

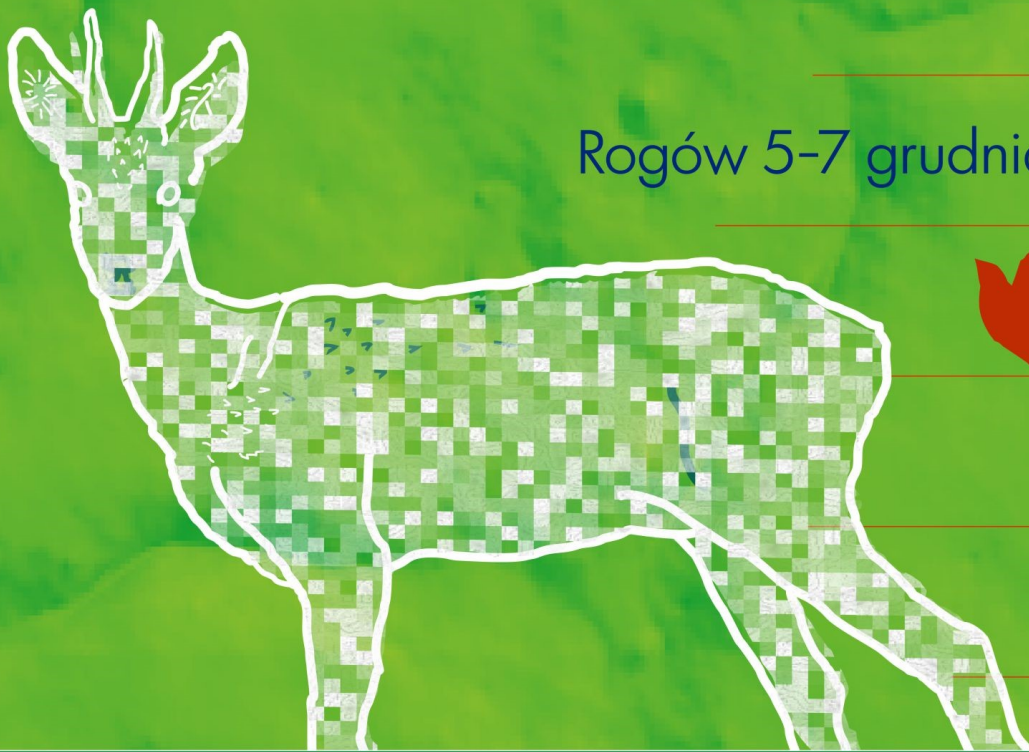
Rola zwierząt w edukacji przyrodniczo-leśnej

PATRONAT HONOROWY

JM Rektor SGGW w Warszawie
Dyrektor Generalny Lasów Państwowych

WSPÓŁPRACA

Miejski Ogród Zoologiczny w Łodzi
Leśny Ośrodek Edukacji i Rehabilitacji Zwierząt w Kole
Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Zwierząt w Łodzi



Rogów 5-7 grudnia 2023



KOMITET ORGANIZACYJNY

Dariusz Anderwald – SGGW LZD CEPL i MLiD w Rogowie
Grzegorz Gaczyński – Nadleśnictwo Bolewice
Magdalena Janiszewska – Miejski Ogród Zoologiczny w Łodzi
Paweł Kowalski – Leśny Ośrodek Edukacji i Rehabilitacji Zwierząt w Kole
Kamil Polański – Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Zwierząt w Łodzi
Anna Wierzbicka – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Jacek Zadura – Dyrekcja Generalna LP



Leśny Zakład
Doświadczalny
w Rogowie

GŁOS LASU
ŚRODOWISKO
LAS POLSKI

Konferencja współorganizowana
przez Lasy Państwowe

Patronat medialny

PROGRAM KONFERENCJI

I dzień – 5 grudnia 2023 roku

7:30-9:30	<i>Śniadanie i rejestracja</i>	
10:00-10:15	Otwarcie konferencji	
10:15-12:00	SESJA I. Prowadzący: dr hab. Roman Wójcik	
10:15-10:45	Czy jest możliwy uwspólniony dobrostan zwierząt i ludzi?	Hanna Mamzer Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
10:45-11:10	Zwierzę – przyjaciel czy zabójca? O wielowarstwowości relacji człowiek-zwierzęta	Anna Wierzbicka Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
11:10-11:30	Etyczne aspekty wykorzystania zwierząt w edukacji przyrodniczo-leśnej	Ilona Smolaga
11:30-11:50	Szóste wielkie wymieranie współczesnym wyzwaniem edukacji społeczeństwa	Wiktor Naturski Fundacja Holistycznego Rozwoju, Stowarzyszenie Edukatorów Leśnych, Nadleśnictwo Ustroń
11:50-12:00	Dyskusja	
12:00-12:30	<i>Przerwa kawowa</i>	
12:30-14:00	SESJA II. Prowadząca: dr inż. Anna Wierzbicka	
12:30-12:50	Edukacyjna rola interaktywnych gier i zadań online ze zwierzętami w roli głównej	Ilona Mrowińska Ośrodek Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Jeziorach Wysokich
12:50-13:10	Jeże zmieniają świat, czyli osobista odpowiedzialność za przyrodę nie kłuje	Justyna Haładaj Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie
13:10-13:30	Owady w edukacji leśnej na przykładzie Nadleśnictwa Pisz	Przemysław Szablowski Nadleśnictwo Pisz, Stow. Edukatorów Leśnych
13:30-13:50	Działania Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie na rzecz aktywnej edukacji dotyczącej leśnych gatunków zwierząt	Dorota Olejniczak Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie
13:50-14:00	Dyskusja	
14:00-15:00	<i>Obiad</i>	

