskie ekosystemy wodne Podkarpacia – warunki siedliskowe, organizmy, ich przystosowania ekologiczne, wymagania siedliskowe oraz zagrożenia.
- Mikroorganizmy w wodach potoków górskich.
- Oczyszczalnie ścieków – zasady funkcjonowania, podstawowe typy, zalety i wady, proponowane optymalne rozwiązania w warunkach górskich, nowoczesne technologie, metody oceny ilości i jakości ścieków, nowe przepisy i uwarunkowania prawne w zakresie inżynierii środowiska.



SEMINARIUM DLA SAMORZĄDOWCÓW

W trakcie wystąpienia uczestnicy zapoznali się m.in. ze stanem czystości wód na Podkarpaciu. Zróżnicowanie form ochrony przyrody i zmienny stopień zagospodarowania terenu sprawiają, że poszczególne ciek wodne są pod różnym stopniem oddziaływania czynników antropogenicznych i w konsekwencji występują w nich zróżnicowane warunki siedliskowe. Bezkręgowce są najszybciej reagującą grupą organizmów na zmianę warunków siedliskowych. Larwy większości gatunków jętek *Ephemeroptera*, widelnic *Plecoptera* i chruścików *Trichoptera* należą do organizmów nietolerujących zanieczyszczenia wody. Obecność larw tych organizmów, w połączeniu z dużą różnorodnością i liczebnością gatunków, świadczy o jego naturalnym lub nieznacznie przekształconym środowisku. Dlatego organizmy te są uważane za najlepsze bioindykatory zmian w przyrodzie. W tym celu zaplanowano podczas sesji terenowej pobór wód do oceny stanu czystości, z wykorzystaniem bioindykatorów i analiz fizyko–chemicznych.



Po drodze do Bieszczadzkiego Parku Narodowego uczestnicy seminarium zapoznali się z funkcjonowaniem nowo oddawanej oczyszczalni ścieków w Lutówkach. Jest to oczyszczalnia pracująca wg metody SBR, polegającej na porcjowym oczyszczaniu ścieków w oparciu o osad czynny. Metoda ta stosowana jest od wielu lat z dobrym skutkiem i pozwala w optymalny sposób usunąć zarówno substancje organiczne jak i zawiesiny, a także pozwala w znacznym zakresie redukować fosfor. Oczyszczalnie tego typu składają się z kilku elementów: zbiornika retencyjnego, reaktora biologicznego, sterownika urządzeniami oczyszczalni, pompy osadu, suszarki osadu i instalacji dozownika chemikaliów. Ścieki oczyszczone (redukcja zanieczyszczeń powyżej 95%) można następnie odprowadzać do wód powierzchniowych, rowów melioracyjnych lub do gruntu. Technologia oczyszczania ścieków z wykorzystaniem reaktorów sekwencyjnych SBR jest jednym z coraz częściej stosowanych rozwiązań w komunalnych i przemysłowych

oczyszczalniach. Optymizmem napawa więc stosowanie tej technologii w nowo budowanych oczyszczalniach w gminach bieszczadzkich, charakteryzujących się wysokimi walorami przyrodniczymi i atrakcyjnych pod względem turystycznym.



SEMINARIUM DLA SAMORZĄDOWCÓW

Następnie uczestnicy pod nadzorem prof. dr hab. Krzysztofa Kukuły przeprowadzali badania terenowe w potoku Wołosaty, w rejonie Ustrzyk Górnych. W tym celu pobrano wodę z różnych miejsc, a mianowicie: z miejsca ujścia ścieków, powyżej ujścia i poniżej ujścia – w różnych odległościach.



Z dokonanych analiz wynika, że potoki górskie o zimnej i dobrze natlenionej wodzie, charakteryzują się bardzo bogatą strukturą fauny dennej. Większość z nich stanowią larwy widelnic, jętek i chruścików. Larwy chruścików znajdowały się w strefach brzeżnych, gdzie woda płynie stosunkowo wolniej oraz pod kamieniami z domkami ze żwirku przyklejonymi do ich powierzchni. Larwy jętek i widelnic natomiast występowały w rumoszu skalnym. Widoczne były przystosowania ekologiczne do życia w szybko płynącej wodzie (grzbieto-brzuszenie spłaszczone ciało, mocno przylegające do podłoża kamieni). Ocena jakości wody w potoku Wołosaty za pomocą metody indeksu biotycznego potwierdza więc I klasę czystości. Wyniki potwierdziły także szybkie tempo oczyszczania potoków. Podkreślano również, że bardzo cenna przyrodniczo fauna bezkręgowców wodnych w bieszczadzkich potokach wymaga jednak systematycznej ochrony. Można je skutecznie chronić w większości przypadków po-

przez ochronę ich biotopów. Konieczne jest więc wyeliminowanie źródeł zanieczyszczeń oraz powstrzymanie dewastacji koryt potoków, a następnie prowadzenie monitoringu zmian. Dlatego tak ważne było spotkanie z przedstawicielami gmin bieszczadzkich i starostw, by zwrócić uwagę na tą problematykę i przedyskutować jak najlepsze rozwiązania.

W seminarium uczestniczyło łącznie 30 osób. Na podstawie wypełnionych ankiet można wnioskować, że cel został osiągnięty. Uczestnicy wyrażali potrzebę kontynuowania wzajemnych spotkań w przyszłości, służących wymianie informacji i poglądów oraz umożliwiających dzielenie się wzajemnym doświadczeniem. Seminarium było dofinansowane przez Unię Europejską ze środków EFRR w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.



WARSZTATY FOTOGRAFICZNE

Jak fotografować przyrodę?

W dniach 02-04.06. 2011 r. odbyły się warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjów nt. „Fotografia przyrodnicza do celów edukacyjnych”. Po otwarciu warsztatów w czwartek 2 czerwca w Ośrodku N-D BdPN w Ustrzykach Dolnych, uczestnicy udali się do pensjonatu „Arnika” w Muczmem. Po zakwaterowaniu przystąpiono do zajęć z podstaw teoretycznych fotografii przyrodniczej. W pierwszej części omówiono założenia etyczne i prawne, sprzęt fotograficzny i jego zastosowanie w fotografii przyrodniczej oraz wady i zalety technologii cyfrowej.



Następnie po krótkiej przerwie przeprowadzono zajęcia wprowadzające do fotografowania w terenie, związane z kompozycją i kadrowaniem zdjęć. Po kolacji omówiony został temat dotyczący prezentacji multimedialnych w edukacji. Na przykładach przedstawiono sposoby i techniki tworzenia pokazów i diaporam przyrodniczych. Zajęcia prowadził Grzegorz Leśniewski – biolog, członek Polskiego Związku Fotografów Przyrody, znany fotograf, laureat wielu konkursów fotograficznych i autor licznych diaporam przyrodniczych. Po zajęciach wprowadzających uczestnicy udali się na Bukowe Berdo, w celu wykonania zdjęć zachodu słońca. Nieoczekiwanie zmieniła się aura i zamiast malowniczego zachodu udało się wykonać interesujące zdjęcia rejestrujące dynamicznie nadciągającą burzę. Trzeba było się spieszyć z fotografowaniem, zanim burza nie nadeszła zbyt blisko, więc wszyscy walczyli z czasem, aby uwiecznić te zjawiska.



WARSZTATY FOTOGRAFICZNE

W drugim dniu odbyły się zajęcia terenowe w dolinie górnego Sanu. Zajęcia prowadził Grzegorz Leśniewski i Lesław Modelski, udzielając wielu praktycznych wskazówek dotyczących warunków ekspozycji, kadrowania, czasów naświetlania czy głębi ostrości. Pogoda dopisywała, dlatego też udało się wykonać wiele ciekawych fotografii przyrodniczych oraz obiektów kulturowych. Trasa prowadząca do źródeł Sanu, dla wielu uczestników, okazała się bardzo atrakcyjna gdyż ze względu na ograniczoną dostępność i duże odległości jest ona mniej znana przez turystów.



Po powrocie kontynuowaliśmy zajęcia teoretyczne dotyczące podstawowych zasad konfiguracji sprzętu komputerowego i obróbki zdjęć przy pomocy programów komputerowych stosowanych w fotografii. Zajęcia prowadził Lesław Modelski - absolwent Akademii Sztuk Pięknych, specjalista od komunikacji wizualnej, reklamy i wydawnictw oraz fotografii dokumentacyjnej, jej opracowania i archiwizacji. Między innymi pracowano nad obróbką i poprawianiem fotografii wykonanych podczas zajęć terenowych. Zajęcia trwały do późnych godzin wieczornych. Ta noc okazała się wyjątkowo krótka, gdyż o godz. 4 uczestnicy udali się w rejon torfowiska wysokiego w Tarnawie Niżnej, by o świcie spróbować swoich sił w zakresie fotografii przyrodniczej. Warunki były doskonałe, a bajkowej scenerii dodawały mgiełki i prześwity promieni słonecznych, podświetlające kropelki rosy na roślinach i licznych pajęczynach. Po zajęciach terenowych odbyły się praktyczne zajęcia w pobliżu pensjonatu, mające na celu przećwiczenie makrofotografii, fotografii ze sztucznym oświetleniem, itp. Następnie uczestnicy przejrzyli wspólnie swoje fotografie i „poprawiali” je w programach komputerowych, poznając różne możliwości. Po sesjach fotograficznych i zajęciach przyrodniczych uczestnicy wrócili na obiad, po którym nastąpiło podsumowanie i zakończenie warsztatów.



WARSZTATY FOTOGRAFICZNE



Warsztaty były współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Uczestnicy warsztatów otrzymali bezpłatne wydawnictwa Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Uczestniczyło w nich 30 osób. Były to osoby o różnym stopniu zaawansowania w zakresie fotografii przyrodniczej. Nie wpływało to negatywnie na przebieg warsztatów i stopień zaangażowania w dyskusję. W trakcie zajęć na bieżąco zadawano pytania, a dyskusja końcowa skupiła się głównie wokół wyboru optymalnego sprzętu oraz obróbki zdjęć cyfrowych. Warsztaty pokazały, jak dużym zainteresowaniem cieszy się fotografia cyfrowa, w większości przypadków skupiająca się na fotografii dokumentującej zjawiska lub wydarzenia. Uczestnicy byli zgodni, że zajęcia o tej tematyce były bardzo potrzebne i jeszcze wymagają rozwinięcia w przyszłości. Zdjęcia przyrodnicze bardzo często są wykorzystywane w edukacji ekologicznej oraz w wydawnictwach i w edukacji poprzez Internet. Coraz więcej osób zajmuje się fotografią, korzystając jednakże najczęściej z funkcji automatycznych. Dlatego tak ważne były to warsztaty, żeby zwrócić uwagę na możliwości i zasady fotografii, elementy kompozycji, itp., by jak najefektywniej wykorzystać te umiejętności w edukacji i monitoringu. Uczestnicy zgłaszali potrzebę dalszego rozwijania tematu, szczególnie części praktycznej, związanej zarówno z wykonywaniem zdjęć w plenerze, jak też obróbki w programach komputerowych. Zajęcia były ponadto okazją do poznawania przyrody Bieszczadzkiego Parku Narodowego.



WARSZTATY DLA NAUCZYCIELI

Poznawanie świata porostów, grzybów i owadów w dolinie górnego Sanu – sprawozdanie z warsztatów dla nauczycieli

W dniach 29–30 czerwca 2011 roku odbyły się warsztaty dla nauczycieli liceów ogólnokształcących województwa podkarpackiego „Walory przyrodnicze doliny górnego Sanu w Bieszczadzkim Parku Narodowym”. Po otwarciu warsztatów w Ośrodku Naukowo-Dydaktycznym BdPN w Ustrzykach Dolnych, uczestnicy udali się do pensjonatu wypoczynkowego „Arnika” w Muczmem. Po zakwaterowaniu wszyscy wyruszyli na zajęcia terenowe w dolinie górnego Sanu, pod kierunków specjalistów: lichenologa - dr. Roberta Kościelniaka (Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie), botanika – mgr. Adama Szarego i entomologa – mgr. Marka Holly z Ośrodka Naukowo-Dydaktycznego BdPN. Podczas zajęć dr Robert Kościelniak omówił porosty terenów otwartych i siedlisk antropogenicznych, a także wpływ człowieka na ich rozprzestrzenianie. Uczestnicy mogli pod lupą dokładnie obejrzeć różne gatunki porostów zasiedlających zróżnicowane środowiska doliny górnego Sanu. O zbiorowiskach nieleśnych „krainy dolin” opowiadał mgr Adam Szary.



WARSZTATY DLA NAUCZYCIELI

Uczestnicy rozpoznawali gatunki roślin, omawiali ich typowe siedliska oraz poznawali ciekawostki dotyczące ich biologii. Zajęcia te były również okazją do poznania zwierząt bezkręgowych spotykanych w ekosystemach nieleśnych „krainy dolin”, o których opowiadał mgr Marek Holly. Podczas wędrowki po torfowiskach wysokich w dolinie górnego Sanu, przybliżono genezę ich powstania, budowę oraz charakterystyczne dla torfowisk gatunki roślin. Obserwowano z bliska różne gatunki motyli, a także bardzo rzadkie gatunki porostów, mające tu jedyne w Polsce stanowiska. Mimo niepewnej pogody zajęcia terenowe zostały w pełni zrealizowane. Po obiadokolacji i krótkiej przerwie, odbył się cykl wykładów, podczas których dr Robert Kościelniak opowiadał o wykorzystaniu porostów przez człowieka, a mgr Marek Holly przybliżał gatunki kambiofagów i ksylofagów występujących w drzewostanach Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Prelekcje zakończył mgr Adam Szary barwną opowieścią o symbolice roślin w polskiej kulturze i sztuce.



W drugim dniu odbyły się zajęcia terenowe na ścieżce przyrodniczej „Bukowe Berdo”. Pogoda sprzyjała wędrowce i bliższemu poznaniu porostów w lasach dolnoreglowych oraz na łące. Dr Robert Kościelniak pokazywał i omawiał gatunki wskaźnikowe, występujące



WARSZTATY DLA NAUCZYCIELI

w siedliskach naturalnych Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Adam Szary opowiadał o florze regla dolnego i połonin w kontekście jej naturalności i powiązań z bojkowską kulturą. Natomiast Marek Holly charakteryzował entomofaunę leśną Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Po zajęciach przyrodniczych uczestnicy wrócili na obiad, po którym nastąpiło podsumowanie i zakończenie warsztatów.



