

Liga Ochrony Przyrody Okręg we Włocławku



PORADNIK MŁODEGO PRZYRODNIKA

Folder edukacyjny



SPIS TREŚCI

1. To co w runie żyje i rośnie-świat pod stopami	5
2. Mrówka – mały – wielki przyjaciel lasu	8
3. Pomnik przyrody – co to takiego, jak go utworzyć i chronić	11
4. Nietoperze - przyjaciel czy wróg?	14

Konsultacja

dr Maria Palińska
dr hab. prof. UMK Andrzej Przyskalski

Opracowanie redakcyjne

mgr Mariola Modrzejewska
mgr inż. Monika Wiśniewska
inż. Zbigniew Centkowski
Aleksandra Chrzęszcz

Fotografie

Archiwum LOP, WCEE, M. Modrzejewska

Wydawca

Zarząd Okręgu LOP we Włocławku
ul. Komunalna 4
87-800 Włocławek



**Sfinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Toruniu**

Skład i druk



EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, Spółka Jawna
87-800 Włocławek, ul. Brzeska 4
Tel./fax (0-54) 232 37 23
e-mail: sekretariat@expol.home.pl

ISBN 978-83-88541-02-1

WSTĘP

Z myślą o aktywnej ochronie przyrody oraz małych i dużych przyrodnikach – ekologach opracowaliśmy folder edukacyjny. Ideą przewodnią tego opracowania było zaszczerpiecie ducha przyrodnika, który obserwuje, poznaje, doświadcza, aktywnie chroni a potem zachowuje zasoby przyrody dla przyszłych pokoleń.

Oddając do Państwa rąk folder edukacyjny żywimy głęboką nadzieję że grono przyrodników poznających i chroniących będzie zataczało coraz większe kręgi i zdobywało nowych, aktywnych członków.

Liczymy również na wzrost świadomości ekologicznej i gospodarowanie zasobami w myśl zasady zrównoważonego rozwoju.

Prezes Zarządu Okręgu LOP
we Włocławku
dr Maria Palińska



TO CO W RUNIE ŻYJE I ROŚNIE – ŚWIAT POD STOPAMI -

M. Modrzejewska

Runo leśne wiosną

Co powoduje, że w lasach liściastych wczesną wiosną tak nagle i masowo zaczynają kwitnąć rośliny i tak szybko przekwitają, wydają owoce? Zanim korony drzew rozwiną ulistnienie, do dna lasu dociera dużo światła. Korzystają z tego rośliny należące do wczesnowiosennych geofitów (roślin o podziemnych kłączach, cebulach i bulwach). Posiadają organy przetrwalnikowe w postaci kłaczy, cebul lub bulw, które zawierają nagromadzone zapasy pokarmowe. Sygnałem do wzrostu jest zwykle podwyższona temperatura gleby, której górne warstwy przykryte ściółką w kwietniu mogą się nagrzewać do 25 °C. Bardzo płytko położone korzenie geofitów umożliwiają szybki wzrost, zakwitanie i owocowanie, oraz jednocześnie wytwarzanie podziemnych organów spichrzowych niezbędnych do przyszłorocznego rozwoju.

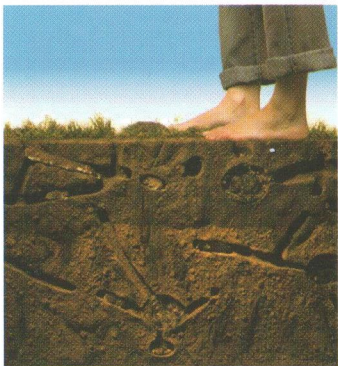
Wiosna w lesie zaczyna się wcześniej. Już w lutym nagie gałązki leszczyny stroją się w żółte kotki kwiatów męskich. Na bezlistnych gałązkach wawrzynka wilczełyko wyrastają pęczkami pachnące różowo-fioletowe kwiatuszki. Jeszcze trochę ciepłych promieni słonecznych i w przeciągu paru dni pod nagimi, smutnymi konarami drzew rozleje się barwna fala kwiecia: zakwitnie śnieżyczka przebiśnieg, śnieżyca wiosenna o pięknych białych dzwonkowatych kwiatach, przylaszczka pospolita. W pobliżu źródeł obserwujemy kępy wcześniej zakwitającej śledzienicy skrętolistnej. Przychodzi pora na masowy zakwit zawilca gajowego i zawilca żółtego. Tu rzeczywiście jest co podziwiać. W czasie deszczu i na noc kwiaty zamykają się. W dni słoneczne są otwarte, wabiąc pszczoły, muchy i chrząszcze. Leśną rośliną jest ziarnopłon wiosenny. Nasiona u niego wytwarzane są dość rzadko, stąd nazwa ziarno- płon. Zarówno w grądach jak i buczynach spotykamy białą kwitnącą zdrojówkę rutewkowatą. Rośliną, którą możemy spotkać przez cały rok w lesie jest kopytnik pospolity. Ma charakterystyczne kopytowane liście, zimozielone. Kwitnie wiosną, a urodę retuszuje aromatycznym, pieprzowatym zapachem. Rośliną, całkowicie bezzieleniową, jest pasożytnicząca na korzeniach drzew liściastych łuskiwnik różowy. Przez większą część życia roślina ukryta jest pod ziemią, gdzie rozrasta się w wielkie, pokryte łuskami kłącza, dochodzące do 5 kg wagi. Pędy kwiatowe pojawiają się zwykle po dziesięciu latach podziemnego życia. Nasiona wpłukiwane przez deszcz w glebę kiełkują dopiero po dostaniu się na korzeń żywiciela - grabu, olchy.