15:00-16:30	SESJA III. Prowadzący: dr hab. Radosław Włodarczyk	
15:00-15:20	Dzikie zwierzęta w wielkim mieście	Łukasz Karabowicz, Robert Strąk, Krzysztof Wiskowski – Lasy Miejskie Warszawa
15:20-15:40	Edukacja na rzecz marki. Czy prywatne muzeum pszczelarskie może być interesującym przykładem dla Lasów Państwowych?	Witold Ciechanowicz
15:40-16:00	Edukacja o zwierzętach w interaktywnych wystawach	Agata Dubas Logic Gate
16:00-16:20	Kultywowanie cywilizacji śmierci na wystawach przyrodniczych w Polsce	Maciej Ambrosiewicz Muzeum Wigier, Wigierski Park Narodowy
16:20-16:30	Dyskusja	
16.30-17.00	<i>Przerwa kawowa</i>	
17:00-18:00	SESJA IV. Prowadzący: mgr inż. Grzegorz Wasilewski	
17:00-17:20	Wykorzystanie aplikacji telefonicznych i citizen science w edukacji przyrodniczej	Radosław Włodarczyk Uniwersytet Łódzki
17:20-17:40	Bionika, niezwykle pomysły inspirowane światem zwierząt	Grażyna Głuch Instytut Badawczy Leśnictwa w Sękocinie Starym
17:40-18:00	Transmisje online z gniazd bielików, bocianów czarnych i rybołówów przykładem budowania postaw wirtualnych społeczności	Dariusz Anderwald Komitet Ochrony Orłów w Olsztynie
18:00-18:40	Dyskusja plenarna Moderacja: dr hab. Hanna Mamzer, dr hab. Radosław Włodarczyk, dr hab. Roman Wójcik	
19:00-20:30	<i>Kolacja</i>	
20:30-21:30	POKAZ ZDJĘĆ: ZWIERZĘTA W OBIEKTYWIE GRZEGORZA GACZYŃSKIEGO	

II dzień – 6 grudnia 2023 roku

7:00-8:00	<i>Śniadanie</i>	
8:19-9:01	przejazd PKP do Łodzi	
9:30-10:00	<i>Powitanie (kawa)</i>	
10:00-13:30	zwiedzanie ORIENTARIUM ZOO w Łodzi	
13:30-14:30	<i>Obiad w ZOO</i>	
14:30-16:20	SESJA REFERATOWA w Centrum Konferencyjnym w ORIENTARIUM Prowadząca: dr Magdalena Janiszewska	
14:30-14:50	Ogród zoologiczny jako miejsce pozyskiwania środków na ochronę przyrody	Michał Gołędowski Miejski Ogród Zoologiczny w Łodzi
14:50-15:10	Bezpośredni kontakt ze zwierzętami jako narzędzie kształtujące ciekawość poznawczą	Marlena Zawiślak Miejski Ogród Zoologiczny we Wrocławiu
15:10-15:30	Rola lokalnych zasobów w edukacji morskiej	Aleksandra Rydzek Seksja Edukacji Akwarium Gdyńskiego MIR-PIB
15:30-15:50	Skuteczne metody i mierzalne efekty „ratowania” młodych bielików, które wypadają z gniazd	Dariusz Anderwald Komitet Ochrony Orłów w Olsztynie
15:50-16:20	Dyskusja: Rola edukacyjna ogrodów zoologicznych	
17:04-18:03	przejazd PKP do Rogowa	
19:00-23:00	BAL ANIMALSÓW	

III dzień – 7 grudnia 2023 roku

7:30-8:30	<i>Śniadanie</i>	
8:30-12:30	Zajęcia w wybranych ośrodkach (przejazd autokarami) • Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Zwierząt w Łodzi • Leśny Ośrodek Edukacji i Rehabilitacji Zwierząt w Kole	
12:30-13:00	Zakończenie konferencji (aula CEPL w Rogowie)	
13:00-14:00	<i>Obiad</i>	

STRESZCZENIA WYSTĄPIEŃ

Czy jest możliwy uwspólniony dobrostan ludzi i zwierząt

Hanna Mamzer

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Koncepcja jednego zdrowia zakłada powiązanie dobrostanu ludzi i innych gatunków. W prezentacji wskazuję, że pomimo tego, iż definicja dobrostanu, może brzmieć identycznie dla ludzi i zwierząt nie-ludzkich (szczególnie zważywszy biologiczną wspólnotę pochodzenia gatunków), to jednoczesne osiągnięcie dobrostanu obu przedmiotowych kategorii stanowi poważne wyzwanie, głównie ze względu na istniejące pomiędzy nimi różnice interesów. Podczas kiedy interesy ludzi, są definiowane przez nich samych, to interesy nie ludzi, są także definiowane przez ludzi. Prowadzi to do następujących refleksji. Po pierwsze: czy interesy nie-ludzi rzeczywiście są takie, jak się je definiuje? Po drugie: czy osiągnięcie dobrostanu jednej kategorii jest możliwe tylko przy założeniu eksploatacji drugiej kategorii? Poszukując odpowiedzi na te dwa główne pytania, odwołam się do przykładów praktyk weterynaryjnych i zootechnicznych.

Zwierzę przyjaciel czy zabójca?