Warsztaty były współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Uczestnicy warsztatów otrzymali bezpłatne wydawnictwa Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Uczestniczyło w nich 40 osób, z czego ok. 15 osób po raz pierwszy wzięło udział w warsztatach organizowanych przez Bieszczadzki Park Narodowy. Wszyscy stwierdzili, że warsztaty były bardzo przydatne i inspirujące w tworzeniu własnych zajęć przyrodniczych w szkole. Dały możliwość zgłębienia tajemniczego świata porostów, a także zapoznania się z florą i fauną Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Warsztaty przyrodnicze okazały się nie tylko ciekawą formą dokształcania, ale także źródłem miłych wspomnień i wrażeń.



WAKACYJNE SPOTKANIA Z PRZYRODĄ

Bieszczadzki Park Narodowy zaprasza na prelekcje z cyklu „Wakacyjne spotkania z przyrodą”. Spotkania odbywają się w każdy piątek wakacji (lipiec i sierpień) o godz. 18⁰⁰ w sali audiowizualnej Ośrodka Naukowo-Dydaktycznego BdPN w Ustrzykach Dolnych (budynek Muzeum Przyrodniczego); ul. Belska 7; tel. 13 461 10 91; e-mail: ond@bdpn.pl; www.bdpn.pl.



Grupy zorganizowane prosimy o wcześniejszy kontakt z organizatorem.

Prelekcje o tematyce przyrodniczej i kulturowej, ilustrowane przezroczkami, fotografiami, filmami i prezentacjami multimedialnymi prowadzą zaproszeni specjaliści.

Podczas każdego spotkania będą losowane upominki dla kilku uczestników prelekcji (książki, mapy, koszulki, inne wydawnictwa i gadżety BdPN). Nagrodzimy też najmłodszych uczestników każdego spotkania i osoby, które wezmą udział w największej liczbie spotkań. Wstęp wolny. Serdecznie zapraszamy.



WAKACYJNE SPOTKANIA Z PRZYRODĄ

Program „Wakacyjnych spotkań z przyrodą” na rok 2011

1 lipca – „Tajemniczy świat porostów Bieszczadzkiego Parku Narodowego” – dr Robert Kościelniak – botanik z Instytutu Biologii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Uczestnicy spotkania otrzymają książkę o tym samym tytule autorstwa dr. Roberta Kościelniaka, wydaną przez Bieszczadzki Park Narodowy w 2010 r.

8 lipca – „Ważka – owad w masce”. Tajemnicze życie bieszczadzkich ważek przybliży pracownik Bieszczadzkiego Parku Narodowego – mgr Marek Holly.

15 lipca – „Zwierzęta puszczańskie w Bieszczadzkim Parku Narodowym” – prezentacja diaporam i spotkanie z autorem Grzegorzem Leśniewskim, fotografikiem przyrody.

22 lipca – „Bystrec - wieś, w której żył i tworzył Stanisław Vincenz”. O kulturze i przyrodzie Czarnohory opowie prof. dr hab. Kazimierz Wiech z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Wśród uczestników spotkania będą rozlosowane albumy „Owady i trzmielce na bieszczadzskich kwiatkach” autorstwa prof. Kazimierza Wiecha, wydane przez Bieszczadzki Park Narodowy w 2010 r.

29 lipca – „Bieszczadzkie rośliny w człowieku zakorzenione – sztuka i symbol, magia i religia” – mgr Adam Szary, botanik; Bieszczadzki Park Narodowy.

5 sierpnia – „Malarstwo cerkiewne na obszarze diecezji przemyskiej” – dr Jarosław Gienza – historyk sztuki i konserwator zabytków; Muzeum – Zamek w Łańcucie.

12 sierpnia – „Pralasy i murawy kserotermiczne na Podolu i Zakarpaciu” – mgr Marian Szewczyk, botanik, fotograf, wykładowca w PWSZ w Sanoku.

19 sierpnia – „Na karpackich ścieżkach – Rumunia” – mgr Marek Majerczak, fotograf, przewodnik górski, pracownik Pienińskiego Parku Narodowego.

26 sierpnia – „Na ścieżkach natury” – prezentacja diaporam i spotkanie z autorem Łukaszem Łukasikiem, fotografikiem przyrody.



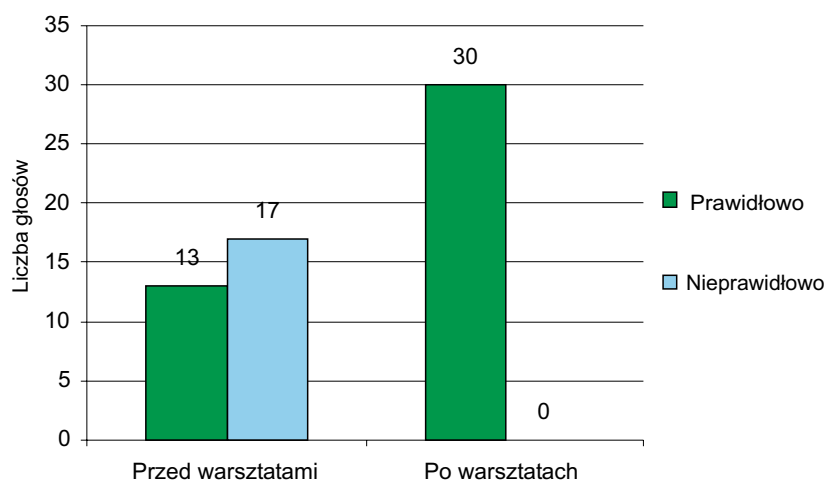
WARSZTATY FOTOGRAFICZNE

W warsztatach dla nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjów, realizowanych przez Bieszczadzki Park Narodowy w dniach 02 – 04. 06. 2011 w Muczmem, wzięło udział 30 osób.

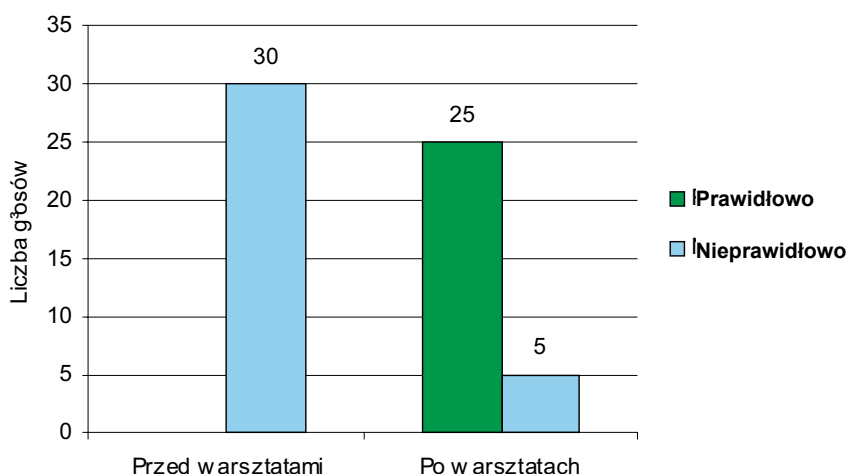
Ankieta ewaluacyjną warsztatów o temacie: „**Fotografia przyrodnicza do celów edukacyjnych**”, wypełnili wszyscy uczestnicy.

Pierwsza część ankiety dotyczyła zagadnień poruszanych w trakcie warsztatów. Pytania od 1 do 5 zadano uczestnikom na początku warsztatów, w celu sprawdzenia posiadanej wiedzy z zakresu fotografii. Po zakończeniu zajęć uczestnicy ponownie odpowiedzieli na te same pytania. Poniżej zestawiono wyniki odpowiedzi.

Pyt. 1. Na początku warsztatów 43% uczestników udzieliło poprawnej odpowiedzi na pytanie pierwsze. Po zakończeniu zajęć wszyscy uczestnicy odpowiedzieli prawidłowo, zaznaczając, iż ilość pikseli matrycy aparatu fotograficznego ma wpływ na odwzorowanie szczegółów obrazu i płynnych przejść tonalnych oraz wielkość zdjęcia. (1)

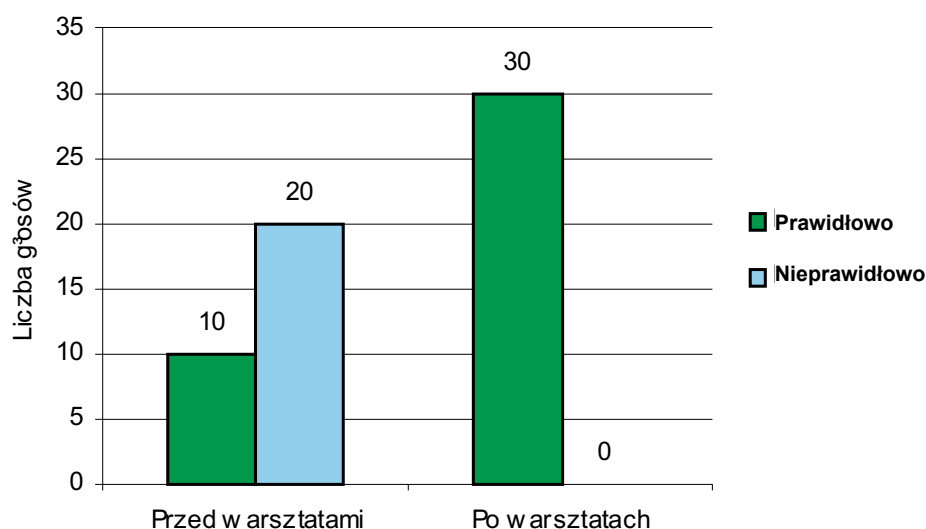


Pyt. 2. W pytaniu należało wskazać wszystkie odpowiedzi, gdyż wszystkie zdania na temat funkcji różnych typów aparatów były prawidłowe. Na początku warsztatów nikt nie udzielił kompletnej odpowiedzi, zaś po zakończeniu zajęć 83% uczestników (25 osób) udzieliło pełnej odpowiedzi.

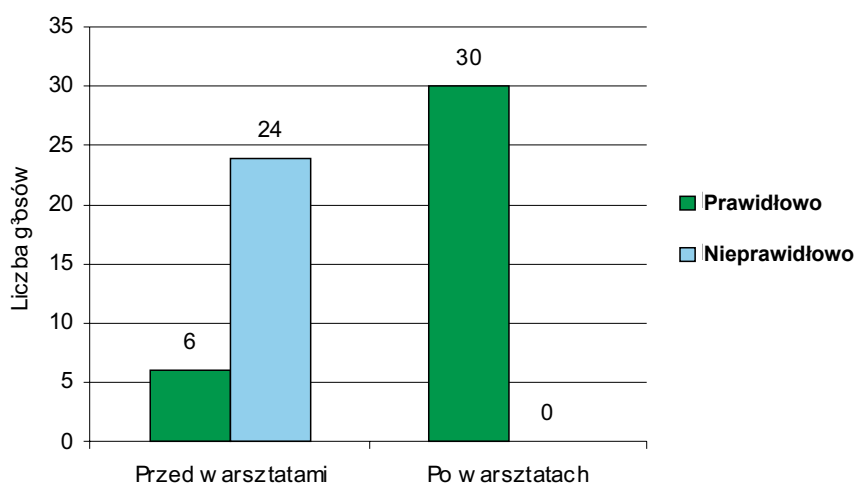


WAKACYJNE SPOTKANIA Z PRZYRODĄ

Pyt. 3. Na pytanie o znaczenie skrótu ZPFP, tylko 33% ankietowanych udzieliło poprawnej odpowiedzi przed zajęciami. Pod koniec warsztatów wszyscy uczestnicy odpowiedzieli poprawnie – Związek Polskich Fotografów Przyrody.

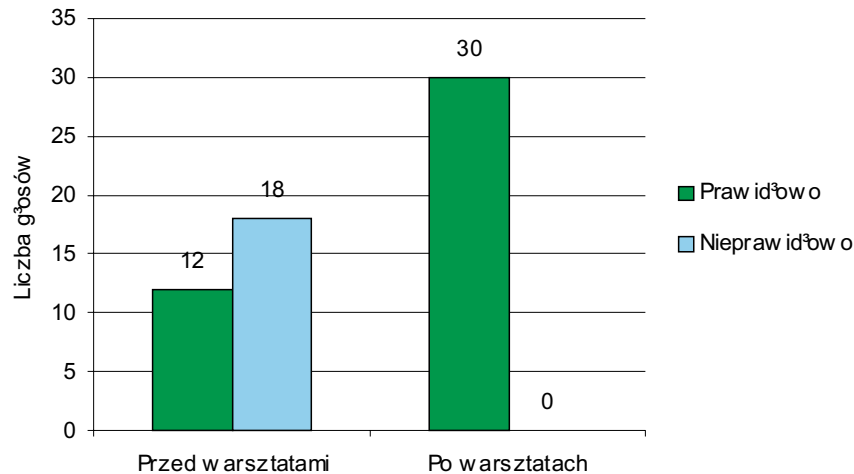


Pyt. 4. Na pytanie dotyczące składowych ekspozycji, 20% uczestników odpowiedziało prawidłowo na początku zajęć. Po zakończeniu warsztatów wszyscy odpowiedzieli poprawnie na pytanie, zaznaczając odpowiedź a – czas naświetlania (Tv), czułość (ISO), przesłona (Av).



WAKACYJNE SPOTKANIA Z PRZYRODĄ

Pyt. 5. Na pytanie o histogram, 12 osób (40%) udzieliło właściwej odpowiedzi na początku zajęć. Pod koniec warsztatów, wszyscy odpowiedzieli poprawnie na pytanie, zaznaczając, iż histogram to graficzna reprezentacja rozkładu światła w obrazie.

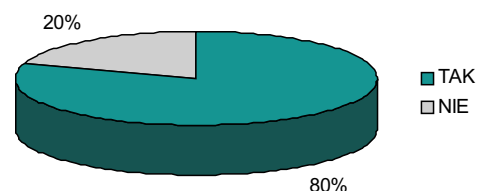


ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE STRONY MERYTORYCZNEJ, METODYCZNEJ I ORGANIZACYJNEJ WARSZTATÓW

Czy uczestniczyła Pani/Pan w ciągu ostatnich 5 lat w organizowanych przez Park warsztatach?