Pięknymi roślinami leśnymi są groszek wiosenny, jaskier kosmaty, czworolist pospolity, koryczka wielokwiatowa, szczyr trwały o niepokaznych kwiatach. Rośliny te zaczynają wegetację na wiosnę, jednak w runie leśnym żyją dość długo, często do schyłku lata. Bardzo regularnie zbudowaną rośliną jest czworolist pospolity, wszystkiego ma po cztery, cztery liście, po cztery w dwóch okółkach działki okwiatu, tyleż samo pręcików i czterokrotny słuppek z czterema znamionami. Ten kolorowy zawrót głowy w połowie maja powoli znika z runa leśnego. Po rozwinięciu się liści drzew kwitnie konwalijka dwulistna, konwalia majowa, gwiazdnica wielkokwiatowa, gajowiec żółty, fiołek leśny, marzanka wonna, czosnek niedźwiedzi, trawa - perłówka zwisła i wiele innych. Są to gatunki o mniejszych wymaganiach świetlnych.

Gdy korony drzew pokryją się liśćmi, wiosenne rośliny runa kończą właśnie swój rozwój. Wysiewają owoce, liście ich żółkną i czekają do następnej wiosny w postaci kłaczy, cebul lub bulw.



Życie w ściółce i glebie



Wierzchnia warstwa gleby, ściółka, martwe szczątki roślin i zwierząt są środowiskiem życia dla niezwykle bogatego świata zwierząt bezkręgowych, grzybów i roślin. Te małe, często niewidoczne gołym okiem istoty, połączone siecią zależności, pełnią ważną rolę w funkcjonowaniu całych ekosystemów. Obumarłe jesienią rośliny, opadłe liście drzew i krzewów, martwe drewno, szczątki zwierząt co roku przykrywają powierzchnię ziemi. Zespoły drobnych zwierząt bezkręgowych nieustannie pracują nad przetworzeniem martwej materii organicznej. Odżywiają się nią i powodują jej rozdrabnianie. W ten sposób przygotowują podłoże dla bakterii i grzybów, które z kolei przetwarzają ją na proste substancje, niezbędne roślinom do życia.

Organizmy glebowe stanowią większość destrucentów (reducentów) - rozkładających szczątki martwych roślin i zwierząt. W glebie toczy się też nieustanny „wyścig zbrojeń” między drapieżnikami a ofiarami. Pod ziemię nie dociera światło, i tu tracą na znaczeniu takie przystosowania jak dobry wzrok czy maskujące ubarwienie (kret jest niemal ślepy, a wiele glebowych organizmów jest białą lub bezbarwną). Ofiary bronią się przed drapieżnikami zwijając się w kulę (jak wije), wydzielając trujący śluz (jak dżdżownice i nagie ślimaki), pryskając trucizną jak dwuparce, albo uciekając w podskokach, jak skoczogonki. Drapieżcy natomiast doskonałą słuch, węch i dotyk. Gleba dostarcza korzeniom roślin substancji odżywczych i punktu zaczepienia, a rośliny stanowią podstawę piramidy pokarmowej i wytwarzają tlen niezbędny do oddychania. Ponadto gleba umocniona korzeniami roślin chroni przed powodzią, filtruje szkodliwe substancje z wody deszczowej, i stanowi dla wielu organizmów środowisko życia, a przynajmniej kryjówkę lub kolebkę dla rozwoju młodych osobników.

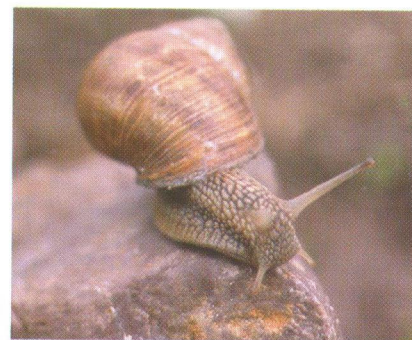
A oto niektórzy bohaterowie życia ściółkowego i podziemnego

Wije (Myriapoda) to zwierzęta wyłącznie lądowe. Prowadzą ukryty tryb życia w glebie, pod kamieniami, pod korą drzew, w ściółce leśnej, pod opadłymi liśćmi. Wśród nich są gatunki roślinożerne, żywiące się martwymi tkankami roślinnymi, jak również drapieżne.

Owady (Insecta) w glebie i ściółce żyje duża grupa owadów bezskrzydłych. Prowadzą one podobny tryb życia jak wije. Żywią się głównie pokarmem roślinnym. Są zwierzętami drobnymi, osiągają zaledwie 1 cm długości. W ściółce znajdziemy również przedstawicieli owadów skrzydlatych, najczęściej chrząszczy z rodziny biegaczowatych i kusakowatych oraz ich larwy.