O wielowarstwowości relacji człowiek-zwierzęta

Anna Wierzbicka

Katedra Łowiectwa i Ochrony Lasu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Zwierzęta budzą emocje, te dobre i te złe. Pies czy kot to często najlepszy/jedyny towarzysz człowieka. Z drugiej strony w lesie Polacy najbardziej obawiają się spotkania z dzikimi zwierzętami. O wielowarstwowości relacji i emocji w układzie człowiek-zwierzęta w świetle badań naukowych z Polski i ze świata.

Etyczne aspekty wykorzystania zwierząt w edukacji przyrodniczo-leśnej

Ilona Smolaga

Szybki rozwój naszej cywilizacji powoduje, że w szczególności w dużych miastach coraz więcej osób dotyka deficyt natury. Placówki edukacyjne, próbując dzieciom i młodzieży zrekompensować to, często korzystają z tzn. lekcji żywej przyrody, w których trakcie udział biorą żywe zwierzęta. Obcowanie z nimi pozwala nam kształtować człowieka pełnego wrażliwości oraz empatii, co później wpływa na rozwój emocjonalny, społeczny, a nawet fizyczny. W sposób atrakcyjny dla uczestnika prowadzący jest w stanie przekazać wiedzę dotyczącą danego gatunku, co urozmaica lekcję przyrody oraz biologii. W przypadku zwierząt udomowionych takie spotkania nie wzbudzają dylematów etycznych. Natomiast w trakcie referatu chciałabym głównie omówić zagadnienie dotyczące wykorzystania zwierząt nie udomowionych, które w codziennej hodowli wymagają specjalistycznych warunków, by zachować ich dobrostan. Obecnie nabycie nietypowych zwierząt takich jak np. sowy czy węże nie stwarza większych problemów, a obecna moda na warsztaty z nimi, sprawiła, że coraz więcej osób zaczęło świadczyć takiego rodzaju usługi. Niestety, często nowo otwarte firmy głównie skupiają się na zarobku, zapominając o potrzebach zwierząt. Materiał badawczy pozyskiwałam w drodze obserwacji, kwerendy internetowej oraz doświadczeń własnych.

Szóste wielkie wymieranie - współczesnym wyzwaniem edukacji społeczeństwa

Wiktor Naturski

Fundacja Holistycznego Rozwoju, Stowarzyszenie Edukatorów Leśnych, Nadleśnictwo Ustroń

W historii naszej planety, a raczej życia biologicznego na niej, wystąpiło pięć wielkich wyginięć gatunków, w wyniku których drastycznie spadła bioróżnorodność ziemi. Na granicy ordowiku i syluru (440 mln lat temu), w późnym dewonie (365 mln lat), na przełomie permu i triasu (253 mln), triasu i jury (201 mln) oraz ostatnie, u kresu okresu kredy (66 mln lat temu), które to wymazało z powierzchni ziemi dinozaury i inne wielkie gady.

Obecnie, praktycznie na naszych oczach, trwa postępujące w zastraszającym tempie szóste wymieranie gatunków - zarówno na lądzie, jak i w wodzie. Szóste wielkie wymieranie gatunków nie jest jednak wywołane (tak jak poprzednie) przez naturalne procesy (regresje morskie, wzmożony wulkanizm czy katastrofę kosmiczną) - wynika ono bezpośrednio z aktywności jednego gatunku - człowieka.

Czyżbyśmy nie zdawali sobie sprawy, jak bardzo nasze życie zależy od tego, co robią i w jakiej kondycji są inne gatunki? Jesteśmy przecież bezsprzecznie uzależnieni od usług ekosystemowych, które zależą od występowania innych gatunków.

To, że trwa masowe wymieranie gatunków, to jedna z najważniejszych informacji jaką powinna usłyszeć ludzkość, informacja, która jednak nie istnieje w przestrzeni publicznej. Jeżeli społeczeństwo oraz decydenci nie mają świadomości o stanie środowiska, to czy będą w stanie powziąć decyzje o zatrzymaniu tego niszczycielskiego procesu, a następnie wprowadzić plan naprawczy i dokonać rekonstrukcji ekosystemu?

Kto jest odpowiedzialny za przekazywanie wiedzy i informacji na temat aktualnego stanu środowiska? Czy jest to zadanie i wyzwanie dla uczestników konferencji "Współczesne Zagadnienia Edukacji Leśnej Społeczeństwa"?

Cytaty:

Kenneth Boulding (filozof, były doradca prezydenta Kennedy'ego) powiedział kiedyś: „Każdy, kto wierzy w nieograniczony rozwój czegokolwiek fizycznego na fizycznie skończonej planecie, jest albo szaleńcem, albo ekonomistą”.

Naturalne tempo wymierania gatunków ocenia się na jeden gatunek na milion rocznie. Obecnie szacunki mówią o tym, że znika ich od 100 do 1000 razy więcej każdego roku. Granica bezpieczeństwa w tym przypadku to utrata 10 gatunków na milion w ciągu roku. Tymczasem obecnie tracimy co najmniej 100 gatunków na milion w ciągu roku.