TAK – 24 osoby (80%)

NIE – 6 osób (20%)



Czy referaty i zajęcia podczas seminarium były dla Pani/Pana interesujące?

TAK – 30 osób (100%)

NIE – 0 osób

ŚREDNIO – 0 osób

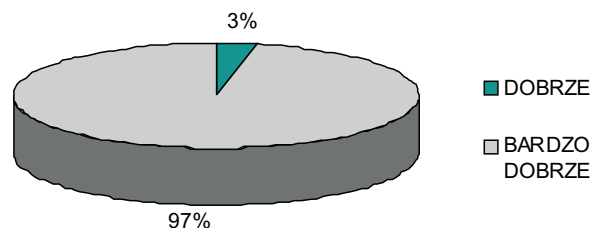
Wszyscy uczestnicy warsztatów odpowiedzieli TAK.



WAKACYJNE SPOTKANIA Z PRZYRODĄ

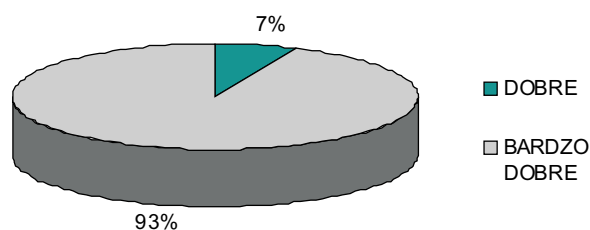
Jak ocenia Pani/Pan przygotowanie prowadzących (poziom merytoryczny, efektywna komunikacja, odpowiadanie na pytania)?

BARDZO SŁABE – 0 osób
SŁABE – 0 osób
DOBRE – 1 osoba (3%)
BARDZO DOBRE – 29 osób (97%)



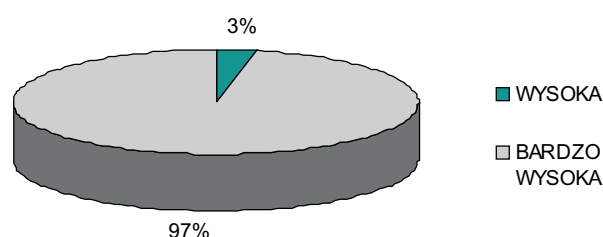
Jak ocenia Pani/Pan przygotowanie logistyczne warsztatów?

BARDZO SŁABE – 0 osób
SŁABE – 0 osób
DOBRE – 2 osób (7%)
BARDZO DOBRE – 28 osoby (93%)



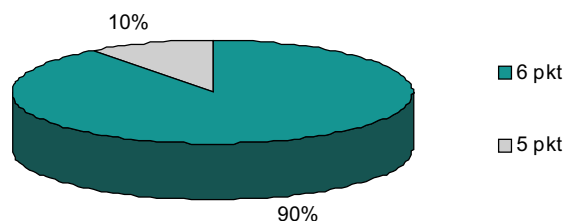
Jak ocenia Pani/Pan umiejętności stwarzania przez prowadzących przyjaznej atmosfery i integracji podczas warsztatów?

BARDZO SŁABA – 0 osób
SŁABA – 0 osób
WYSOKA – 1 osoba (3%)
BARDZO WYSOKA – 29 osób (97%)



W jakim stopniu warsztaty spełniły Pani/Pana oczekiwania? Skala odpowiedzi od 1 (w najmniejszym stopniu) do 6 (w najwyższym).

6 pkt – 27 osób (90%)
5 pkt – 3 osoby (10%)



Inne uwagi, spostrzeżenia i wnioski:

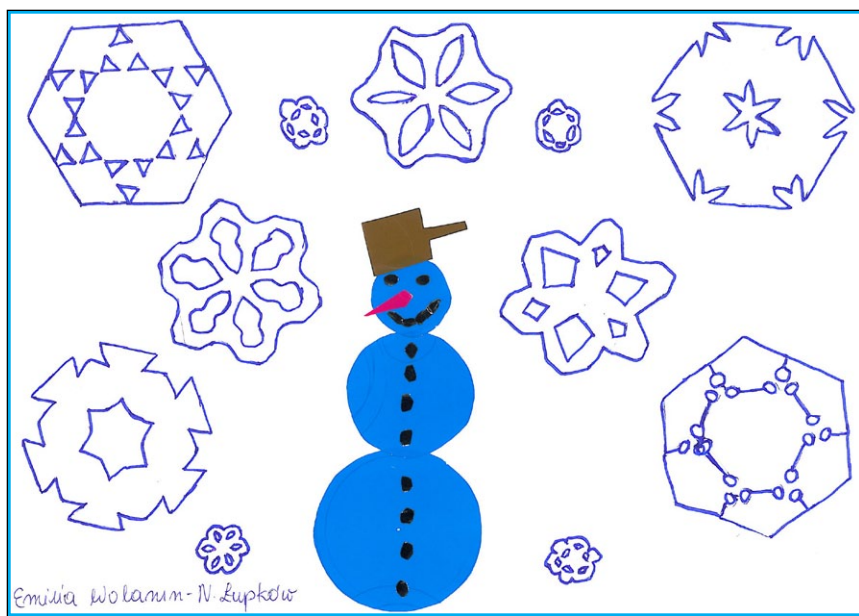
W wielu ankietach powielają się następujące stwierdzenia: bardzo przydatne szkolenia; prosimy o kolejny etap tego typu szkolenia.



PROGRAM „MOJE BIESZCZADY”

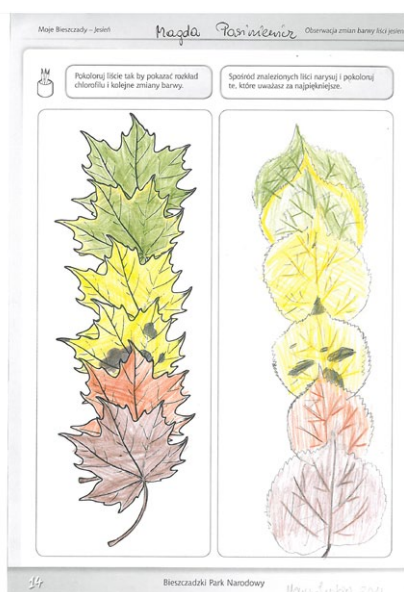
Podsumowanie XII edycji programu „Moje Bieszczady”

Wraz z zakończeniem roku szkolnego 2010/11, dobiegła końca XII edycja programu edukacji ekologicznej „Moje Bieszczady”. Do uczestnictwa w programie zgłosiło się 394 uczniów i 28 nauczycieli z 26 bieszczadzkich szkół podstawowych (powiat bieszczadzki, leski i sandochi) oraz ponad 100 uczniów z Dukli i Wrocanki (powiat krośnieński).



PROGRAM „MOJE BIESZCZADY”

W programie brali udział uczniowie z następujących bieszczadzkich szkół:
Szkoła Podstawowa w Baligrodzie – opiekun: Grażyna Benewiat (11 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Besku – opiekun: Jadwiga Marmer (20 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Bóbrce - opiekun: Dorota Sokołowska i Małgorzata Paska (21 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Bukowcu – opiekun: Beata Wronowska (17 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Czarnej – opiekun: Anna Śmietana (14 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Czaszynie – opiekun: Maria Błażowska (23 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Hoszowie – opiekun: Barbara Tomków (16 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Komańczy – opiekun: Elżbieta Dożycka (15 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Krościenku – opiekun: Magdalena Lorek (20 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Lesku – opiekun: Bożena Wyrozumska (20 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Lutowiskach – opiekun: Małgorzata Tkacz (27 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Łobozewie – opiekun: Danuta Migielicz (14 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Manastercu – opiekun: Agnieszka Paszkowska (16 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Mchawie – opiekun: Anna Herbetko (13 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Mokrem – opiekun: Ewa Krawczyk (9 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Nowym Łupkowie – opiekun: Felicja Dożycka (15 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Olszaniczy – opiekun: Teresa Krajewska (18 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Polanie – opiekun: Hanna Myślińska (7 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Porażu – opiekun: Ewa Krawczyk (20 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Prusieku – opiekun: Magdalena Zgódka (6 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Rzepedzi – opiekun: Ewa Wojtoń (12 uczniów)
Szkoła Podstawowa nr 2 w Ustrzykach Dln. – opiekun: Klaudia Prędkie (10 uczniów)
Szkoła Podstawowa nr 2 w Ustrzykach Dln. – opiekun: Justyna Ochman-Kuźmierz (14 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Wańkowej – opiekun: Halina Bury (10 uczniów)
Szkoła Podstawowa nr 1 w Zagórzcu – opiekun: Sylwia Mackiewicz (8 uczniów)
Szkoła Podstawowa nr 2 w Zagórzcu – opiekun: Anna Bechta (9 uczniów)
Szkoła Podstawowa w Zahutyniu – opiekun: Anna Stawarz (9 uczniów)



PROGRAM „MOJE BIESZCZADY”

Wszyscy uczestnicy programu otrzymali nowe pakiety zadań na cztery pory roku, wydanie których było współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Każda grupa miała możliwość bezpłatnego zwiedzenia Muzeum Przyrodniczego BdPN w Ustrzykach Dolnych. Szkoły otrzymały kalendarze przyrodnicze Bieszczadzkiego Parku Narodowego na rok 2011. Każdy uczestnik programu, który pracował z pakietami zadań przez cały rok szkolny, otrzymał w nagrodę zestaw wydawnictw BdPN:

- książeczkę „Kolorowe rozmowy z mieszkańcami naszej Ziemi”,
- przewodnik książkowy na jedną ze ścieżek przyrodniczych w BdPN,
- folder „Bieszczadzki Park Narodowy” lub „Muzeum Przyrodnicze BdPN”.

Nauczyciele otrzymali:

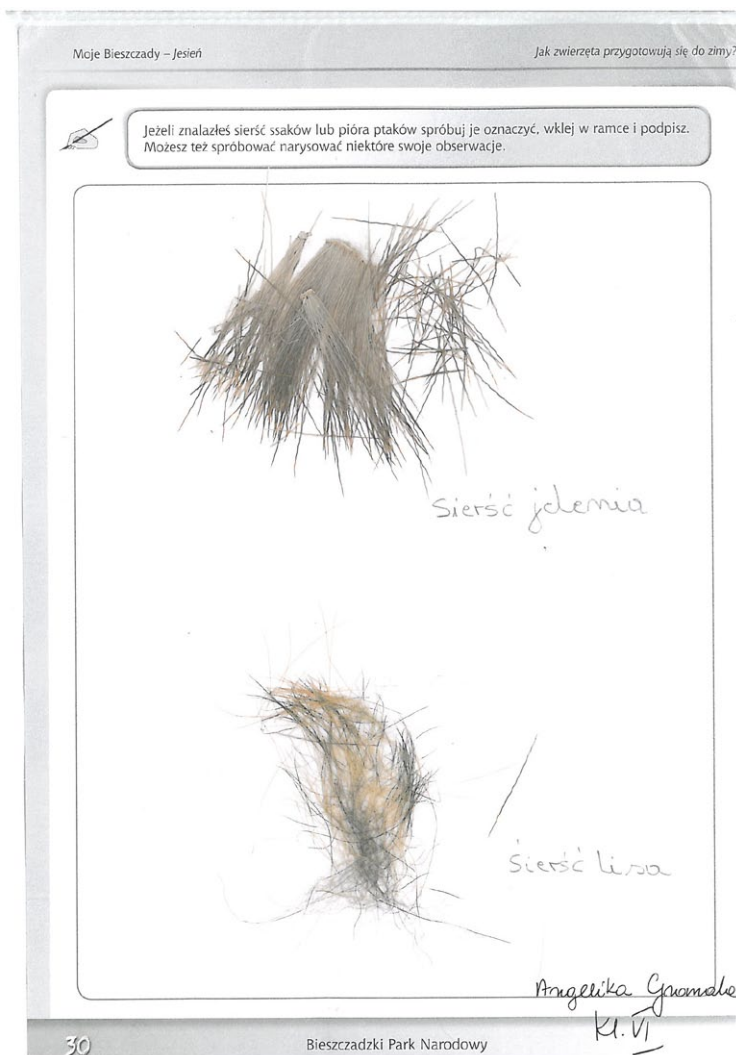
- książkę „Tajemniczy świat porostów BdPN”,
- mapę przyrodniczo-turystyczną „Bieszczadzki Park Narodowy”,
- torby z nadrukiem.

Wszystkie grupy otrzymały zaświadczenia upoważniające do bezpłatnego wstępu na wybraną ścieżkę przyrodniczą w BdPN. Ci, którzy nie zdążyli zorganizować wycieczki do parku w czerwcu, mogą to zrobić do końca roku, np. jesienią, już w nowym roku szkolnym.

Podczas XII edycji przeprowadzono badanie efektu ekologicznego programu „Moje Bieszczady”. Wyniki badań zostaną opublikowane w 20 tomie „Roczników Bieszczadzkich”, które ukażą się w 2012 r.

Dziękujemy za ciekawe sprawozdania i dokumentację zdjęciową z akcji dokarmiania ptaków, wystaw, apeli i happeningów organizowanych w szkołach oraz interesujące prace plastyczne uczniów. Na rycinach przedstawiamy fragmenty wypełnionych pakietów oraz wybrane prace plastyczne.

Dziękujemy za współpracę nauczycielom, wszystkim życzymy udanych wakacji i zapraszamy do udziału w kolejnej edycji programu „Moje Bieszczady”.



PROGRAM „ZACHOWAMY PIĘKNO...”

Ocena efektu ekologicznego osiągniętego podczas programu dla gimnazjów pt.: „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów” na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych

Program „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów” jest realizowany od 1992 r. Do 1999 r. – dla uczniów szkół podstawowych, a po reformie oświaty – dla uczniów gimnazjów. W rocznych edycjach tego programu uczestniczy ok. 300 uczniów z ok. 20 bieszczadzkich gimnazjów. Celem programu jest popularyzacja i pogłębianie wiedzy z zakresu podstaw ekologii, ochrony przyrody oraz wiedzy o zasobach przyrodniczych Bieszczadów i strategii ich ochrony. Treści poznawcze programu wykraczają poza program szkolny i uzupełniają wiedzę uczniów z ekologii, biologii i ochrony środowiska. Program trwa w ciągu całego roku kalendarzowego i każdy jego etap jest prowadzony przez pracowników parku. Odpowiednio dobrany zakres merytoryczny i metodyczny, umożliwia osiągnięcie postawionych celów, a liczny udział uczniów z całego regionu potwierdza osiągnięcie efektu ekologicznego. Motywacyjnym elementem do aktywnego udziału w programie i poszerzania wiadomości jest konkurs z atrakcyjnymi nagrodami rzeczowymi, przeprowadzony zarówno w kategorii zespołowej jak i indywidualnej. Otwarty udział w finale konkursu zwiększa dodatkowo oddziaływanie programu na większą populację odbiorców.