Pająki (Araneae) to grupa liczna i bardzo zróżnicowana pod względem wielkości ciała. Gatunki drapieżne są wyposażone w kądziołki przędne, wytwarzające nić pajęczą. Do pajęczaków należą też kosarze. Są łatwe do rozpoznania. Ich drobne ciało ma zarys owalny, a nogi są wyjątkowo długie i cienkie. Licznie występującymi w glebie pajęczakami są roztocza. Występują powszechnie we wszystkich środowiskach. Do roztoczy należą również kleszcze.

Ssaki (Mammalia): wiele ssaków szuka w ziemi schronienia przed wrogami lub niesprzyjającym klimatem - są wśród nich gryzonie, króliki czy lisy, zamieszkujące podziemne nory, choć żyjące na powierzchni. Całe życie pod ziemią spędza natomiast kret.



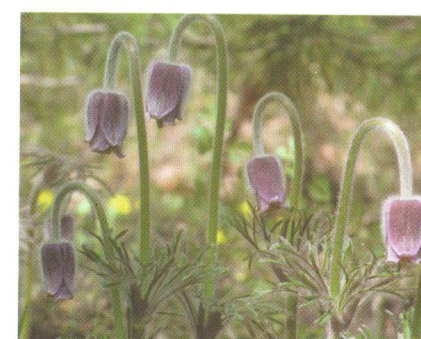
Ślimak winniczek



Czosnek niedźwiedzi



Sasanka otwarta



Sasanka łąkowa

Skorupiaki (Crustacea): choć większość skorupiaków żyje w wodzie, do życia w wilgotnej glebie przystosowały się należące do nich równonogi, np. prosionek i stonóg.

Pierścienice (Annelida): najważniejszymi przedstawicielami tego typu zwierząt w glebie są dżdżownice oraz drobne wazonkowce.

Ślimaki (Gastropoda): w tej grupie mięczaków znane są formy ściśle glebowe: boetgerilla blada i bezoczka podziemna.

Obleńce (Nemathelminthes): w błonie wodnej otaczającej cząstki gleby żyją liczne małe nicianie glebowe oraz wrotki.

Grzyby (Fungi): przedstawiciele tego odrębnego królestwa, zwłaszcza śluzowce, workowce, sprzężniaki i podstawczaki, uczestniczą w rozkładzie szczątków roślinnych dzięki rozległej grzybni.

Rośliny (Plantae): obecne w glebie głównie za sprawą swych systemów korzeniowych.

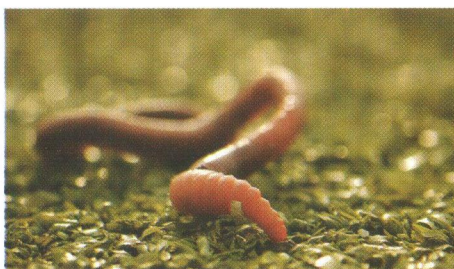
Pierwotniaki (Protista): w glebie występują zarówno jednokomórkowce samożywne (np. niektóre okrzemki), jak i cudzożywne (wiciowce, orzęski, i korzenionózki, np. ameby).

Bakterie (Bacteria): w jednym gramie ziemi ornej żyje do 2,5 miliarda bakterii.



Słów kilka o najbardziej nam znanej dżdżownicy

Dżdżownica (*Lumbricus*) – Żyje w glebie, na głębokości do 1 m. Ciało jej jest wydłużone, dł. 2-35 cm (gatunki tropikalne do 1 m), podzielone na segmenty, zabarwione na czerwono, różowo, brązowo, żółtawo lub czarno. Żywi się szczątkami organicznymi pobieranymi z gleby, zaś niestrawione resztki wydalą w postaci grudek, zw. koprolitami. Przyczynia się do spulchnienia, alkalizacji, przewietrzenia i użyznienia gleby. Niektóre gatunki dżdżownic wydzielają fosforyzujący śluz, który w czasie jej poruszania zmniejsza tarcie, ułatwia przesuwanie się między grudkami ziemi, chroni przed uszkodzeniem i wysuszeniem, a dzięki niemu świecą w ciemności. W Polsce najbardziej znanym przedstawicielem tego rodzaju jest dżdżownica ziemna. Dżdżownice są obojnaki – każdy osobnik posiada gamety męskie i żeńskie. Dżdżownice chętnie zasiedlają gleby wilgotne co jest zrozumiałe, bo ich ciało zawiera ponad 80% wody. W przypadku nadmiernego przesuszenia gleby, zbyt wysokiej temperatury i odwodnienia wszystkie dżdżownice mogą zapadać w stan odrętwienia. Może ono trwać nawet kilka miesięcy. Często to samo zjawisko wywołuje brak pożywienia. Dżdżownice dość dobrze znoszą dłuższe okresy zalania wodą dobrze natlenioną. Są bardzo wrażliwe na działanie niskich temperatur i już lekki mróz (-1 lub -2°C) jest dla nich śmiertelny.