Znamiennym w tym kontekście jest raport [WWF](#), z którego wynika, że między 1970 a 2016 rokiem średnia liczebność populacji kręgowców ([ryb](#), [płazów](#), [gadów](#), [ptaków](#) i [ssaków](#)) w monitorowanych populacjach (tzw. *Living Planet Index*) zmniejszyła się o 68%

<https://www.administrator24.info/artukul/ekologia/260257,szoste-wielkie-wymieranie-trwa>

10 tysięcy lat temu biomasa wszystkich ludzi na świecie wraz z udomowionymi zwierzętami stanowiła 0,1% masy kręgowców lądowych. Obecnie na ludzi i zwierzęta hodowlane przypada aż 97% biomasy, tymczasem biomasa dzikich kręgowców stanowi już tylko 3%.

– *Wydaje mi się, że nasze podejście do dzikiej natury wynika z tego, że nie czujemy się jej częścią. Te więzy zostały zerwane. Wyobrażamy sobie, że jesteśmy oddzieleni od natury, że jesteśmy poza nią. Myślę też, że większość ludzi nie zdaje sobie sprawy, jak bardzo nasze życie zależy od tego, co robią i jak żyją inne gatunki. Jesteśmy uzależnieni od usług ekosystemowych, a o tym kompletnie zapomnieliśmy* – dowodzi prof. Skubała. – *Dlatego tak ważne jest przypomnienie, że nasze bezpieczne, dobre życie zależy od tego, co robią dla nas inne gatunki. Nasza przyszłość jest ściśle powiązana z losem pszczół, dżdżownic, ptaków, grzybów, bakterii, roztoczy (mam przyjemność badać je od 40 lat) i milionów innych istot. Zastępowanie roślin, zwierząt czy mikroorganizmów technogatunkami to ścieżka do samozagłady* – ostrzega.

Na pytanie, czy mamy jeszcze czas, profesor odpowiada: – *Obawiam się, że jeśli tak, to bardzo niewiele. Znani ekolodzy i badacze biosfery nie mają wątpliwości, że jeśli polityków i społeczeństwa nie zleje zimny prysznic, to czeka nas naprawdę nieciekawą, groźną przyszłość.* – twierdzi. – *Potrzebujemy wstrząsu poznawczego. To, że trwa masowe wymieranie gatunków to najważniejsza informacja, jaką otrzymaliśmy jako ludzkość. Teraz trzeba je zatrzymać, a następnie wprowadzić plan naprawczy i dokonać rekonstrukcji biosystemu.*

Takich zdarzeń w historii Ziemi odnotowano dotąd pięć: na granicy ordowiku i syluru (440 mln lat temu), w późnym dewonie (365 mln lat), na przełomie permu i triasu (253 mln), triasu i jury (201 mln) oraz ostatnie, u kresu okresu kredy (66 mln lat temu), które wymazało dinozaurow i inne wielkie gady.

Czytaj więcej na <https://zielona.interia.pl/przyroda/news-czy-szoste-wielkie-wymieranie-juz-trwa-naukowcy-spieraja-sie,nld,6272727>

"Ludzie są jedynym gatunkiem zdolnym do manipulowania biosferą na dużą skalę" podkreśla Cowie. "Nie jesteśmy tylko kolejnym gatunkiem ewoluującym w obliczu wpływów zewnętrznych. Przeciwnie - jesteśmy jedynym gatunkiem, który ma świadomy wybór dotyczący naszej przyszłości i bioróżnorodności Ziemi".

https://nauka.uj.edu.pl/aktualnosci/-/journal_content/56_INSTANCE_Sz8leL0jYQen/74541952/145227680

W historii naszego globu odnotowano pięć wielkich wyginięć gatunków, w wyniku których drastycznie spadła bioróżnorodność. Teraz na naszych oczach trwa postępujące w zastraszającym tempie szóste wymieranie niezliczonych form życia, zarówno na lądzie, jak i w wodzie. Naukowcy biją na alarm: to największa katastrofa od czasu uderzenia w Ziemię asteroidy i zagłady dinozaurów. Tym razem jednak przyczyna jest o wiele bardziej prozaiczna, a zarazem o wiele groźniejsza – człowiek.

Edukacyjna rola interaktywnych gier i zdań online ze zwierzętami w roli głównej

Ilona Mrowińska

OEPL w Jeziorach Wysokich, LKP „Bory Lubuskie”, Nadleśnictwo Lubsko

Materiały i narzędzia online w edukacji leśnej pełnią głównie rolę pomocniczą i wspierającą, bowiem ideą edukacji leśnej jest przede wszystkim zapewnienie jej uczestnikom bezpośredniego kontaktu z przyrodą. W przypadku zajęć na temat zwierząt, nie zawsze bezpośredni kontakt z obiektem poznania jest możliwy.

Włączenie gier i zadań interaktywnych do zajęć o zwierzętach jest jednym ze sposobów na ich urozmaicenie, skupienie uwagi i zachęcenie do aktywnego udziału w nauce. Materiały interaktywne online są nieocenioną pomocą dla edukatora/edukatorki podczas zajęć w izbie leśnej, salach wystawowych ośrodka edukacyjnego czy lekcji szkole.

Prostym sposobem na tworzenie własnych materiałów interaktywnych online, (nie tylko) o zwierzętach, jest wykorzystanie popularnych platform, takich jak LearningApps.org i Genial.ly.

Umiejętnie wykorzystane materiały online: gry, ćwiczenia oraz interaktywne karty mogą przyczynić się do osiągnięcia założonych celów edukacji leśnej.