PROGRAM „ZACHOWAMY PIĘKNO...”

W celu oceny skuteczności, efektywności i użyteczności podejmowanych przez Bieszczadzki Park Narodowy działań prowadzony jest monitoring. Ocena programu „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów” była przedmiotem prac licencjackich i innych opracowań, a przeprowadzone w nich badania wykazywały, że uczniowie uczestniczący w programie posiadali większą wiedzę szczegółową na temat bieszczadzkiej przyrody oraz większą świadomość zagrożeń i problemów ochrony środowiska, w porównaniu z uczniami nie biorącymi udziału w programie. Dodatkowo wyniki uzyskane w konkursie, będącym podsumowaniem programu, pokazują w jakim zakresie jest przyswojona wiedza przez najlepszych uczniów reprezentujących zgłoszone w programie gimnazja. Nie było jednak przeprowadzanych badań porównujących poziom wiedzy na początku oraz na końcu edycji, w odniesieniu do wszystkich uczestników. W tym celu przeprowadzono w 2011 r. badania ankietowe, zaplanowane do realizacji w ramach projektu „Program edukacji ekologicznej społeczności lokalnej w Bieszczadzkim Parku Narodowym”, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W artykule przedstawiono najważniejsze wyniki z przeprowadzonego badania.

W 2011 roku realizowana jest XX edycja programu. W programie bierze udział 13 gimnazjów w: Ustrzykach Dolnych, Mchawie, Polanie, Bóbrce, Olszanicy, Zagórz, Wojtkówce, Tarnawie Dolnej, Wańkowej, Komańczy, Lutowiskach i Uhercach Mineralnych.



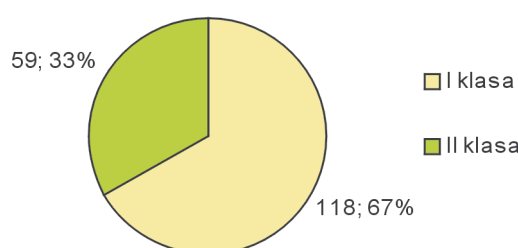
PROGRAM „ZACHOWAMY PIĘKNO...”

W zajęciach kameralnych w Ośrodku Naukowo-Dydaktycznym BdPN, będących I etapem programu edukacyjnego, wzięło udział 177 uczniów.

W celu sprawdzenia posiadanej wiedzy z zakresu walorów przyrodniczych Bieszczadów, wszyscy uczestnicy, przed rozpoczęciem zajęć, wypełnili krótką ankietę z zagadnień poruszanych w trakcie programu.

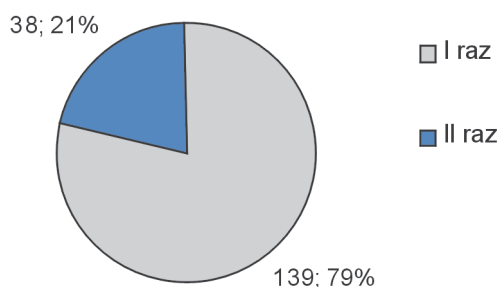
Ankieta została przeprowadzona ponownie po zakończeniu II etapu programu - dwudniowych terenowych warsztatów wiosennych w Bieszczadzkim Parku Narodowym.

Ze względu na całoroczny cykl programu, w zajęciach uczestniczą uczniowie I i II klas gimnazjów. W tegorocznej edycji do I etapu przystąpiło 118 uczniów z klas I i 59 uczniów z klas II (ryc.1).



Ryc.1. Liczba uczniów I i II klasy gimnazjum, biorących udział w I etapie programu edukacyjnego BdPN w Ustrzykach Dolnych

Wśród wszystkich uczestników, 139 osób po raz pierwszy wzięło udział w programie, zaś 38 osób uczestniczyło w zajęciach już drugi raz (ryc. 2).



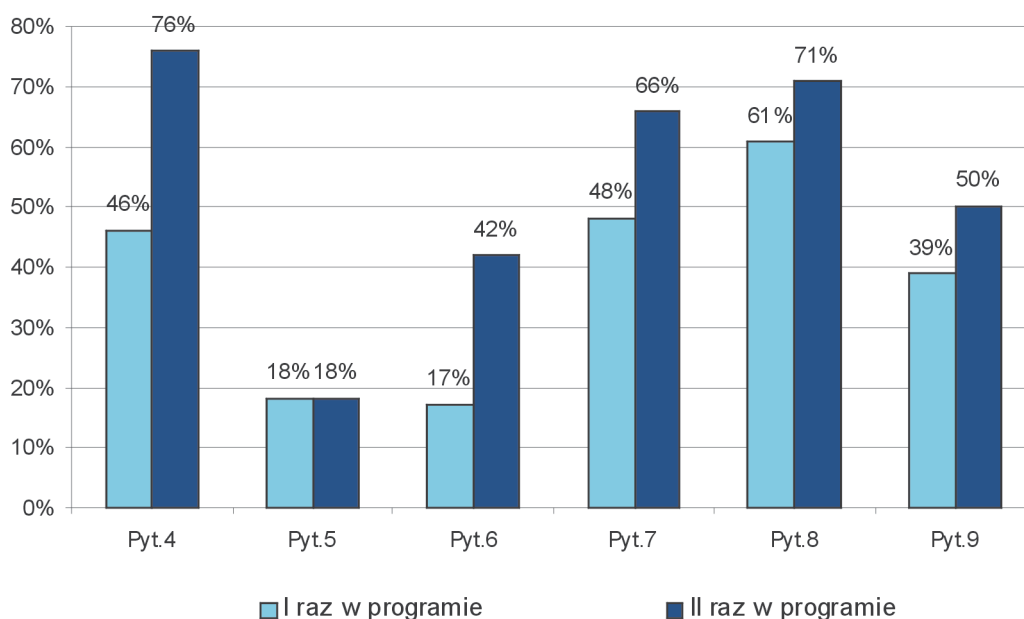
Ryc.2. Liczba uczniów uczestniczących I i II raz w programie „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów”.

W celu porównania wiedzy przyrodniczej wśród uczestników programu, po przeprowadzeniu I etapu badań ankietowych, porównano odpowiedzi gimnazjalistów biorących udział pierwszy raz w programie, z odpowiedziami uczniów, którzy rok wcześniej uczestniczyli w zajęciach edukacyjnych Bieszczadzkiego Parku Narodowego.



PROGRAM „ZACHOWAMY PIĘKNO...”

Okazało się, iż na większość pytań ankietowych, zadanych na początku zajęć, uczniowie uczestniczący drugi raz w programie odpowiedzieli lepiej (ryc.3).



Ryc.3. Procentowy udział poprawnych odpowiedzi wśród uczniów uczestniczących pierwszy i drugi raz w programie edukacyjnym – pytania ankietowe zadane na początku zajęć.

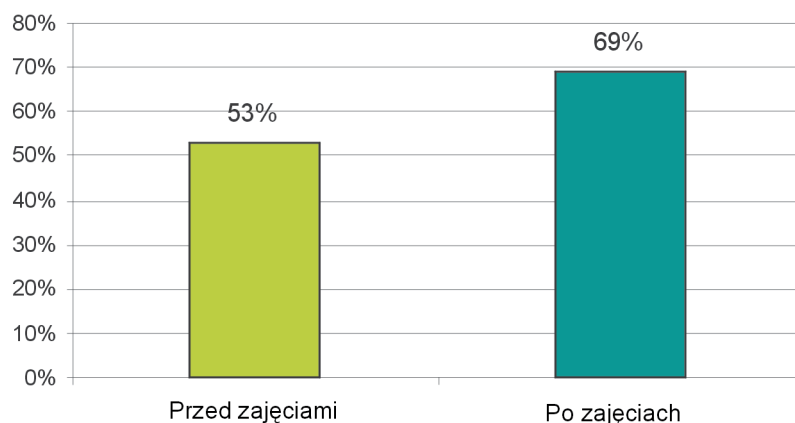
Wszyscy gimnazjaliści po raz drugi wzięli udział w badaniach ankietowych. Aby wyniki ankiety były miarodajne, obliczono procentowy udział poprawnych odpowiedzi udzielonych przez uczniów przed zajęciami teoretycznymi w marcu (I etap) i po zajęciach terenowych (maj-czerwiec) (II etap). Wyniki zestawiono na wykresach.

Pytania 1-3 dotyczyły ogólnych informacji o uczestniku (płeć, klasa, dotychczasowe uczestnictwo w programie „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów”). Natomiast kolejne pytania (4-9) dotyczyły zakresu merytorycznego i obejmowały zagadnienia związane z florą i fauną Bieszczadów, przyrodą nieożywioną oraz systemem ochrony przyrody w Bieszczadach.

Pyt. 4. W pytaniu należało wskazać gatunek rośliny, który nie jest typowy dla buczyny karpackiej. Przed rozpoczęciem zajęć kameralnych, 53% uczniów wskazało prawidłową odpowiedź – knieć błotną. Po zajęciach terenowych już 69% ankietowanych odpowiedziało na pytanie poprawnie (ryc.4)

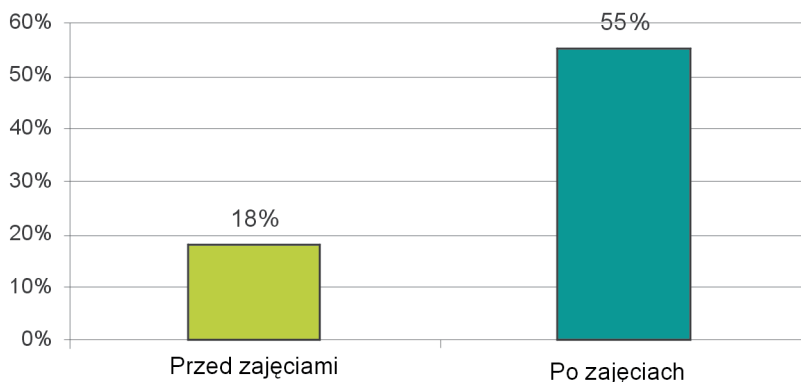


PROGRAM „ZACHOWAMY PIĘKNO...”



Ryc. 4 . Procentowy udział poprawnych odpowiedzi udzielonych przez uczniów przed zajęciami i po zajęciach edukacyjnych – pyt. 4.

Pyt. 5. Pytanie to wymagało bardziej szczegółowej wiedzy z zakresu flory Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Należało dopasować kolor kwiatów do poszczególnych gatunków roślin przedstawionych na rycinach. Ze względu na stopień trudności, przed rozpoczęciem zajęć tylko 18 % uczniów udzieliło pełnej poprawnej odpowiedzi. Po zajęciach terenowych już ponad połowa ankietowanych (55%) poprawnie dopasowała kolory kwiatów do gatunków roślin (ryc.5).

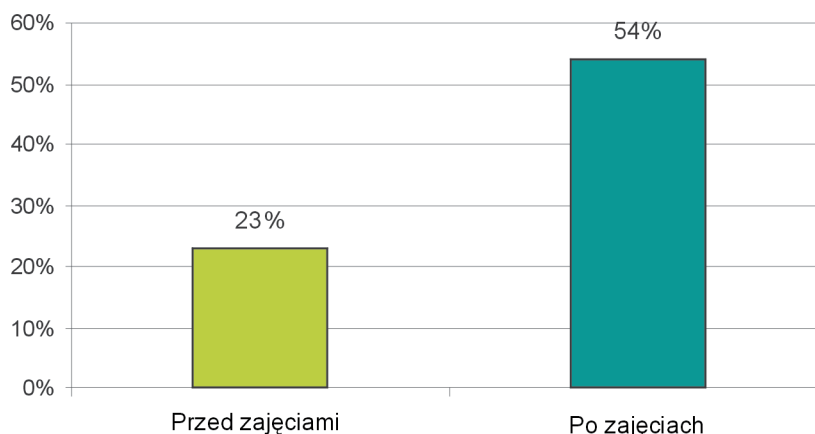


Ryc. 5 . Procentowy udział poprawnych odpowiedzi udzielonych przez uczniów przed zajęciami i po zajęciach edukacyjnych – pyt. 5

Pyt. 6. Pytanie to przysporzyło wiele trudności gimnazjalistom, gdyż wymagało szczegółowej wiedzy z zakresu przyrody nieożywionej, a także flory Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Należało przyporządkować zbiorowisko roślinne oraz gatunek rośliny do odpowiedniego typu gleby. Przed rozpoczęciem zajęć kameralnych, tylko 23% ankietowanych udzieliło pełnej poprawnej odpowiedzi, zaś po zajęciach terenowych już 54% uczniów odpowiedziało poprawnie na pytanie (ryc.6).

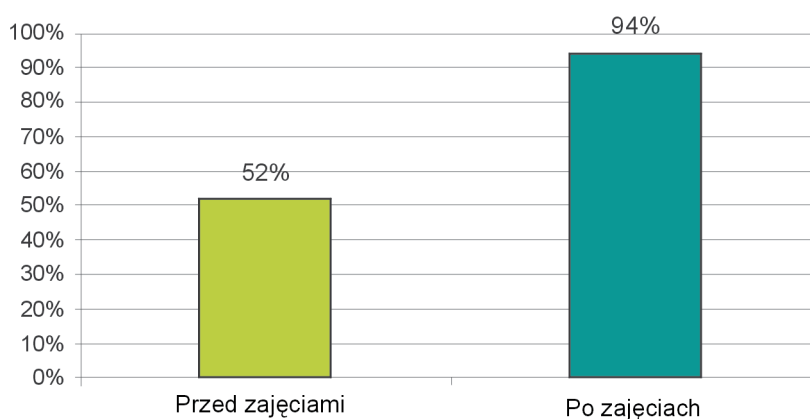


PROGRAM „ZACHOWAMY PIĘKNO...”