Dżdżownica ziemna



W przestrzeni, którą widzimy ponad powierzchnią ziemi odbywa się przede wszystkim produkcja (rośliny używając do tego energii światła, z dwutlenku węgla, wody i prostych związków mineralnych produkują materię organiczną) oraz konsumpcja (zwierzęta zjadają materię produkowaną przez rośliny i przetwarzają ją we własną materię, która jest pożywieniem dla kolejnych zjadających i zjadanych zwierząt). W glebie, czego nie widzimy i zwykle nie zdajemy sobie z tego sprawy, odbywa się recykling – prowadzony na ogromną skalę złożony, wieloetapowy proces odzyskiwania z obumarłej materii organicznej: energii, wody, węgla, azotu i innych pierwiastków. Bez nieustannej aktywności ogromnej masy mikroskopijnych organizmów żyjących w glebie, w ciągu kilku dni zabrakłoby składników potrzebnych do życia roślinom, musiałaby zatrzymać się cała produkcja przyrody, a niedługo potem także konsumpcja.

MRÓWKA – MAŁY – WIELKI PRZYJACIEL LASU - M. Wiśniewska

Mrówki występują na terenach prawie wszystkich łądów. Często spotka się je pod ziemią lub między płytami chodnikowymi, a nawet w budynkach, jednak najbardziej charakterystyczne i najbardziej okazałe są leśne mrowiska. Gniazdo mrówek jest siecią komór i korytarzy. Do budowy gniazd używają najczęściej ziemi oraz różnych części roślin np. **kawałków suchych gałązek, źdźbeł trawy, igliwia itp.** Mrówki to przedstawiciele owadów społecznych.

Owady społeczne to takie, u których występuje podział pracy, wykonywanej przez poszczególne osobniki. Osobniki, których liczba w mrowisku może sięgać nawet miliona, są podzielone na kasty. Tak więc w mrowisku są:

robotnice - najliczniejsze, zajmują się one budowaniem gniazda, zbieraniem pokarmu, pracami porządkowymi, opieką nad potomstwem, Pełnią funkcję tzw. „żołnierzy” – stoją na straży mrowiska. Są wyposażone w narządy gębowe, a wiele gatunków ma także żądła, którymi wstrzykują tzw. kwas mrówkowy;

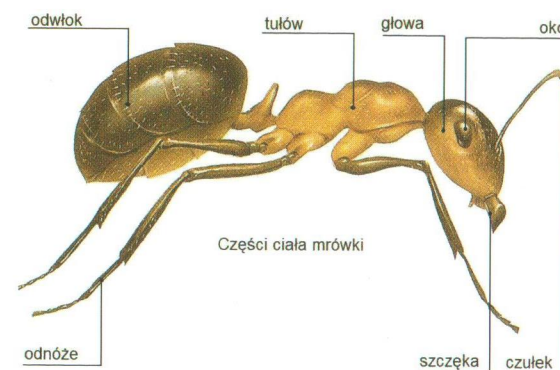
samce – zadaniem samców jest zapłodnienie królowych podczas lotu godowego. Wypełniwszy swój obowiązek, w krótkim czasie giną;



Tylko królowa składa jaja, a opiekują się nimi robotnice.

Źródło: Mały przewodnik Owady i pajęczaki. Wydawnictwo ARKADY Warszawa 2007. Redakcja naukowa dr Noel Tait

królowa - najważniejsza z nich, jest ona jedyną samicą w kolonii która wydaje na świat potomstwo. Osiąga ona bardzo duże rozmiary. Mrówki mają na ogół niewielkie rozmiary. Większość ma długość około 1 cm. Ciało mrówki składa się z trzech członów: głowy, tułowia i odwłoka. W odwłoku znajdują się narządy trawienia, gruczoł jadowy i u niektórych gatunków żądło. Głowa jest duża i szeroka w stosunku do całego ciała oraz silnie rozwinięta. Wśród narządów gębowych dobrze wykształcone są żuwaczki, będące głównym narządem aparatu gębowego. Za pomocą żuwaczek mrówki ryją ziemię, budują gniazdo, zdobywają i przynoszą pokarm, opiekują się potomstwem, czyszczą i przenoszą jaja, larwy i poczwarki, rażą wrogów i bronią się przed nimi. W głowie mrówki znajdują się także nieruchome oczy i czułki. Mrówki widzą swymi oczami słabo, na odległość kilkunastu centymetrów. Owady te mają trudności z rozróżnianiem szczegółów. Nie rozróżniają kształtów, nie są wrażliwe na barwy. W zamian za to zauważają najmniejszy ruch. Anteny czyli czułki, stanowią organ węchu, dzięki którym poznają po zapachu inne mrówki i wypędzają obce.



Ciało mrówki składa się z trzech członów: głowy, tułowia i odwłoka. Odwłok mrówek jest wydłużony w kierunku tułowia poprzez jeden lub dwa segmenty

Źródło: Obraz modyfikacji własnej.



Czułki służą także do orientowania się, mrówki bardzo łatwo odnajdują drogę, mimo że mają zły wzrok. Większość gatunków mrówek odżywia się zarówno pokarmem zwierzęcym, jak i roślinnym. Bardzo chętnie zbierają nasiona roślin, korzystają ze spadzi produkowanej przez mszycę oraz z soku wydzielanego przez drzewa. Mrówki są bardzo silne, jak na ich rozmiary. Niektóre gatunki mogą podnieść ciężar przekraczający 50 razy ciężar ich ciała. Mrówki są też doskonałymi myśliwymi. z jednego średniej wielkości mrowiska chwytają dziennie ok. 2 000 owadów, z których znaczna część może stanowić zagrożenie dla drzew. Nic więc dziwnego, że leśnicy uważają mrówki leśne za jednego z ważniejszych pomocników w walce z masowym występowaniem wielu gatunków owadów uważanych za szkodniki lasu.