Autorski zestaw „uczących” gier interaktywnych: <https://learningapps.org/view21843924>

Przykład interaktywnej karty: <https://view.genial.ly/62051938cb8b7b001867adaa/interactive-image-zima-w-lesie>

Jeże zmieniają świat, czyli osobista odpowiedzialność za przyrodę nie kłuje

Justyna Haładaj

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Olsztynie

W kontekście kryzysu kontaktu z przyrodą, globalnych zagrożeń, które nie są zrozumiałe dla przeciętnego odbiorcy oraz faktu, że większość ludzi nie rozpoznaje gatunków rzadkich i zagrożonych oraz wobec faktu kryzysu myślenia przyczynowo-skutkowego istotne jest to, by edukacja przyrodnicza opierała się na prostym, skondensowanym i angażującym przekazie. Obecnie problemem jest infantylicyzacja nie tylko samego postrzegania przyrody, ale przede wszystkim produkcja „papk edukacyjnych”. Jeż jako gatunek zarówno parasolowy jak i charyzmatyczny ma ogromny potencjał edukacyjny.

W referacie poruszę powyższe problemy, ale przede wszystkim pokażę w jaki sposób z pomocą jeża oraz jego święta - Dnia Jeża wykorzystać szeroko rozpoznawalne zwierzęta do zaangażowania ludzi w sprawy środowiska oraz podwyższenia poziomu odpowiedzialności za przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochronę bioróżnorodności.

Owady w edukacji leśnej na przykładzie Nadleśnictwa Pisz

Przemysław Szabłowski

Nadleśnictwo Pisz, Stowarzyszenie Edukatorów Leśnych

Owady to najbardziej zróżnicowana gatunkowo gromada zwierząt. Pierwsze bezkręgowce żyły na Ziemi prawie 400 mln lat temu. Obecnie na całym świecie występuje niemal milion gatunków owadów, natomiast w Polsce liczba ta przekracza 30 000 gatunków, a z roku na rok opisywane są kolejne. Stawonogi te występują na wszystkich kontynentach, w różnych środowiskach. W większości są to zwierzęta lądowe, ale część z nich przystosowała się do życia w wodzie. Dzięki skrzydłom, królują również w powietrzu. Owady mają olbrzymie znaczenie w przyrodzie, są wśród nich owady zarówno pożyteczne, jak i szkodniki, czy pasożyty, ale wciąż wiadomo jest o nich niewiele. Wiedzę dotyczącą wspomnianej gromady uczniowie pozyskują z wielu źródeł, jest ona natomiast ograniczona, nieusystematyzowana, a często niezgodna z prawdą. Emocjonalny stosunek do owadów i pajęczaków u dzieci (w tym: zainteresowanie, obojętność, lęk i obrzydzenie) kształtuje postawy osób dorosłych, co świadczy o tym, że edukacja jest kluczowa i może w przyszłości pozytywnie wpłynąć na wrażliwość kolejnych pokoleń, ale także zwiększyć postrzeganie szeroko rozumianej bioróżnorodności.

Działania Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie na rzecz aktywnej edukacji dotyczącej leśnych gatunków zwierząt

Dorota Olejniczak

Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie

Zwierzęta to nieodzowny element ekosystemów leśnych. Zagadnienia związane z mieszkańcami polskich lasów są atrakcyjnym tematem zarówno dla dzieci i dorosłych. Istnieje wiele form pracy i metod, które pozwalają przybliżyć zwyczaje leśnych ssaków, jednak tylko praktyczne, namacalne spotkanie ze zwierzęciem lub działania na rzecz jego ochrony dają satysfakcję i zapadają w pamięć zarówno młodym jak i starszym.

Ośrodek Kultury Leśnej w Gołuchowie to miejsce, w którym edukacja przyrodniczo-leśna pełni kluczową rolę. Zlokalizowana w nim Pokazowa Zagroda Zwierząt to żywa pomoc dydaktyczna podczas zajęć edukacyjnych z edukatorem, ale również dla odwiedzających ją rodzin z dziećmi. Bliskie spotkanie ze zwierzętami to również odwiedziny w Muzeum Leśnictwa zlokalizowanym w dawnej Powozowni, gdzie na turystów czekają leśne wystawy, w których główną rolę odgrywają zwierzęta leśne, w tym przypadku prezentowane w formie dermoplastów. Działania Ośrodka to również wydarzenia cykliczne i okazjonalne na rzecz zwierząt. „DZIEŃ dla PSZCZÓŁ, NOC dla NIETOPERZY”, „Sowi wieczór”, konkurs na imię dla żubrów z Pokazowej Zagrody Zwierząt, to tylko część z nich. Zachęcam do wystuchania referatu i poznania działań edukacyjnych Ośrodka Kultury Leśnej w Gołuchowie.

Dzikie zwierzęta w wielkim mieście

Łukasz Karabowicz, Robert Strąg, Krzysztof Wiskowski

Lasy Miejskie – Warszawa

Środowiska zurbanizowane stwarzają dzikim zwierzętom bogatą bazę pokarmową, sprzyjające warunki do rozrodu, schronienie oraz zmniejszoną liczebność (lub brak) naturalnych wrogów. Bytowanie dzikich zwierząt na obszarach miejskich staje się obecnie zjawiskiem powszechnym. W wyniku procesu synurbizacji zwierzęta dzikie są mniej płochliwe, a dystans ucieczki naturalny dla każdego gatunku maleje. Mieszkańcy Warszawy coraz częściej zgłaszają pojawianie się dzikich zwierząt na terenach zurbanizowanych. Narastają konflikty na linii człowiek – dzikie zwierzęta.