Ryc. 6 . Procentowy udział poprawnych odpowiedzi udzielonych przez uczniów przed zajęciami i po zajęciach edukacyjnych – pyt. 6

Pyt. 7. W pytaniu tym należało wskazać gatunek, którego nie zobaczymy w oczku wodnym. Ponieważ pytanie nie należało do trudnych, przed zajęciami ponad połowa uczniów (52%) zaznaczyła poprawną odpowiedź – widelnicę. Po zajęciach terenowych, w trakcie których uczniowie mieli okazję poznać ekosystem oczka wodnego i potoku górskiego, zobaczyć gatunki zwierząt charakterystyczne dla danych siedlisk, prawie wszyscy (94%) odpowiedzieli na pytanie poprawnie (ryc.7).

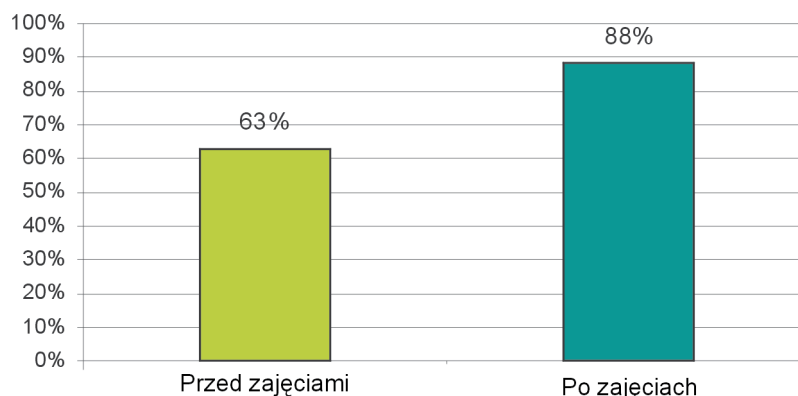


Ryc. 7 . Procentowy udział poprawnych odpowiedzi udzielonych przez uczniów przed zajęciami i po zajęciach edukacyjnych – pyt. 7

Pyt. 8. Mimo złożoności pytania okazało się, iż nie sprawiło ono większej trudności uczniom. Należało przyporządkować gatunki ptaków do ich siedlisk. Na początku zajęć 63% ankietowanych poprawnie odpowiedziało na pytanie. Po zajęciach terenowych w Bieszczadzkiem Parku Narodowym już 88% uczniów właściwie dopasowało gatunki ptaków, do siedlisk, w których żyją (ryc.8).

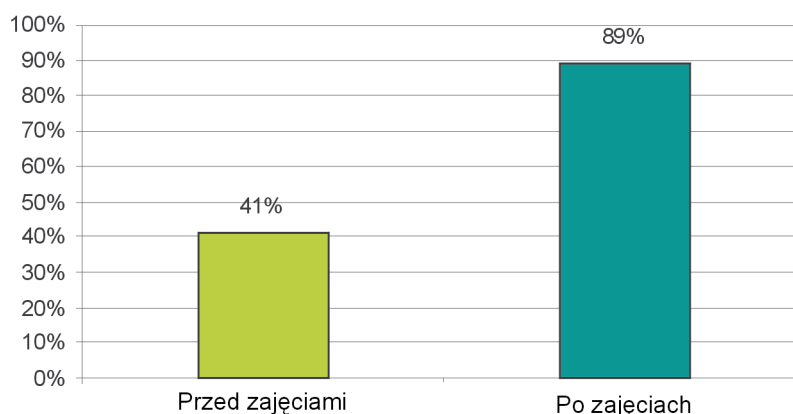


PROGRAM „ZACHOWAMY PIĘKNO...”



Ryc. 8 . Procentowy udział poprawnych odpowiedzi udzielonych przez uczniów przed zajęciami i po zajęciach edukacyjnych – pyt. 8

Pyt. 9. W pytaniu tym należało wskazać turystów, którzy złamali regulamin Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Poprawne były dwie odpowiedzi, jednak mimo niskiego stopnia trudności i wyraźnie zaznaczonych wykroczeń na mapie BdPN, tylko 41 % uczniów odpowiedziało dobrze na pytanie przed rozpoczęciem zajęć. Po zakończeniu zajęć terenowych już 89 % ankietowanych wskazało prawidłowe odpowiedzi (ryc.9).



Ryc. 9 . Procentowy udział poprawnych odpowiedzi udzielonych przez uczniów przed zajęciami i po zajęciach edukacyjnych – pyt. 9

Podsumowanie

Badania ankietowe przeprowadzone dwukrotnie w ramach programu „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów”, pozwoliły określić efekt ekologiczny tego programu.

We wszystkich pytaniach zadanych w ankiecie, udział procentowy poprawnych odpowiedzi był zdecydowanie większy po zakończeniu wiosennych zajęć terenowych, niż na początku edycji. Co więcej, uczniowie, którzy po raz drugi uczestniczyli w programie, już w I etapie



PROGRAM „ZACHOWAMY PIĘKNO...”

badan ankietowych odpowiedzi na pytania znacznie lepiej, niż uczniowie, którzy w naszym programie wzięli udział pierwszy raz.

Świadczy to o tym, iż program edukacyjny dla gimnazjalistów, prowadzony od 20 lat przez pracowników Bieszczadzkiego Parku Narodowego, efektywnie przybliżył młodym przyrodnikom przyrodę naszego regionu. Uczniowie poznają działania Bieszczadzkiego Parku Narodowego, a przede wszystkim „zagłębiają” się w świat roślin i zwierząt, które chroni. Prowadzący zajęcia pobudzają wśród młodych wrażliwość na piękno przyrody i chęć wędrowki po bieszczadzkich szlakach. W efekcie wiedza nabyta podczas programu jest utrwalana i poszerzana w czasie pozaszkolnym, co może prowadzić do rozwijania zainteresowań i wybierania kierunków przyrodniczych w dalszej edukacji szkolnej.

Warto więc kontynuować program w przyszłości, wraz z jego monitorowaniem, co pozwoli na weryfikowanie działań, by były one w jak największym stopniu skuteczne i pozwalały osiągać założone cele.



SZKOLENIE PRACOWNIKÓW

Zespoły leśne w BdPN – szkolenie dla pracowników Parku

We wtorek 21 czerwca 2011 r. odbyło się na terenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego szkolenie dot. charakterystyki zespołów leśnych w BdPN. Szkolenie miało na celu pogłębienie teoretycznej wiedzy służb terenowych Bieszczadzkiego P. N. oraz praktycznych umiejętności w zakresie identyfikacji siedlisk i gatunków, a także stosowania właściwych zabiegów ochronnych. Podczas szkolenia zostały omówione zagadnienia teoretyczne dotyczące współczesnej syntaksonomii (klasyfikacji zbiorowisk roślinnych) oraz florystyki dotyczącej Bieszczadzkiego P. N. Wskazano na kierunki racjonalnej ochrony lasu na terenach ochrony częściowej oraz zabezpieczania głównych walorów na obszarze ochrony ścisłej.



Prowadzący szkolenie, mgr Adam Szary, w części teoretycznej omówił zasady identyfikacji siedlisk leśnych, metody i oznaczenia funkcjonujące w fitosocjologii. W zakresie rozpoznawania siedlisk i gatunków przeprowadzony został przegląd fitocenotycznie najbardziej zróżnicowanych fragmentów roślinności leśnej, połączony ze wskazaniem różnych skutków wcześniejszych czynników degradacyjnych i obecnie prowadzonej ochrony czynnej. Wyj-



SZKOLENIE PRACOWNIKÓW

ście terenowe połączone zostało ze zbiorem materiału zielnikowego, który posłużył do praktycznego utrwalenia i podsumowania materiału.

Celem usystematyzowania wiedzy fitosocjologicznej sporządzono atlas zbiorowisk leśnych dla Bieszczadzkiego P. N. Zamieszczono w nim zdjęcia ogólnej fizjonomii zespołów i wybrane gatunki diagnostyczne. Atlas ten, w formie materiałów szkoleniowych, rozdany został wśród uczestników zajęć jako konspekt przeglądowny.

Podczas części terenowej uczestnicy poznawali w dolinie potoku Terebowiec i w paśmie Szerokiego Wierchu różne zbiorowiska:

- zaroślowe (rodzaje ekotonu) towarzyszące obrzeżom ekosystemów leśnych, gdzie omówiono problematykę wtórnej sukcesji i funkcje ekologiczne ekotonu;
- leśne strefy lasów łęgowych, z identyfikacją i wewnętrzną strukturą olszyny karpackiej i bagiennej;
- leśne strefy lasów bukowych, z identyfikacją i wewnętrzną strukturą buczyny karpackiej i kwaśnej buczyny górskiej.

W szkoleniu uczestniczyło 20 osób, zajmujących się głównie wykonywaniem i nadzorowaniem w terenie corocznych zadań ochronnych, dotyczących kształtowania roślinności dolin oraz pracowników prowadzących w Parku edukację ekologiczną.



SZKOLENIE PRACOWNIKÓW

W trakcie szkolenia prowadzono również dyskusję na temat najskuteczniejszych form ochrony lasu. Dużym zainteresowaniem cieszyła się problematyka diagnostyczna – oznaczanie gatunków charakterystycznych dla poszczególnych zespołów i siedliskowe cechy fitocenoz.

Uczestnicy podkreślali przydatność przeprowadzenia szkolenia oraz zgłaszali potrzebę dalszego rozwijania tematu, szczególnie dotyczącą rozpoznawania zbiorowisk w terenach najbardziej niedostępnych, w związku z czym zaplanowano następne sesje terenowe, prowadzone w ramach wewnętrznych szkoleń parku, których celem będą jaworzyny.

Szkolenie było zrealizowane w ramach projektu pn.: „Budowa wspólnej platformy wymiany informacji oraz systemu szkoleń zawodowych w parkach narodowych”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.



POŻAR NA KRZEMIENIU

Straty ekologiczne wyrządzone przez pożar na połoninie Krzemienia

Relacje z pożaru na połoninie Krzemienia, jaki wybuchł 20 kwietnia b.r., ukazały się niemal natychmiast po jego ugaszeniu. Jednak dopiero po pewnym czasie można było ocenić rozmiar i charakter zniszczeń, jakie ogień wyrządził w przyrodzie. Pożar miał miejsce w południowo-zachodniej części połoniny, obejmując teren między szlakiem a granią (fot. 1).



Niezwykłe silny płomień, potęgowany przez podmuchy wiatru, postępował od traworośli trzcinnikowych, które stanowią największą suchą masę połoniny (a zarazem najbardziej podatną na zaproszenie ognia), poprzez strefę borówczysk w rejonie grechotów skalnych, po grzbiet góry z ostańcami fliszu karpackiego, gdzie znajdują się zbiorowiska póltek i szczelin skalnych oraz bażyniska i torfowiska wysokogórskie. W ogólnym zarysie zniszczenia zaklasyfikować można do następujących kategorii:

Erozja podłoża. Gleba zostaje niemal całkowicie pozbawiona zalegającej biomasy – poddanie jej górnego profilu wysokim temperaturom i odsłonięcie powierzchni powoduje natychmiastowe uruchomienie szybko postępujących procesów erozyjnych – zarówno w zakresie wywiewania, jak i wymywania resztek organicznych i substancji mineralnej. Bezpośrednie działanie ognia powoduje też uwolnienie do atmosfery



POŻAR NA KRZEMIENIU

biogenów związanych w biomase, co dodatkowo przyczynia się do wyjąłwienia tutejszego podłoża, w którym procesy kumulowania się materiału przyswajalnego dla roślin z natury przebiegają znacznie wolniej niż w dolnych partiach gór. Najbardziej narażone na erozję są strome fragmenty połoniny (fot. 2). Ogień wdarł się również w partie skalne, co przyczyni się także do przyspieszenia procesów wietrzenia materiału skalnego (wypalenie biomasy w szczelinach i zniszczenie procesów glebotwórczych). Niszcząca siła płomieni powoduje erozję pokładów gleby inicjalnej znajdującej się na samej powierzchni skały (fot. 3).



Degradacja roślinności. Zewnętrznie najbardziej widoczne zniszczenia dotyczą całych zbiorowisk roślinnych. Najpodatniejsze na zaproszenie ognia w okresie wiosennym na połoninach są **traworośla trzcinnikowe** (*Calamagrostietum arundinaceae*), które gromadzą szczególnie duże ilości łatwopalnej biomasy. Traworośla te dominują w całej dolnej i środkowej części wszystkich połonin (fot. 4). Przy umiarkowanym wietrze wystarczy nawet iskra z popiołu papierosa, aby powstał otwarty ogień, szybko rozprzestrzeniający się na sąsiednie płaty – na Krzemieniu są to **borówczyska**, które zwykle występują nieco wyżej traworośli lub w strefie rumoszu wokół grechtów skalnych (fot. 5).



POŻAR NA KRZEMIENIU



POŻAR NA KRZEMIENIU



Zbiorowiska z borówką czarną tuż przy traworoślach należą do płatów z **goryczką trojeścio-
wą** (*Vaccinietum myrtilli gentianetosum*). Lokalnie nadpalone zostały płaty krzewinkowe zwią-
zane z podłożem skalnym - borówczyska **grechotowe** (fot. 6), zlokalizowane wokół luźnego ru-
moszu skalnego (*Vaccinietum myrtilli rosetosum penduline*), a także borówczyska najwyższych
położeń – **bażynowe** (*Empetro-Vaccinietum*) i **kostrzewowe** (*Vaccinietum myrtilli festucetosum
supinae*). We wszystkich tych zbiorowiskach zaobserwowano wypalenie części nadziemnej



POŻAR NA KRZEMIENIU

krzewinek z gatunkami zielnymi i zalegającą biomasa. Miejscami ogień objął również najmniej dostępne, a zarazem najbardziej unikatowe, **zbiorowiska pól i szczelin skalnych** – fitocenozy z rojnikiem górskim (fot. 7, 8), dzwonkiem wąskolistnym i kostrzewą niską (*Sempervivum montanum*-*Campanula polymorpha*-*Festuca airoides*), skalnicą gronkową i kostrzewą niską (*Saxifraga paniculata*-*Festuca airoides*) oraz płaty szczelinowe (fot. 9) z kozłkiem trójlistkowym (*Valeriana tripteris*-*Festuca airoides*).