Znaczenie mrówek w lesie jest ogromne ponieważ:

- ✓ zjadając fragmenty nasion przenoszą je w różne miejsca i przy okazji rozsiewają, a więc wpływają na różnorodność gatunkową lasu;
- ✓ zakładając podziemne gniazda, spulchniają glebę. Budując swoje gniazda mrówki drążą w glebie korytarze i komory, wzbogacają glebę w materię organiczną w postaci pokarmu, jego resztek, wydalin i wydzielin mrówek, powodują zwiększenie pojemności sorpcyjnej gleby, stymulują rozwój mikroflory i mikrofauny glebowej, przez co modyfikują chemizm gleby.
- ✓ pełnią rolę porządkującą, ponieważ zjadają padlinę
- ✓ hodują mszycę, których wydzielina – słodka spadz – jest ich przysmakiem i jednocześnie pokarmem (spadz jest to gęsta, słodkawa i lepka ciecz pojawiająca się latem, czasami wiosną, na liściach, zielonych pędach i gałązkach niektórych drzew liściastych, stanowiąca wydalinę mszyc, oraz sok komórkowy wyciekający z liści nakłutych przez te owady);
- ✓ pełnią rolę podstawowego czynnika stabilizacji ilościowej owadów „szkodliwych”;
- ✓ zakładając swoje gniazda w obumarłym drewnie, przyczyniają się do przyspieszenia procesu rozkładu drewna,
- ✓ są pokarmem dla innych zwierząt – dziecięcia, małych ptaków,

Ze względu na korzyści jakie dają lasom mrówki, objęte zostały ochroną a niszczenie mrowisk jest karalne. Leśnicy starają się zapewnić im najkorzystniejsze warunki bytowania. Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących gatunków mrówek oraz ich siedlisk.



POMNIK PRZYRODY – CO TO TAKIEGO I JAK GO UTWORZYĆ I CHRONIĆ - Z.Centkowski

Pomnik przyrody – termin ten został wprowadzony przez Aleksandra Humboldta na przełomie XVIII i XIX wieku, co dało początek kierunkowi konserwatorskiemu w ochronie przyrody.

W Polsce początków ochrony zasobów przyrody ożywionej szukać należy w instytucji regale panującego. Najstarszym źródłem pierwszych norm z zakresu ochrony przyrody są statuty Kazimierza Wielkiego z 1347 roku. Świadoma ochrona występuje w Statucie Warcim Władysława Jagiełły z 1423 roku. Wprowadził on np. ochronę cisów jako drzew wielkiej wartości.

W brzmieniu Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity Dz. U z 2009r Nr 151, poz. 1220):

***Pomnikami przyrody** są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.*

Do pomników przyrody ożywionej należą: pojedyncze krzewy, drzewa i grupy drzew odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, niezwykłymi kształtami lub innymi cechami, a także zabytkowe aleje drzew. Natomiast do pomników przyrody nieożywionej należą: największe głazy narzutowe, tzw. eratyki oraz interesujące formy powierzchni ziemi np. – źródła, wodospady, jary, skałki, wywierzyska, przełomy rzeczne, jaskinie, odkrywki itp. W Polsce znajduje się ok. 33 tys. pomników przyrody, z czego najwięcej jest pojedynczych drzew i grup drzew. Aby uznać drzewo za pomnik przyrody jego obwód w pierśnicy (na wysokości 130 cm) powinien być większy niż szacunkowe wartości minimalne dla danego gatunku. W tabeli 1 podano wartości dla drzew rosnących poza lasami wg P. Rucińskiego.

W/w wymiary zamieszczone w tabelce 1 należy traktować jako propozycje. Może to być obiekt wyróżniający się lokalnie, pewnego rodzaju dominanta, obiekt o ponadprzeciętnych wartościach. Są to takie obiekty lub ich grupy np. dużych rozmiarów drzewa, grupy drzew, głazy itp., które w przestrzeni krajobrazowej stanowią swego rodzaju unikat i niepowtarzalność.

Objęcie danego obiektu ochroną w postaci pomnika przyrody jest inicjatywą lokalną pojedynczych osób lub grupy uczniów, którym leży na sercu zachowanie lokalnej wartości przyrodniczej.

W tym celu należy:

Krok 1 - Zdobyć przychylność i akceptację właściciela gruntu na którym posadowiony jest obiekt – komunikacja społeczna podstawą sukcesu. Zgoda właściciela wyrażona na piśmie jest najważniejszym załącznikiem do wniosku organu, który nadaje miano pomnika przyrody.



Tabela 1.

Przykładowe wymiary drzew, kwalifikujące je do ochrony, według propozycji sformułowanych dla wybranych kompleksów leśnych w Polsce.