W związku z powyższym Lasy Miejskie – Warszawa prowadzą działalność edukacyjną na terenie stolicy. Co roku nasza jednostka przyjmuje kilka tysięcy uczestników, którzy oswiają się z bliskością przyrody oraz poznają dobre praktyki dotyczące sąsiedztwa dzikich zwierząt. Ważnym aspektem działalności Lasów Miejskich – Warszawa jest również prowadzenie Ośrodka Rehabilitacji Zwierząt, w którym zajmujemy się niesieniem pomocy rannym, poszkodowanym i osieroconym dzikim ssakom.

W referacie przedstawione zostaną trudności powstające na styku człowiek – dzikie zwierzęta oraz działania, które są podejmowane, aby je złagodzić.

Edukacja na rzecz marki. Czy prywatne muzeum pszczelarskie może być interesującym przykładem dla Lasów Państwowych?

Witold Ciechanowicz

Apilandia koło Wadowic, to niewielkie, ale nowoczesne muzeum pszczelarskie. Utworzył je największy producent sprzętu pszczelarskiego w Polsce. Obiekt doskonale wpisuje się w trend edukacji na rzecz marki. Jednocześnie wielkość obiektu i jego charakter przypomina doskonale funkcjonujący ośrodek edukacji w Lasach Państwowych. Podobieństwo to i oczywiste różnice rodzą pytania o przyszłość leśnej edukacji.

Edukacja o zwierzętach w interaktywnych wystawach

Agata Dubas

LogicGATE

Interaktywne wystawy, znane głównie z Centrów Nauki i używane do promowania nauk ścisłych, świetnie sprawdzają się w edukacji na temat zwierząt. Wystawy interaktywne stanowią innowacyjne podejście w dziedzinie edukacji o zwierzętach, pozwalając uczestnikom na angażowanie się w różnorodne działania i eksperymenty. Dzięki nim, nauka staje się bardziej atrakcyjna i przystępna, tworząc unikalne doświadczenia dla każdego odwiedzającego. Wystawy interaktywne oferują uczestnikom możliwość współdziałania z różnymi aspektami świata zwierząt, jak np. symulacje ekosystemów czy interakcje z modelami zwierząt. Dzięki temu, uczestnicy mogą na własnej skórze doświadczyć różnych zachowań i funkcji życiowych zwierząt, co sprzyja bardziej wyraźnemu zrozumieniu oraz zapamiętaniu prezentowanej wiedzy. W kontekście marketingowym interaktywne wystawy mogą przyciągać większą liczbę odwiedzających i efektywnie promować edukację przyrodniczą. Prezentacja przedstawia etyczne, pedagogiczne i naukowe zalety edukacji o zwierzętach z udziałem interaktywnych eksponatów. Udowadnia, że interaktywne wystawy nie tylko wspierają edukację przyrodniczą, ale także stanowią ciekawą alternatywę dla zwierzęcych ekspozycji muzealnych, tworząc atrakcyjne i interaktywne środowisko dla nauki o przyrodzie.

Kultywowanie cywilizacji śmierci na wystawach przyrodniczych w Polsce

Maciej Ambrosiewicz

Muzeum Wigier, Wigierski Park Narodowy

Wystawy przyrodnicze w Polsce, i te starsze i te całkiem nowe, jako środka przekazu adresowanego do odwiedzających używają preparatów taksydermicznych. Warto zadać sobie pytanie: czy jest to potrzeba wynikająca z przekonań autorów wystaw, czy proteza z braku innych możliwości przybliżenia odwiedzającym królestwa zwierząt (głównie futerkowych).

Warto zestawić spojrzenie na metody pokazywania świata przyrody w muzeach w Polsce i Europie tej bardziej Zachodniej. Czy konieczne jest tworzenie wystaw taksydermicznych i jak należy postępować z istniejącymi kolekcjami. Temat ten może budzić zmasowany opór w środowisku zdominowanym przez leśników i miłośników polowań, jednak to nie oznacza, że nie należy rozpocząć dyskusji: Czy konieczne jest kultywowanie cywilizacji śmierci w polskich muzeach przyrodniczych?

Wykorzystanie aplikacji telefonicznych i citizen science w edukacji przyrodniczej

Radosław Włodarczyk

Katedra Badania Różnorodności Biologicznej, Dydaktyki i Bioedukacji, Uniwersytet Łódzki