Miejscami wypalone zostały fragmenty **murawy alpejskiej** (*Potentillo-Festucetum*). Ogień fragmentarycznie dotknął też krawędzi **alpejskich torfowisk** (*Empetrum hermaphroditum*-*Sphagnum nemoreum*) – najcenniejszych zbiorowisk wysokogórskich na szczycie grzędy skalnej (fot. 10), jednak w tych miejscach nadpalił tylko brzegi płatów z bażyną i został skutecznie zatrzymany, nie przechodząc na stronę północną.

Wszystkie te fitocenozy należą do roślinności typu inicjalnego (prezentując wysoką wartość ekologiczną), charakteru wysokogórskiego – alpejskiego lub subalpejskiego (wartość fitosocjologiczna), a niektóre z nich mają wyraźne cechy wschodniokarpackie (wartość geograficzna).

Zniszczenie stanowisk flory. W trakcie wypalania suchej biomasy spłonęło wiele roślin wiosennych, które znajdowały się właśnie w optimum fenologicznego rozwo-



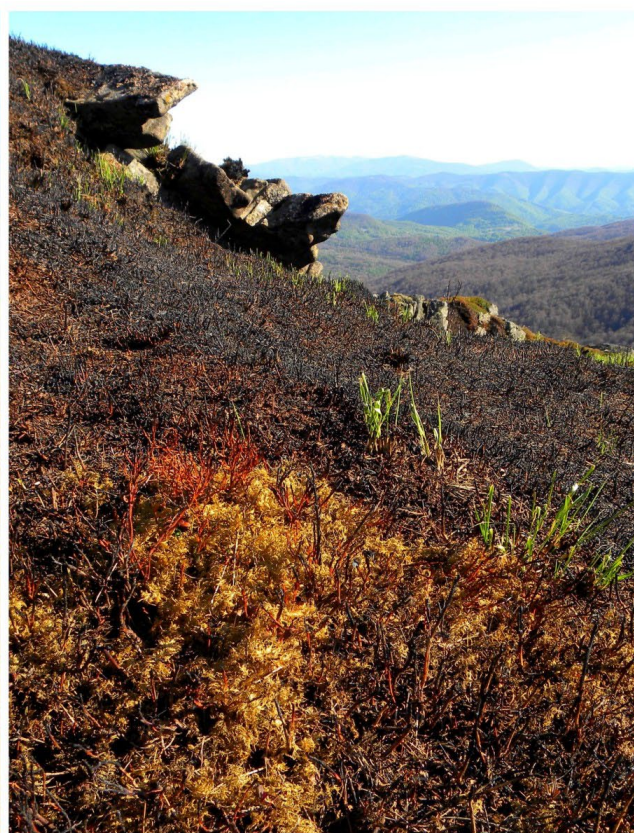
POŻAR NA KRZEMIENIU

ju – należą do nich masowo o tej porze kwitnące zawilce gajowe (*Anemone nemorosa*), podbiałki alpejskie (*Homogyne alpina*) i **cebulice Kładniego** (fot. 11) (*Scilla Kladnii*), a także rozwijające się dopiero **wężymordy górskie** (*Scorzonera rosea*) – dwa ostatnie to gatunki wschodniokarpackie. Spłonęły też dopiero rozwijające się rośliny alpejskie: **rojniki górskie** (*Sempervivum montanum*), **skalnice gronkowe** (fot. 12) (*Saxifraga paniculata*), **prosieniczniki jednogłówkowe** (*Hypochoeris uniflora*), **pięciorniki złote** (*Potentilla aurea*), **macierzanki halne** (*Thymus alpinus*) i liczne krzewinki **bażyny obupłciowej** (fot. 13) (*Empetrum hermaphroditum*). Występują wśród nich rośliny chronione, do których zaliczyć też można spalone stanowiska **pierwiosnki wyniosłej** (*Primula elatior*) i gatunki paprotników - **wrońca widlastego** (*Huperzia selago*) i **widłaka goździstego** (*Lycopodium clavatum*) (fot. 14). Potencjalnie pożar mógł też zniszczyć stanowiska dwóch paprotników górskich: **widlicza alpejskiego** (*Diphasiastrum alpinum*) i **zanokcicy północnej** (*Asplenium septentrionale*) – gatunków notowanych w bezpośrednim otoczeniu (choć podczas wizji nie stwierdzonych na samym pożarzysku). Z niższej flory (nienaczyniowej), która znalazła się w strefie działania ognia, wymienić można porosty (m. in. płucnica islandzka, chrobotek reniferowy) (fot. 15) oraz mszaki (wątrobowce, torfowce, płonniki).

Straty w faunie. Wysoka temperatura wierzchnich pokładów gleby, działająca nawet przez krótki czas, zabija większość znajdujących się tam bezkręgowców, które odgrywają ważną rolę w procesach glebotwórczych – należą one do takich grup, jak: **nicienie**, **dżdżownice** (wśród nich gatunki endemiczne!), **krocionogi** (fot. 16), larwy **chrząszczy** (i wczesne stadia rozwojowe wielu innych owadów).



POŻAR NA KRZEMIENIU



POŻAR NA KRZEMIENIU



POŻAR NA KRZEMIENIU

Śmierć poniosły wszystkie gatunki, które w tym czasie przebywały na powierzchni gleby w strefie pożaru. Wymienić tu można liczne gatunki bezkręgowców: **ślimaki**, **pajęczaki** (w tym potencjalnie mógł tu występować endemiczny kosarz *Siro carpaticus*!) i najliczniejsze w tych siedliskach owady, m. in. **biegaczowate** – np. stwierdzony podczas wizji biegacz obsoletus (fot. 17) (*Carabus obsoletus*) oraz inne gatunki chronione z rodzaju *Carabus*, **mrówki** i **trzmiele** (wszystkie gatunki pod ochroną), a także licznych **ryjkowce**, **motyle** i **prostoskrzydłe** (w stadium poczwarek). Często bywalcami skał i grechotów są **jaszczurki** – zwinki (fot. 18) (*Lacerta agilis*) i żyworódki (*Zootoca vivipara*). Wśród traw i grup skalnych przebywały już o tej porze **ptaki** gniazdujące na połoninach, wykazujące pierwsze oznaki zachowań godowych – to **siwerniak** (fot. 19) (*Anthus spinoletta*) i znacznie rzadszy **płochacz halny** (*Prunella collaris*). Ze ssaków śmierć mogły ponieść występujące tu **gryzonie** i **ryjówki** – np. ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*).

Zaburzenie relacji międzygatunkowych. Poza bezpośrednimi zniszczeniami gleby i organizmów żywych do strat w przyrodzie zaliczyć też można rozchwianie równowagi we wzajemnych powiązaniach między gatunkami. Dotyczy to w głównej mierze roślin wchodzących w związki symbiotyczne, np. storczyków, do których należy występujący w tej strefie gołek białawy (*Pseudorchis albida*) – wszystkie storczyki żyją w ścisłych związkach z grzybami (tzw. mikoryzie). Potencjal-



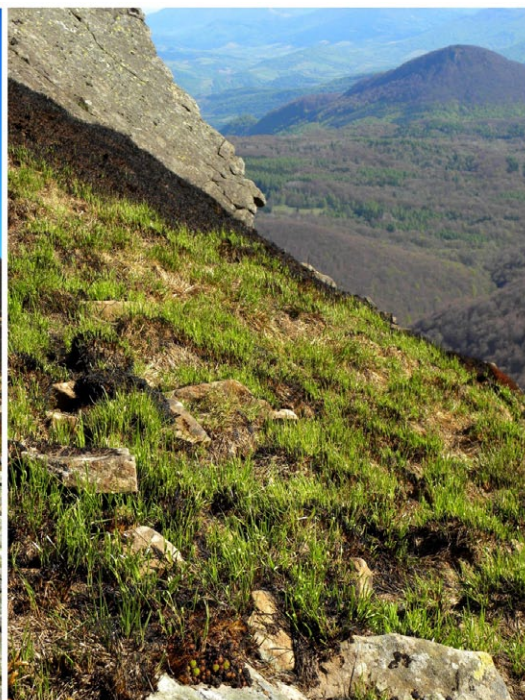
POŻAR NA KRZEMIENIU

ne straty mogą też występować wśród roślin półpasożytniczych, do których należy licznie tu występujący pszeniec Herbicha (fot. 20) (*Melampyrum herbichii*) czy mniej liczny szelężnik wysokogórski (*Rhinanthus alpinus*). Gatunki te ustępują z powodu zmiany odczynu i charakteru podłoża (prowadzącej np. do zaniku grzybów) lub zniszczenia roślin żywicielskich czy innego zakłócenia procesów we wzajemnych powiązaniach. Ponadto po wypaleniu obserwuje się nierówną konkurencję gatunków, spośród których jedne regenerują się stosunkowo szybciej - np. trzcinnik leśny (fot. 21), borówka czarna, inne zaczynają ustępować (wiechlina Chaixa, borówka brusznicza, bażyna obupłciowa).



POŻAR NA KRZEMIENIU

W jakim zakresie powyższe zniszczenia są nieodwracalne i jakie jest potencjalne tempo regeneracji w odniesieniu do zmian o charakterze odwracalnym? Na to pytanie można odpowiedzieć tylko w pewnym przybliżeniu, gdyż istnieje tu zbyt wiele powiązań ekologicznych, aby przewidywalność dalszych procesów mogła dać



jednoznaczną i ściśle wymierną odpowiedź odnośnie każdego z poruszonych zagadnień. Najłatwiej regenerują się traworośla (np. trzcinnik leśny już po dwóch tygodniach wypuszcza świeże liście z całkowicie wypalonych kęp) - choć zaburzenia w równowadze między populacjami będą tu jeszcze obserwowane przez co najmniej kilka lat. W skali kilkunastu lat

można przewidzieć regenerację borówczysk (fot. 22) w niższych położeniach pogorzelska. Znacznie dłużej regenerować się będą borówczyska związane z grechotami i półkami skalnymi, a jeszcze dłużej – zarośla z wierzbą śląską – tutaj zmiany mogą być widoczne nawet po kilkudziesięciu latach. Podobnie długotrwałą regenerację przewidzieć można w odniesieniu do zbiorowisk pól i szczelin skalnych.

POŻAR NA KRZEMIENIU

Praktycznie nieodtworzalne byłoby zniszczenie torfowisk po drugiej stronie grzbietu Krzemienia – zważywszy na czas, w jakim te siedliska się formowały, szacowany na około 3 tysiące lat. Każde pożarzysko staje się też otwartą bramą dla gatunków obcych (pod względem geograficznym lub siedliskowym) – na odsłoniętej glebie licznie pojawiają się antropofity, takie jak przetacznik nitkowaty (*Veronica filiformis*) i inne gatunki synantropijne – np. poziewniki: szorstki (*Galeopsis tetrahit*), dwudzielny (*Galeopsis bifida*), pstry (*Galeopsis speciosa*). Pojawiają się też liczne siewki lekkonasiennych drzew, pochodzących z niższych położeń - takich, jak wierzba iwa, brzoza, osika – co zaobserwowano na dawnym pożarzysku Rozsypańca. Niektóre miejsca skolonizować może wierzbowka kiprzyca. Tak więc trudno do końca przewidzieć, w którym kierunku będą postępowały zmiany, bo na każdym pożarzysku jest nieco inaczej. Latem dopiero można będzie ocenić faktyczne zniszczenia w zbiorowiskach naskalnych, choć już teraz z ogólnego widoku, szacować można, że w niektórych grupach skalnych rozmiary strat nie były małe. Oczywiście długotrwałe zaburzenie w naturalnym układzie i funkcjonowaniu wszystkich siedlisk objętych pożarem nie podlega dyskusji. Podczas szacowania strat, w trzy tygodnie po wypaleniu się Krzemienia, byliśmy – wraz z ekipą TVP - świadkami kolejnego pożaru. Tym razem ogień pojawił się po stronie ukraińskiej, za Kińczykiem Bukowskim... (fot. 23)

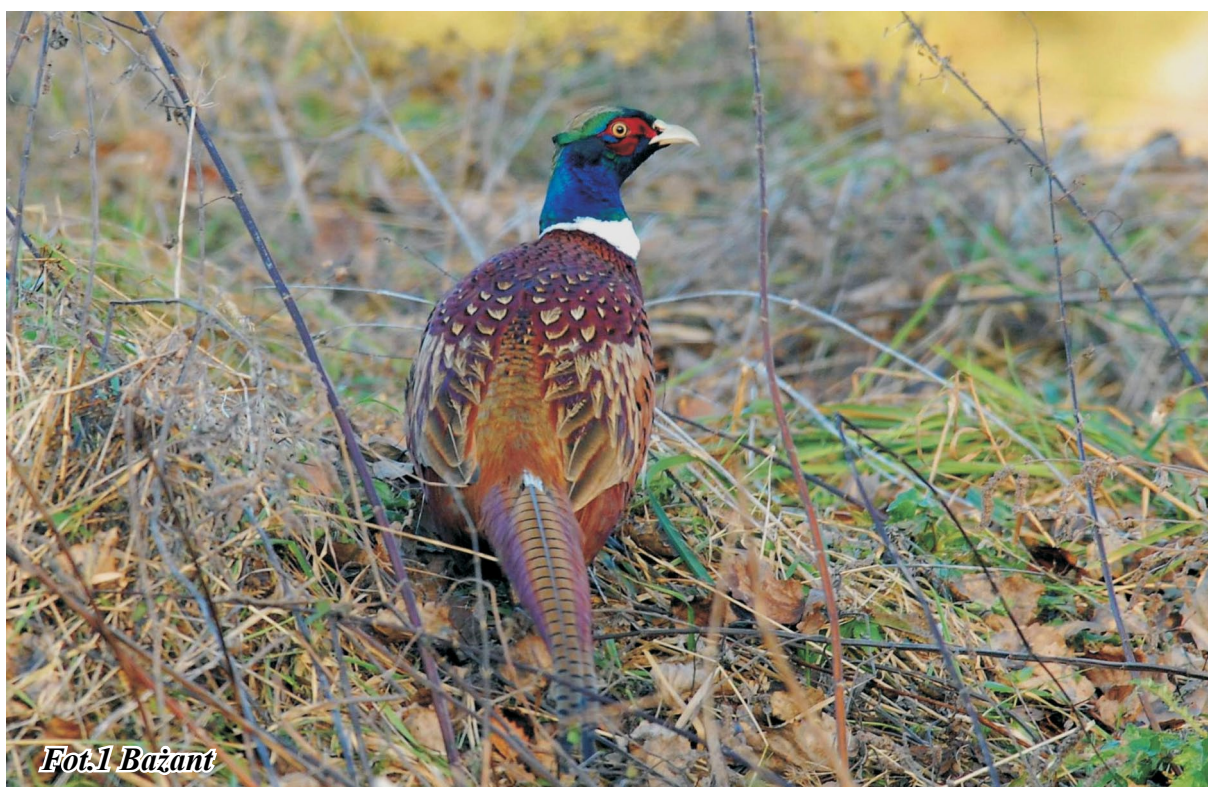


METEOROLODZY WŚRÓD ZWIERZĄT

Meteorolodzy w świecie zwierząt

Prognozowanie pogody jest równie stare jak istnienie człowieka na Ziemi. Od czasu, kiedy ludzie zaczęli uprawiać ziemię i hodować zwierzęta huragany, burze, deszcze lub susze niszczyły dorobek całej pracy, pozostawiając ich bez pożywienia i dachu nad głową. Choć od pojawienia się człowieka minęło ponad 40000 lat musimy przyznać że nie potrafimy panować nad pogodą i jesteśmy zdani na kaprysy i siłę natury. Pozostaje nam jedynie nauczyć się jak najdokładniej przewidywać zjawiska pogodowe.