Ochrona pomnikowa = formalne uznanie za pomnik przyrody	Kwalifikujące na pomnik przyrody - obowiązujące obecnie w lasach	Kwalifikujące na pomnik przyrody - obowiązujące w kraju do 1962 r.	Kwalifikujące na pomnik przyrody - obowiązujące w kraju od 1962 do 1996 r.	Kwalifikujące na pomnik przyrody poza lasami - propozycja P. Rucińskiego (1998)
1	2	3	4	5
bez czarny	-	-	-	100
bez koralowy	-	-	-	100
bluszcz	-	-	-	Wszystkie kwitnące
brzoza brodawkowata	220	250	225	200
brzoza omszona	190	250	225	200
buk zwyczajny	310	250	310	300
choina	-	-	-	200
cyprysyki	-	-	-	100
cis pospolity	-	-	-	-
czeremcha	100	-	90	-
czereśnia	100	-	-	-
dagleżja	-	-	-	-
dąb bezszypułkowy	310	300	380	300
dąb czerwony	-	300	380	300
dereń	-	-	-	Wszystkie drzewiaste
dąb szypułkowy	380	300	380	300
głóg	100	-	-	-
grab	200	250	190	200
grusza	160	200	-	200
iglicznia	-	-	-	275
jabłoń	100	-	90	200
jałowiec	-	100	-	75
jarzab pospolity	160	-	150	100
jarzab szwedzki	-	-	-	100
jesion	250	250	250	250
jodła	310	-	310	250
kasztanowiec	-	300	-	300
klon jawor	250	250	225	225
klon polny	160	250	225	225
klon zwyczajny	220	250	225	225
Klony inne	-	250	225	250
kruszyzna	-	-	-	-
leszczyna	100	-	-	Wszystkie drzewiaste
leszczyna turecka	-	-	-	250
lipy	310	300	310	300
magnolia	-	-	-	150
miłorząb	-	-	-	150
modrzew	310	200	310	250
olsza czarna	-	250	-	225
olsza szara	-	250	-	225
orzech	-	-	-	200
perelkowiec (szupin)	-	-	-	250
platan	-	250	-	300
robinia akacjowa	-	-	-	300
rokitnik	-	-	-	-
sosna Banksa	-	-	-	275
sosna czarna	-	-	-	275
sosna limba	-	-	-	150
sosna zwyczajna	310	250	310	-
sosna wejmutka	-	250	-	275
szakłak	100	-	-	Wszystkie drzewiaste
świerk	310	250	310	275
topola biała	380	-	380	400
topola czarna i podobne	380	-	380	400
topola osika	220	-	225	200
trzmielina	-	-	-	-
tulipanowiec	-	-	-	150
wierzba biała i krucha	310	-	310	300
wierzba iwa	310	-	-	300
wierzba pięciopęciskowa	-	-	-	300
wiąz górski	220	250	225	225
wiąz szypułkowy	220	250	225	225
wiąz polny	220	250	225	225
żywniki	-	-	-	100

Krok 2 - Opisać obiekt – potencjalny pomnik przyrody np.:

Kwestionariusz pomnika przyrody

1. Określenie położenia przedmiotu poddanego pod ochronę:

Województwo:.....,

Powiat:.....

Gmina:, miejscowość – wieś

działka ewidencyjna – nr

2. Opis przedmiotu poddanego pod ochronę: grupa drzew, aleja, pojedyncze drzewo, gatunek, obwód w cm, wysokość w m, rozpiętość korony w m. Zdrowotność drzewa. Nazwa lokalna, podania, legendy, wspomnienia historyczne;

Nazwa lokalna, podania, legendy, wspomnienia historyczne;

3. Opis otoczenia:

4. Inne uwagi dotyczące przedmiotu ochrony

5. Cel ochrony:

Zachowanie tworów przyrody ożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów.

6. Rodzaj własności - Instytucja lub osoba, pod której zarządem znajduje się przedmiot ochrony, właściciel gruntu.

Krok 3 – wykonanie dokumentacji fotograficznej, **wniosek do gminy,**

Krok 4 – wszystko w rękach rady gminy – podjęcie stosownej uchwały, Ustanowienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.

Krok 5 – oznakowanie pomnika przyrody

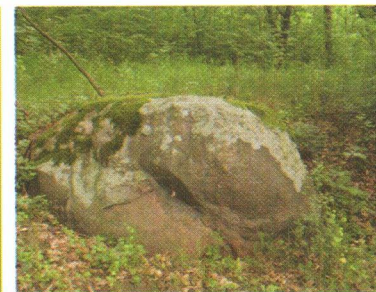
Krok 6 – mamy formę ochrony przyrody na terenie naszej gminy – powinniśmy być z tego dumni, dbać o nią, jej otoczenie i wykorzystywać ten fakt do promocji gminy, obszaru i zajęć edukacyjno-przyrodniczych.

Dalsze kroki to dbanie o obiekt – może to być lokalne koło Ligii Ochrony Przyrody, klasa ekologiczna.

Na czym polega ochrona – dbanie o czystość wokół, o to żeby obiekt nie był tablicą ogłoszeń i informowanie samorządu lokalnego o każdym niepokojącym przypadkach – np pasożyty, wandalizm.