Niestety wiedza na temat świata roślin i zwierząt zamieszkujących Polskę wśród mieszkańców naszego kraju jest fragmentaryczna i oparta głównie na stereotypach. Rozwijaniu wiedzy w tym zakresie, a w dalszej kolejności odpowiednich postaw w stosunku do rodzimej fauny, nie sprzyjają zarówno programy nauczania szkół podstawowych i średnich jak i dostępne w sklepach zabawki czy gry edukacyjne. Łatwiej znaleźć w księgarni kolorowaną z wizerunkami słonia czy pingwina niż sarny, borsuka czy puszczyka. Z drugiej strony edukacja z wykorzystaniem dzikich zwierząt stanowi niemałe wyzwanie. Nie są to obiekty łatwe do obserwacji, prowadzące skryty tryb życia i wymagające nierzadko stosowania odpowiedniego sprzętu (lornetka, luneta). Od każdego uczestnika zajęć terenowych wymaga się uwagi i skupienia, cech, które stają się coraz rzadsze wśród dzieci i młodzieży. Dzieci, które wychowane są na ciągłym dostępie do telefonów komórkowych i nieustannie bombardowane przez bodźce pochodzące z mediów, bardzo trudno zachęcić do aktywności nie powodującej natychmiastowych i spektakularnych efektów. Z drugiej strony wykorzystanie telefonu komórkowego i dostępnej w oparciu o aplikacje na telefon wiedzy może ułatwić przyswajanie wiadomości czy rozwiązywanie zadań terenowych. Takie podejście pokazuje również dzieciom, że telefon może być nie tylko nośnikiem zabawy, ale również narzędziem do rozwiązywania problemów. Przykładem aplikacji, które służą do rozpoznawania zwierząt czy roślin jest ObsIdentify, Flora Incognita, BirdNet czy najprostsza aplikacja do identyfikacji obiektów Google Lens. Inną przydatną aplikacją do planowania zajęć terenowych łączących ze sobą korzystanie z mapy (nawigacja), odwiedzanie miejsc ciekawych czy cennych przyrodniczo (edukacja regionalna) połączone z rozwiązywaniem zagadek jest Geocaching. Będąc w dowolnym miejscu w kraju czy zagranicą możemy również wykorzystać tzw. citizen science czyli aplikacje służące do rejestrowania obserwacji dzikich zwierząt przez każdego z nas. Dzięki nim jesteśmy w stanie uzyskać informacje o występowaniu danego gatunku w okolicy, w której aktualnie przebywamy. Zgłaszając własne obserwacje możemy sami wzbogacać wiedzę na temat krajowej fauny. Najpopularniejsze z nich to NaturaList, ObsIdentify oraz dedykowana wyłącznie ptakom eBird. Internet może być wreszcie źródłem głosów zwierząt, które wykorzystamy podczas prowadzenia zajęć. Najpopularniejsze z nich to xeno-canto.org gdzie zdeponowane są nagrania tysięcy gatunków ptaków z całego świata.

Bionika, niezwykle pomysły inspirowane światem zwierząt

Grażyna Głuch

Instytut Badawczy Leśnictwa w Sękocinie Starym

Według niektórych naukowców po cyfrowej rewolucji wkraczamy w okres bioniki (inaczej biomimikry, biomimetyki), dziedziny czerpiącej gotowe rozwiązania z natury i adoptującej je w technice oraz budowie urządzeń technicznych. Nie zdajemy sobie sprawy, jak wiele jej zawdzięczamy i jak mocno przedmioty, których używamy na co dzień, są zakorzenione w świecie natury.

Ta interdyscyplinarna nauka bada budowę i zasady działania żywych organizmów z pięciu królestw (bakterie, protisty, w tym algi, grzyby, rośliny i zwierzęta), by później wykorzystać ich rozwiązania na podstawie prostych analogii w służbie dla ludzi i rozwoju technologii. Natura traktowana jest jak źródło osiągniętych już rozwiązań zoptymalizowanych w czasie ewolucji. Struktury przyrodnicze są bardzo dobrze zaprojektowane, a takich rozwiązań jak w przyrodzie jeszcze nie ma w żadnych urządzeniach. Obecnie bionika rozwija się w niespotykanym dotąd tempie, a naukowcy i inżynierowie tworzą coraz bardziej wyrafinowane i innowacyjne urządzenia i systemy bioniczne. Znajdziemy świetne rozwiązania, których inspiracją były zarówno mięczaki, stawonogi, ryby, płazy, owady, pajęczaki, ptaki jak i ssaki.

Bionika stara się poznawać i wykorzystać procesy sterujące działaniem organizmów zwierzęcych w różnych branżach i działach techniki, m.in.: automatyce i robotyce, informatyce, elektronice, mechanice, architekturze i budownictwie, transporcie, lotnictwie oraz medycynie czy sporcie.

Przyroda dostarczyła tylu dobrych pomysłów, że powstała już baza danych, w której gromadzi się informacje na temat tysięcy różnych „trików” stosowanych przez rośliny i zwierzęta. Rozwój technologii bionicznej wiąże się z szeregiem wyzwań i rozważań, takich jak kwestie etyczne, koszty związane z produkcją i wdrażaniem technologii bionicznej oraz przeszkody regulacyjne.

Jednym z wyływających trendów w dziedzinie technologii bioniki jest zbieżność ze sztuczną inteligencją. Technologie te mogą się ze sobą połączyć, aby umożliwić ludziom bardziej naturalne i skuteczne interakcje z maszynami. Opracowanie nowych rozwiązań dzięki bionice wpłynie na zmniejszenie przypadkowości w badaniach naukowych oraz umożliwi łatwiejsze generowanie nowych rozwiązań.

Transmisje online z gniazd bielików, bocianów czarnych i rybołówów przykładem budowania postaw wirtualnych społeczności

Dariusz Anderwald

Komitet Ochrony Orłów w Olsztynie

Komitet Ochrony Orłów dzięki kamerom internetowym przy gniazdach ptaków od 2012 roku popularyzuje wiedzę o ich biologii i ochronie. W latach 2012-2014 oraz 2021-2023 prowadzono transmisję z gniazd bielików w nadleśnictwach: Kutno, Dobrocin i Woziwoda oraz Parku Narodowym „Bory Tucholskie”. W latach 2016-2023 prowadzone transmisję z gniazd bocianów czarnych w nadleśnictwach: Bolewice, Kutno, Sieraków, Wronki, Wolsztyn. W latach 2019-2023 przeprowadzono przekazy online z gniazd rybołówów w nadleśnictwach Barlinek i Jedwabno. Na kanale YT KOO (playlista) zgromadzono niezwykle bogaty materiał w postaci ponad 760 klipów (około 25 godzin nagrań) udostępnionych publicznie. Tylko w 2023 roku kanał YT KOO wygenerował ponad 5 milionów wyświetleń. Wokół transmisji na żywo, czasami bardzo dramatycznych lęgów gniazd i lęgów, gromadzi się duża rzesza internautów, często zupełnie niezwiązanych z przyrodą i ptakami. Dla takich osób to jedyna okazja do poznawania zachowania i biologii rzadkich gatunków ptaków. Transmisje na żywo są bez żadnej ingerencji, dlatego niektóre sceny z życia ptaków bywają drastyczne dla osób wrażliwych i wpływają na ich postawy i świadomość ekologiczną.