Od niedawna w dziedzinę meteorologii wkroczyła bionika - nauka badająca między innymi mechanizmy pozwalające zwierzętom wyczuwać zmiany zachodzące w środowisku. W królestwie zwierząt każdy gatunek jest sam sobie meteorologiem, posiadającym doskonałe przez miliony lat biomechanizmy analizujące stan atmosfery i zachodzące w niej zmiany.



Fot.1 Bażant

Bardzo dobrymi meteorologami są ptaki. Stale przebywając w powietrzu często narażone są na działanie czynników atmosferycznych. Szczególnie wrażliwe są na zmiany ciśnienia atmosferycznego i jonizacji powietrza, które zawczasu potrafią przewidzieć. Uwidacznia się to w śpiewie, zachowaniu i corocznych wędrówkach wiosną i jesienią.

Deszcze i śnieżyce potrafią przepowiadać kuraki (kuropatwy, bażanty, jarząbki). Jeżeli bażanty sadowią się na drzewach noc będzie bezwietrzna i ciepła, gdy jednak chowają się w zaroślach można spodziewać się wietrznej i deszczowej pogody. Również jarząbki i cietrzewie przemieszczające się zimą z rzadkich zagajników do gęstego lasu zwiastują śnieżycę. Na kilka godzin wcześniej zakopują się w śniegu, aby przeczekać zamieć. Badania wykazały, że przy temperaturze wynoszącej na zewnątrz minus 45°C, w norze śniegowej wynosi ona tylko minus 10°C.



METEOROLODZY WŚRÓD ZWIERZĄT

Deszczową pogodę przepowiada również wilga. Ten ptak o pięknych żółto-czarnych barwach na słoneczną pogodę śpiewa dźwięcznym, fletowym głosem, natomiast przed deszczem wydaje dźwięki przypominające miauczenie kota.

Również zięba przepowiada deszcz. Ten pospolity ptak naszych lasów, parków i ogrodów odzywający się najczęściej głośnym, dźwięcznym trelem, przed deszczem ostrzega krótkimi, wibrującymi „trij”.



Fot.2 Zięba

Ciekawymi ptakami są jerzyki. Choć same nie przepowiadają zmian pogodowych z ich zachowania można wywnioskować kiedy nadejdą obfite opady deszczu. Ptaki te odżywiają się wyłącznie owadami, na które polują w szybkim locie. Gniazda zakładają w szczelinach i wnękach na ścianach wysokich budynków. Przed długotrwałymi deszczami potrafią opuścić na kilka dni gniazdo z młodymi. Ornitologowie długo badali zachowanie jerzyków zanim odkryli ich tajemnice. Okazało się, że te szybkie ptaki przed zmianą pogody pokonują setki kilometrów w poszukiwaniu pokarmu, który jest niedostępny podczas deszczowych dni. Pisklęta w tym czasie zapadają w krótkotrwały stan uśpienia, podczas którego procesy życiowe podlegają znacznemu zwolnieniu. W ten sposób potrafią wytrzymać kilka dni bez pożywienia i przeczekać nieobecność rodziców.



Fot.3 Jerzyk



METEOROLODZY WŚRÓD ZWIERZĄT

Jaskółki są chyba najbardziej znanymi nam ptasimi „barometrami”. Ich wysoki lot świadczy o słonecznej i ciepłej pogodzie. Gdy zniżają lot zmieniając obszar polowań na owady, które wyczuwają wilgoć, świadczy to o nadchodzącym deszczu.

Obecnie przyrodnicy nie potrafią jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie w czym tkwią synoptyczne zdolności ptaków. Znane są dwie hipotezy. Jedna tłumaczy te zdolności budową piór konturowych, których dudka, pusta w środku, przypomina budowę sprężynowego barometru do pomiaru ciśnienia atmosferycznego. Druga tłumaczy to zjawisko pneumatyczną budową szkieletu, który połączony jest z dziesięcioma workami powietrznymi rozmieszczonymi w ciele ptaka. Niewykluczone, że te obydwa mechanizmy wrażliwe na zmiany pogodowe wykorzystywane są równocześnie.

Wśród ssaków dobrym przykładem do obserwacji zmian pogodowych są owce. Przed i w czasie deszczu pory włosów wełnistych chłoną wilgoć przez co włosy pęcznieją i wydłużają się. Można to wyczuć dotykając sierści zwierząt.



Fot.4. Pasące się owce wBdPN



METEOROLODZY WŚRÓD ZWIERZĄT

Z bezkręgowców zmiany pogodowe dobrze przepowiadają pszczoły i pająki. Jeżeli pszczoły rano zamiast zbierać pyłek siedzą w ulu i intensywnie bzyczą jest to znak, że w ciągu najbliższych 8 godzin będzie padał deszcz. Również gromadny powrót pszczół do uli w czasie słonecznego dnia zapowiada burzę. Natomiast, jeśli mimo zachmurzonego nieba pszczoły intensywnie pracują nie będzie padało. Pod tym względem zazwyczaj pszczoły się nie mylą, bowiem barometryczna pomyłka może kosztować je życie.



Fot. 5. Żerująca pszczoła

W przeddzień niepogody pająki chowają się do szczelin, natomiast przed suchą, bezwietrzną pogodą przędą pajęczyny. Pająk krzyżak przed wietrznym dniem rozrywa główne nici swojej pajęczyny zwłaszcza z tej strony, z której spodziewany jest wiatr.



METEOROLODZY WŚRÓD ZWIERZĄT



Fot.6. Pająk krzyżak



Fot.7. Pajęczyna krzyżaka

Przykłady zwierzęcych barometrów można byłoby mnożyć nie tylko wśród ptaków, ssaków czy owadów, ale i płazów, ryb czy pierścienic, gdyż każdy gatunek na swój sposób jest małą stacją meteorologiczną. Możemy się o tym przekonać obserwując otaczającą nas przyrodę. Warto, bowiem telewizyjne czy internetowe komunikaty nie zawsze się sprawdzają, o czym często przekonujemy się na własnej skórze.



Edukacja społeczności lokalnej w Bieszczadzkiem Parku Narodowym – podsumowanie projektu

Zbliżamy się do końca realizacji projektu „Program edukacji ekologicznej społeczności lokalnej w Bieszczadzkiem Parku Narodowym” i dlatego chcielibyśmy przedstawić na łamach Biuletynu wstępne podsumowanie jego realizacji. Projekt uzyskał dofinansowanie w konkursie 6/2008: Działania edukacyjne skierowane do społeczności lokalnych na obszarach chronionych, w ramach zakresu 5.4 – Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, w tym różnorodności biologicznej (Priorytet V – Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych). Całkowita wartość projektu wyniosła 436 000 zł, z czego 370 600 zł z EFRR oraz 65 400 zł z budżetu państwa. Jego realizacja rozpoczęła się w czerwcu 2009 r., a zakończy w listopadzie br.

Działalność Bieszczadzkiego Parku Narodowego w zakresie edukacji ekologicznej rozwija się od 1991 r., dzięki systematycznemu wsparciu finansowemu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie. Większość programów stałych jest adresowana do społeczności lokalnej, a ich realizacja trwa od wielu lat, w kolejnych edycjach rocznych. Projektem „Program edukacji ekologicznej społeczności lokalnej w Bieszczadzkiem Parku Narodowym” zostały objęte właśnie wybrane programy stałe, będące kontynuacją wcześniejszych edycji. I tak program dla dzieci przedszkolnych „Kolorowe rozmowy z mieszkańcami naszej Ziemi” jest realizowany od 1995 r., program dla uczniów szkół podstawowych „Moje Bieszczady” – od 1999 r., zaś program dla uczniów „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów” – od 1992 r. Natomiast warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich są realizowane od 1995 r., a seminaria dla samorządów lokalnych – od 1998 r. Dzięki otrzymanym środkom, w ramach projektu, zostały one wzbogacone o nowe, atrakcyjne wydawnictwa i pomoce. Uzyskane fundusze dały ponadto możliwość przeprowadzenia specjalistycznych warsztatów dla nauczycieli oraz seminariów dla samorządów lokalnych, dzięki czemu mogły wziąć w nich bezpłatny udział zainteresowane osoby. W programach tych, zrealizowanych w 2010 i 2011 r., wzięło udział łącznie 2200 osób z województwa podkarpackiego, z czego około 90% stanowiły dzieci i młodzież szkolna z regionu Bieszczadów.

Programy dla najmłodszych mieszkańców regionu

Dla dzieci najmłodszych przeprowadzono kolejne edycje programu „Kolorowe rozmowy z mieszkańcami naszej Ziemi”. Program ten ma na celu rozbudzenie wśród dzieci zainteresowań przyrodą i jej zróżnicowaniem, a także ma uwrażliwić na losy roślin i zwierząt. W pierwszym etapie dzieci zwiedzają ekspozycję muzealną „Flora i fauna Bieszczadów”, a także uczestniczą w grach i zabawach dydaktycznych oraz psychodramach, ilustrujących zależności występujące w przyrodzie. W następnym etapie dzieci biorą udział w zajęciach plastycznych, ilustrując różnorodne problemy związane ze światem roślin i zwierząt, a także swoje spotkania z „mieszkańcami” naszej Ziemi. Finałem programu jest wystawa prac plastycznych – z uroczystym otwarciem w Światowym Dniu Ziemi. Wszyscy uczestnicy otrzyma-



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ

li w nagrodę dyplom, wydawnictwa Parku, w tym atrakcyjnie wydany w ramach niniejszego projektu zeszyt ćwiczeń pt.: „Kolorowe rozmowy z mieszkańcami naszej Ziemi”. Książeczka ta zawiera liczne zagadki rysunkowe, fotograficzne i tekstowe, kolorowanki, krzyżówki oraz grę planszową. Dzięki atrakcyjnej formie i szacie graficznej przybliży ona szczegóły z życia zwierząt i zachęca do obserwacji .



Dla uczniów szkół podstawowych realizowany jest program „Moje Bieszczady”, trwający przez cały rok szkolny. Ma on na celu rozwijanie zainteresowań przyrodniczych uczniów, uświadomienie im piękna przyrody oraz kształtowanie poczucia odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego. Zgłoszeni uczniowie prowadzą aktywne obserwacje zjawisk i procesów przyrodniczych, w oparciu o atrakcyjnie wydane w ramach projektu pakiety ćwiczeń. Pakiet ćwiczeń „Moje Bieszczady” składa się z czterech zeszytów, zawierających zadania dostosowane odpowiednio do poszczególnych pór roku: „Jesień”, „Zima”, „Wiosna” i „Lato”. Zawiera dużo rycin i zagadek, które zachęcają do obserwacji i poznawania świata przyrody.



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ

Dla uczniów gimnazjów zostały zrealizowane dwie edycje programu „Zachowamy piękno i walory przyrodnicze Bieszczadów”. Program ten trwa przez cały rok kalendarzowy i składa się z cyklu zajęć kameralnych oraz warsztatów wiosennych i jesiennych realizowanych na terenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Zajęcia, prowadzone przez pracowników parku, mają inną formę niż ta, którą znamy z sali szkolnej. Podczas zajęć przedstawiane są różnorodne problemy za pomocą interesujących pomocy dydaktycznych, z zastosowaniem gier i układa-



nek dydaktycznych, przeźroczy, prezentacji multimedialnych, ekspozycji czy badań laboratoryjnych. Również podczas zajęć terenowych stosowane są różne metody dydaktyczne, by w jak największym stopniu zainteresować młodzież przyrodą oraz rozbudzić w nich radość z górskich wędrówek.

Poznawaniu przyrody i praw nią rządzących ułatwia wydany w ramach projektu, w nowej szacie graficznej, zeszyt ćwiczeń „Jaworniki”. Jest on formą przewodnika za-

chęcającego do aktywnych obserwacji i samodzielnego uzupełniania opisów przyrody. Ścieżka przyrodnicza „Jaworniki” prowadzi przez ekosystemy leśne, gdzie wśród bukowych starodrzewi żyją typowe dla karpackiej puszczy gatunki dużych ssaków roślinożernych i drapieżnych. Uczestnicy zajęć terenowych poznają ślady ich bytowania oraz środowisko, w którym żyją.

Podsumowaniem programu jest konkurs przeprowadzony w dwóch kategoriach – zespołowej i indywidualnej. Laureaci poszczególnych edycji uczestniczyli w sfinansowanej w ramach projektu wycieczce do Magurskiego Parku Narodowego oraz otrzymali nagrody książkowe.



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ

Warsztaty dla nauczycieli

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej jest realizowane w oparciu o stałe programy dla różnych grup wiekowych i zawodowych, z wykorzystaniem odpowiednich metod i form dydaktycznych. Efekt zależy od merytorycznego przygotowania kadr, które będą praktycznie zajmować się ochroną przyrody, edukacją ekologiczną i udostępnianiem parku do zwiedzania. Dlatego też zaangażowanie parku w szkolenia i doskonalenie tych kadr jest koniecznym warunkiem realizacji całego programu edukacji ekologicznej i doskonalenia systemu udostępniania parku do zwiedzania.