Aktualny wzór oznakowania pomników przyrody



Głaz narzutowy – pomnik

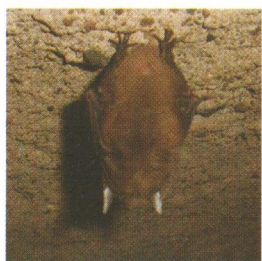


NIETOPERZ – PRZYJACIEL CZY WRÓG - M. Modrzejewska

Nietoperze to niezwykła i bardzo ciekawa grupa zwierząt. Na całej kuli ziemskiej żyje około 1000 gatunków (jest to 1/5 wszystkich gatunków ssaków) i są po gryzoniach najliczniejszą grupą zwierząt. Nocny tryb życia, zdolność lotu to cechy, które wyróżniają nietoperze i pozwoliły na opanowanie wielu nisz ekologicznych niedostępnych dla innych zwierząt. W rzeczywistości proces ewolucji nietoperzy spowodował ogromne możliwości przystosowań i adaptacji. Opanowały one różnorodne środowiska, od pustyń po dżungle, żyją w górach, lasach, terenach zurbanizowanych i centrach wielkich miast.

Pokarm ich stanowią w 70% owady, w 23 %owoce, 5% pyłek i nektar, 1% małe gatunki kręgowców (gryzonie, jaszczurki, małe ptaki, żaby), 0,4% krew zwierząt stałocieplnych (ssaków i ptaków), 0,6% ryby.

Budowa ciała nietoperza to: błona przedskrzydłowa (propatagium), błona międzypalcowa (chiropatagium albo dactylopatagium), błona skrzydłowa (plagiopatagium), błona ogonowa (uropatagium), ramię, przedramię, palec, ostroga, płatek, ucho a nim charakterystyczny dla poszczególnego gatunku kożołek.



Różnorodność przystosowań pokarmowych nietoperzy jest równoznaczna z różnymi miejscami schronień, rozrodu. Większość gatunków bytuje w tzw. podziemiach (jaskiniach, sztolniach, piwnicach, tunelach, bunkrach, fortcach). Pozostała część opanowała mosty, szczeliny, pęknięciach kory, drzewa, budynki (piwnice, strychy, szczeliny, szyby wentylacyjne).

W Polsce występują 22 gatunki nietoperzy. Żyjące w naszym kraju nietoperze odżywiają się owadami, nigdy nie atakują ludzi. Nietoperze jako jedyne ssaki posiadają zdolność do aktywnego lotu. Są zwierzętami nocnymi. W dzień odpoczywają a w nocy polują. Ich zdobycz stanowią owady szkodliwe za-

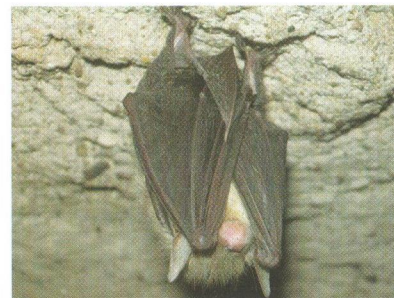
równy dla upraw i kultur leśnych jak i również dla człowieka. Bardzo często pożerane są muchówki i motyle nocne. Niektóre gatunki nietoperzy zbierają pokarm z powierzchni liści lub nawet ziemi (gacki, nocek duży) niszcząc w ten sposób gąsienice owadów żerujące na liściach drzew i krzewów. Inne nietoperze chwytają oprócz owadów inne bezkręgowce np. pająki. Nocek rudy i nocek łydkowłosy polują nad powierzchnią wody i łowią larwy owadów i być może małe rybki. Borowiec wielki żywi się chrząszczami (chrząszcz majowy i inne owady latające wysoko ponad koroną drzew).

W porównaniu z innymi podobnej wielkości ssakami, np. myszami nietoperze żyją kilkakrotnie dłużej. Mogą osiągnąć wiek nawet ponad 30 lat.

Największy na świecie nietoperz kalong, osiąga rozpiętość skrzydeł do 170 cm i waży 1,5 kg. Natomiast najmniejszy z tych ssaków – ryjkonos malutki waży zaledwie dwa gramy i jest niewiele większy od trzmieła.

Z punktu widzenia gospodarki człowieka nietoperze, jako zwierzęta owadożerne powszechnie uznawane są jako pożyteczne, efektem tego przekonania jest objęcie ich we wszystkich państwach Europy ochroną gatunkową. Specyfiką tego gatunku jest to, że jako jedyny rząd ssaków, dzięki przekształceniu kończyn przednich i rozwinięciu błon lotnych mają zdolność do aktywnego lotu. Zjawisko to trafnie oddaje łacińska nazwa rzędu: Chiroptera – rękoskrzydło. Najciekawszym zjawiskiem w życiu nietoperzy jest to, że nawet w zupełnych ciemnościach nie tracą one orientacji. W przemieszczaniu się wykorzystują zjawisko echolokacji, czyli wysyłania fali ultradźwiękowej i odbierania jej echa. Dzięki tej