Ogród zoologiczny jako miejsce pozyskiwania środków na ochronę przyrody

Michał Gołędowski

Miejski Ogród Zoologiczny w Łodzi

Głównym elementem misji nowoczesnych ogrodów zoologicznych jest ochrona przyrody. Zwierzęta trzymane w zoo pełnią różne funkcje - są zapasową pulą genową, są szykowane do reintrodukcji, pełnią rolę ambasadorów itp. Rokrocznie ogrody odwiedzane są przez około 800-1000 mln ludzi. Stanowi to olbrzymie pole do uświadamiania o konieczności ochrony przyrody. Nie każdy wie, ale to właśnie tu zbierane są ogromne fundusze na rzecz ich ochrony w środowisku naturalnym.

Bezpośredni kontakt ze zwierzętami jako narzędzie kształtujące ciekawość poznawczą

Marlena Zawiślak

ZOO Wrocław Sp. z o.o.

W jaki sposób należy kształtować ciekawość poznawczą wśród dzieci i młodzieży? Bezpośredni kontakt ze zwierzętami może być skutecznym narzędziem do budowania świadomości i postaw ekologicznych. Referat przedstawi założenia takiego podejścia do edukacji i warunki, w których może być zastosowane. Zaprezentowana zostanie oferta zajęć edukacyjnych wrocławskiego ZOO i przykłady, w jaki sposób można przybliżyć uczestnikom warsztatów sylwetki zwierząt. W wystąpieniu zostanie również zademonstrowana alternatywa dla zajęć z żywymi osobnikami, którą jest tzw. „suche walarium”.

Rola lokalnych zasobów w edukacji morskiej

Aleksandra Rydzek

Sekcja Edukacji Akwarium Gdyńskiego
Morskiego Instytutu Rybackiego – Państwowego Instytutu Badawczego

Centrum Edukacji Akwarium Gdyńskiego popularyzuje wiedzę o Wszechoceanie od 1998 roku. W szerokiej ofercie zajęć edukacyjnych nie brakuje tematów poświęconych Morzu Bałtyckiemu. Wdrażając uczniów w poznawanie lokalnego środowiska, kształtujemy u nich poczucie odpowiedzialności wobec otaczającej przyrody. W realizacji tego celu ważną rolę pełni bogate zaplecze dydaktyczne, które umożliwia poznawanie bałtyckich organizmów za pomocą wszystkich zmysłów. Ogród zoologiczny oferuje obserwację żywych gatunków z Zatoki Puckiej Wewnętrznej w Sali Zostera marina, natomiast bogate zbiory w Centrum Edukacji pozwalają poznać szczegóły budowy wielu organizmów z bliska. Dzięki potencjałowi lokalizacji Akwarium Gdyńskiego, niektóre zajęcia odbywają się w Porcie Jachtowym w Gdyni. Warsztaty terenowe są niezwykle cenne, gdyż pokazują nie tylko pojedyncze organizmy, ale także zależności pomiędzy nimi oraz zachowania w środowisku naturalnym. Działalność edukacyjna opierająca się o zasadę „myśl globalnie, działaj lokalnie” pozwala nie tylko zrozumieć relację pomiędzy człowiekiem a lokalnym środowiskiem, ale także jest krokiem w kierunku realizacji idei zrównoważonego rozwoju.

Skuteczne metody i mierzalne efekty „ratowania” młodych bielików, które wypadają z gniazd

Dariusz Anderwald

Komitet Ochrony Orłów w Olsztynie

Bielik to gatunek, który w ostatnich 25 latach dynamicznie zwiększył swoją liczebność. Ocenia się, że w Polsce występuje obecnie 1400-1600 par lęgowych, co oznacza, że w większości nadleśnictw w Polsce występują gniazda tego gatunku. Każdego roku lokalizowanych jest kilkadziesiąt nowych gniazd, coraz częściej w suboptymalnych siedliskach, np. na coraz młodszych drzewach lub w otwartym krajobrazie rolniczym. Niestety wiele takich gniazd jest narażonych na spadanie pod wpływem wiatru, zwłaszcza pod koniec czerwca i na początku lipca, kiedy młode bieliki trenują skrzydła. Wywiane z gniazd zwykle przemoczone na skutek deszczu młode nie potrafią jeszcze samodzielnie latać. Najczęściej są wtedy natychmiast zabierane spod gniazd i oddawane do ośrodków rehabilitacji ptaków, mimo obecności ptaków dorosłych. Nie zawsze jednak jest to zasadne, co zależy głównie od stopnia rozwoju piskląt. W prezentacji zostanie przedstawionych kilka odrębnych metod „ratowania” takich młodych.