W latach 2010-2011 zostały zrealizowane w ramach projektu dwukrotnie warsztaty dla nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjów oraz dwukrotnie warsztaty dla nauczycieli liceów ogólnokształcących. Ich celem było poszerzanie wiedzy o walorach i zasobach przyrodniczych Karpat Wschodnich oraz doskonalenie umiejętności interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych w terenie.



W ramach projektu zrealizowano w II kwartale 2010 r. kilkudniowe warsztaty dla nauczycieli bieszczadzkich szkół podstawowych i gimnazjów „Najcenniejsze walory przyrodnicze i kulturowe Bieszczadów i Pogórza Przemyskiego”. Podczas zajęć terenowych w rejonie Makowej – Góry Filipa i Kalwarii Paclawskiej poznawano różnicowanie nieleśnych zbiorowisk roślinnych i siedlisk przyrodniczych Natura 2000, w tym szczególnie świeże łąki i murawy kserotermiczne. Uczestnicy poznali również najcenniejsze fragmenty przyrody w rezerwach przyrody – „Kamienne” oraz „Moczary w Łukawcu”, a także Arboretum w Bolestraszy-



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ

cach. Ponadto zwiedzili najcenniejsze obiekty kultury materialnej, w tym m.in.: sanktuarium w Kalwarii Paclawskiej, obronną cerkiew w Posadzie Rybotyckiej, drewniane cerkwie wnioskowane do włączenia na listę światowego dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego UNESCO - w Chotyńcu i Radrużu, a także Muzeum Kresów w Lubaczowie oraz wybrane forty przemyskie i zabytki Przemyśla.



Natomiast w IV kwartale 2010 r. odbyły się trzydniowe warsztaty dla nauczycieli liceów ogólnokształcących województwa podkarpackiego „Fotografia przyrodnicza do celów edukacyjnych”. Podczas warsztatów omówiono podstawy teoretyczne fotografii przyrodniczej, w tym m.in.: sprzęt i jego praktyczne zastosowanie, wady i zalety technologii cyfrowej, zasady prawidłowego wykonywania zdjęć, a także założenia etyczne i prawne. Ważnym elementem warsztatów były praktyczne zajęcia w terenie, podczas których prowadzący udzielali porad i omawiali błędy poczynione podczas fotografowania.



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ



Warsztaty cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem i dlatego w 2011 r. zdecydowaliśmy się zrealizować w podobnym zakresie warsztaty dla nauczycieli liceów województwa podkarpackiego.

Warsztaty te odbyły się w czerwcu 2011 r. w Muczmem. Początkowo odbyło się wprowadzenie teoretyczne, a następnie praktyczne zajęcia w terenie – zachód na Bukowym Berdzie, świt nad torfowiskiem wysokim w Tarnawie oraz fotografia w różnych warunkach podczas całodniowych zajęć w dolinie górnego Sanu. Na koniec zajęć wykładowcy omówili wykonane przez uczestników fotografie oraz wspólne „poprawiali” je w programach komputerowych.



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ

Dla nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjów odbyły się warsztaty „Walory przyrodnicze doliny górnego Sanu”. Zajęcia teoretyczne i praktyczne zostały przeprowadzone przez specjalistów z różnych dziedzin przyrodniczych i dotyczyły świata roślin, owadów i porostów. Podczas zajęć w dolinie górnego Sanu i na Bukowym Berdzie nauczyciele poznawali występującą szatę roślinną, funkcjonowanie torfowiska wysokiego, porosty i ciekawostki z życia owadów. Otrzymali wydane w ramach projektu przewodniki po świecie porostów, które ułatwiały identyfikację gatunków w terenie i wyjaśniały funkcjonowanie organizmów w ich typowych siedliskach. Podczas warsztatów nauczyciele zapoznali się ponadto z metodyką prowadzenia zajęć terenowych na ścieżkach dydaktycznych w parku. Praktyczne poznanie ścieżek oraz wydanych przez park książkowych przewodników ma zachęcić nauczycieli do samodzielnego organizowania zajęć na ścieżkach przyrodniczych.

Seminaria dla samorządów lokalnych

W gminach położonych na terenach o wybitnych walorach przyrodniczych bardzo duże znaczenie dla ochrony przyrody i krajobrazu ma rozważna działalność samorządów. Jest to trudne zadanie, szczególnie gdy doraźne interesy gospodarcze uzyskują większe poparcie społeczeństwa, aniżeli programy ochronne. Dlatego Bieszczadzki Park Narodowy organizuje co roku seminaria dla samorządów lokalnych, w celu rozwijania współpracy i wzajemnej wymiany informacji, mając nadzieję, że przyczyni się to w efekcie do budowania wzajemnego zrozumienia i poparcia dla prowadzonej przez park działalności ochronnej.

W ramach projektu zrealizowano dwa seminaria, składające się z sesji referatowych i terenowych.

W 2010 r. odbyło się seminarium poświęcone „Roli społeczności lokalnej i samorządów w ochronie dziedzictwa kulturowego oraz w kształtowaniu przestrzeni turystycznej i krajobrazowej”. Problematyka seminarium dotyczyła zagadnień związanych z kształtowaniem krajobrazu i oceną jego walorów estetycznych, rozwiązywaniem



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ

konfliktów w krajobrazie oraz prewencyjnej roli planowania przestrzennego w ich przeciwdziałaniu. Uczestnicy poznali historię regionu oraz jego zróżnicowanie kulturowe i wyznaniowe. Zwiedzili także najcenniejsze obiekty architektury sakralnej i obronnej w regionie oraz omówili zagadnienia dotyczące rewitalizacji fortecznych i innych obiektów zabytkowych do celów turystycznych. Znajomość tych zagadnień przez władze lokalne jest bardzo ważna, gdyż architektura powinna wyrażać cechy miejscowe, ukształtowane przez wielowiekową tradycję kulturową, historyczną i religijną, w harmonii z otoczeniem przyrodniczym.

W czerwcu 2011 r. zrealizowano drugie seminarium „Walory i zagrożenia górskich i podgórskich ekosystemów wodnych na Podkarpaciu”. W pierwszej części odbyły się referaty wprowadzające na tematy:

- Górskie i podgórskie ekosystemy wodne Podkarpacia – warunki siedliskowe, organizmy, ich przystosowania ekologiczne, wymagania siedliskowe oraz zagrożenia.
- Mikroorganizmy w wodach potoków górskich.
- Oczyszczalnie ścieków – zasady funkcjonowania, podstawowe typy, zalety i wady, proponowane optymalne rozwiązania w warunkach górskich, nowoczesne technologie, metody oceny ilości i jakości ścieków, nowe przepisy i uwarunkowania prawne w zakresie inżynierii środowiska.



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ

Po tym wprowadzeniu odbyły się zajęcia w terenie mające na celu ocenę skuteczności oczyszczania ścieków w oczyszczalniach zlokalizowanych na terenie parku i otuliny z poborem prób do analiz fizyko – chemicznych i z wykorzystaniem bioindykatorów.



Wydawnictwa i film przyrodniczy

Przetrwanie najcenniejszych fragmentów przyrody zależy od wiedzy i kultury społeczeństwa. Dlatego oprócz aktywnej edukacji wydano różne publikacje. Poprzez wydawnictwa można bowiem dotrzeć do wielu odbiorców, a ich atrakcyjna forma i szata graficzna przyczyni się do zainteresowania przyrodą Bieszczadów.

Dla osób zainteresowanych poznaniem bogactwa świata bieszczadzkiej przyrody wydano bogato ilustrowaną graficznie publikację książkową „Przyroda Bieszczadzkiego Parku Narodowego”.

Ponadto ukazała się książka „Tajemniczy świat porostów Bieszczadzkiego Parku Narodowego”, zawierająca m.in. ciekawostki z życia tych tak mało znanych organizmów oraz przegląd gatunków wraz z ich opisem i fotografią.

W ramach projektu zostanie ponadto wydany multimedialny przewodnik po świecie roślin „Szata roślinna Bieszczadzkiego Parku Narodowego”. Za pomocą starannie wybranych zdjęć będzie można poznać, bez względu na porę roku, bardzo rzadkie i zarazem interesujące siedliska i gatunki roślin.



EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ

Odkrywanie tajemnic mrocznej karpackiej puszczy, podążanie tropem odcisniętym na zwierzęcej ścieżce, czy też poznanie bogactwa świata roślin połonin – będzie możliwe dzięki zrealizowanemu w ramach projektu filmowi przyrodniczemu pt. „Bieszczadzki Park Narodowy”.

Dobrej komunikacji społecznej i wymianie informacji służy niniejszy Internetowy Biuletyn Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Pierwszy numer ukazał się na stronie parku we wrześniu 2009 r., a kolejne ukazywały się pod koniec każdego miesiąca. Mamy nadzieję, że przedsięwzięcie to będzie kontynuowane w przyszłości, po uzyskaniu środków. W Biuletynie publikowane były najważniejsze wydarzenia w Parku, działania z zakresu edukacji, udostępniania do zwiedzania oraz planowania i badań naukowych. Ponadto zamieszczany był kalendarz przyrodniczy oraz konkursy dla młodych czytelników. Biuletyny wydawane były w formacie pdf i są dostępne na stronie internetowej Parku: www.bdpn.pl, w zakładce – Biuletyn.

W ramach projektu wykonano ponadto torby z materiałów ekologicznych, o różnych wzorach graficznych.

Podsumowując, wydano w ramach projektu:

Książkę „Przyroda Bieszczadzkiego Parku Narodowego” – wydanie III, uaktualnione – nakład 5000 egz.

Broszurę edukacyjną (2009 r.) „Program edukacji ekologicznej społeczności lokalnej w Bieszczadzkim Parku Narodowym” – nakład 500 egz.

„Biuletyn Informacyjny Bieszczadzkiego Parku Narodowego” (format pdf) – miesięcznik w wersji internetowej (www.bdpn.pl) - 21 numerów

Pakiety ćwiczeń „Moje Bieszczady” – nakład 1000 egz.

Książkę „Tajemniczy świat porostów BdPN” – nakład 3000 egz.

Zeszyt ćwiczeń „Jaworniki” – nakład 5000 egz.

Książeczkę „Kolorowe rozmowy z mieszkańcami naszej Ziemi” – nakład 5000 egz.

Broszurę edukacyjną (2010 r.) – „Program edukacji ekologicznej społeczności lokalnej w Bieszczadzkim Parku Narodowym” – nakład 500 egz.

Przewodnik multimedialny „Szata roślinna Bieszczadzkiego Parku Narodowego” – zadanie na ukończeniu, planowany nakład – 5000 egz.

Film przyrodniczy o Bieszczadzkim Parku Narodowym.

Więcej informacji na temat realizowanego projektu znajduje się na stronie Bieszczadzkiego Parku Narodowego – www.bdpn.pl

Mamy nadzieję, że program edukacji ekologicznej realizowany przez Bieszczadzki Park Narodowy rozbudzi wśród mieszkańców regionu zamiłowanie do bieszczadzkiej przyrody i przyczyni się do jej skuteczniejszej ochrony. Jednocześnie zachęcamy wszystkich zainteresowanych do korzystania z różnorodnej oferty edukacyjnej Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Została ona opracowana dla różnych grup zawodowych i wiekowych, z nadzieją, że połączy nas wszystkich wspólny cel – zamiłowanie do bieszczadzkiej przyrody i troska o jej ochronę.



Przyroda nieożywiona

Wraz z zakwitnięciem lipy, dziurawca i macierzanki możemy mówić o fenologicznym nadejściu wczesnego lata. Na nizinach pokrywa się ono z latem kalendarzowym, jednak w górach nadchodzi dopiero w lipcu. Temperatura musi wówczas przekroczyć próg 15°C. W lipcu notowane są największe opady (ok. 150 mm, przy średniej rocznej dla Bieszczadów – ok. 1100 mm). Duże wysycenie powietrza wilgocią, przy zderzeniu z chłodnymi masami, powoduje burze i gwałtowne ulewy. W Bieszczadach często przetaczają się one wczesnym popołudniem. Tak więc, jeśli chcemy uniknąć deszczu, czas krótkich wędrówek zaplanujmy raczej na wczesne godziny ranne lub też nastawmy się na późny, przedwieczorny spacer.



Świat roślin

Świeże łąki kośne osnuwa ruda „mgiełka” kwiatostanów mietlicy. Na łąkach tu i ówdzie pojawiają się kobierce niebieskich dzwonek – rozpierzchłych i piłkowanych, różowych goździków skupionych i gółek długoostrogowych, zatopionych w białych łańcach jastrunów. Mokradła okrywają się kremowym woalem wiązówki błotnej. Na torfowiskach wysokich kwitnie już rosiczka.

Runo leśne stało się znacznie uboższe w kwiaty. Niektóre wiosenne gatunki (np. żywiec i śnieżyca) po wydaniu owoców „zeszły do podziemia”, ograniczając swe procesy życiowe do kłączy i cebul. Zarodnikują paprocie. W bujnej zieleni łągów niepozornie kwitnie teraz czyścic leśny i szalwia lepka. Natomiast na starych cmentarzach złoci się wschodniokarpacka piękność – smotrawa okazała.

W górnych partiach buczyny i jaworzyny kwitnie modrzyk górski. W połoninowych ziołoroślach pojawiają się wysokie kwiatostany ostrożenia wschodniokarpackiego i ciemiężycy białej.



Świat zwierząt

Pełnia lata to czas największej aktywności gadów. W słoneczne dni można zaobserwować wygrzewającą się wśród kamieni żmiję zygzakowatą, a nad potokami, zaskrońca polującego na żaby. W dolinie Sanu, na terenach po dawnych wsiach, możemy spotkać bardzo rzadkiego, a zarazem największego krajowego węża – węża Eskulapa. Również nasze jaszczurki – zwinka i żyworodna – wykorzystują ciepłe dni do polowań na owady, ślimaki i dżdżownice.

Podczas ciepłych dni w starodrzewiach bukowych odbywa rójki nadobnica alpejska. Jej cykl życiowy trwa 2 lata, ale osobniki dorosłe żyją około miesiąca, a następnie giną. Podobnie przebiega rozwój znacznie liczniejszych żerdzianek, które związane są lasami świerkowymi i jodłowymi. W tym okresie dużą aktywność wykazują żubry. Stada, składające się z żubrzczy z cielakami i młodymi bykami, odwiedzają miejsca porośnięte bujnymi trawami.