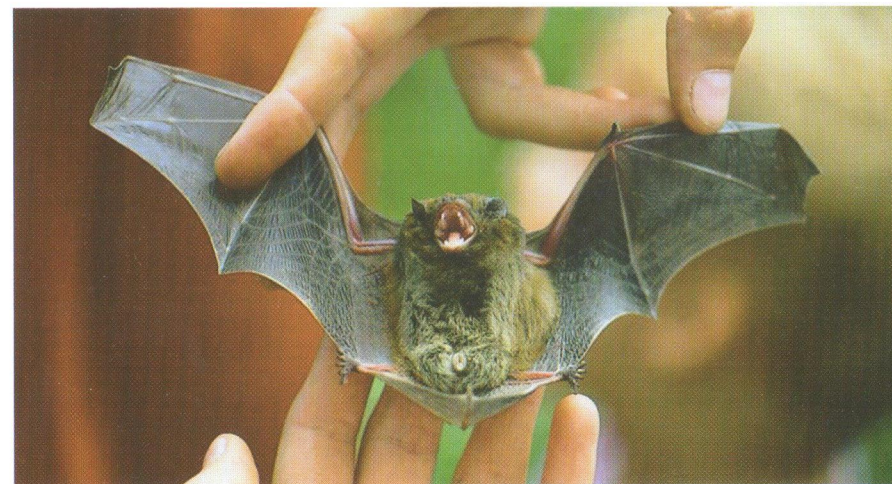
rzadkiej umiejętności identyfikują one odległości, kształt poszczególnych przedmiotów i lokalizację ofiary.



Podczas biologicznej zimy tych ssaków, która trwa zwykle od października do kwietnia, zapadają one w sen zwany hibernacją. Wówczas to temperatura ich ciała spada niemal do temperatury otoczenia, praca serca słabnie do kilkunastu uderzeń na minutę, a poziom przemiany materii obniża się do 16 – 81 razy w porównaniu ze stanem pełnej aktywności. W ten oto sobie znany sposób mogą one przetrwać kilka miesięcy bez pobierania pokarmu. Stan ten przerywany jest okresami przebudzeń. Wtedy to mogą one zmieniać miejsce zimowania i uzupełnić braki wody. Z nastaniem wiosny nietoperze budzą

się i przenoszą się do kryjówek letnich. Do rozrodu wybierają miejsca gdzie panuje wysoka temperatura konieczna dla prawidłowego i szybkiego przebiegu ciąży. W tym okresie samice tworzą duże kolonie rozrodcze, natomiast samce żyją w niewielkich grupach lub zupełnie samotnie. W końcu czerwca samica rodzi jedno, rzadziej dwa, ślepe i gołe młode. Wszystkie gatunki nietoperzy występujące w Polsce są owadożerne i odgrywają bardzo ważną i niezwykle pożyteczną rolę w przyrodzie. W istotny sposób regulują one populację owadów zaliczanych do szkodników m.in. strzygoni choinówki, brudnicy mniszki i nieparki, sosnoweczki oraz chrabąszcza majowego. Badania wykazały, że w ciągu jednej nocy masa owadów zjedzonych przez jednego nietoperza jest równa 1/3 – 1/2 masy jego ciała. Natomiast średniej wielkości nietoperz w ciągu jednego sezonu łowi ponad jeden kilogram owadów, zaś w ciągu dnia potrafi złowić od 2000 do 3000 komarów.

Spośród 21 gatunków nietoperzy występujących w Polsce aż 17 żyje w lasach. Zasiedlają one dziuple drzew, a jeśli ich nie znajdują, mogą zajmować skrzynki budki lęgowe dla ptaków lub, jeśli są specjalne skrzynki dla nietoperzy.



Nietoperz naszym przyjacielem czy też wrogiem?????

Tabela 2.

Lp.	Argumenty za bycie naszym przyjacielem	Argumenty za bycie naszym wrogiem – uciążliwym lokatorem
1.	Sprzymierzeniec w walce z uciążliwymi komarami – w ciągu jednego wylotu łowi od 2000 – 3000 komarów	W nielicznych przypadkach są nosicielami wirusa wścieklizny – w kontaktach prosimy o zachowanie szczególnej ostrożności
2.	Sprzymierzeniec w zwalczaniu tzw. szkodników leśnych strzygoni choinkówki, brudnicy mniszki i nieparki, sosnoweczki oraz chrabąszcza majowego	W poszukiwaniu miejsc rozrodu i bytowania często zajmuje strychy, szyby wentylacyjne co dla niektórych osób stanowi uciążliwość – szmery i odchody
3.	Nietoperze odżywiają się pyłkiem i nektarem przyczyniają się do zapylania roślin kwiatowych	
4.	1 % gatunków nietoperzy odżywia się polując na małe gatunki kregowców np. gryzonie redukując ich populację	
5.	Grupa o szczególnej i fascynującej specjalizacji biologicznej dającej podstawę do wielu różnorodnych badań	
6.	Są ważnym elementem bioróżnorodności biologicznej	
7.	Dostarczają niezwykle wartościowego nawozu - guano	
8.	NIE WPLĄTUJE SIĘ WE WŁOSY - PRZESĄD	

Przesady związane z nietoperzami wynikają z naszego wygodnictwa, braku tolerancji do bezbronnych istot, niskiej świadomości ekologicznej – nietoperze to najmniej poznana grupa zwierząt. Są to zwierzęta, które pełnią ważną rolę w środowisku przyrodniczym.

Aktualny stan populacji nietoperzy jest wypadkową działania wielu czynników, zarówno pozytywnych jak i negatywnych. Nietoperze w naturze nie mają wielu wrogów. Poważnymi zagrożeniami są:

- utrata siedlisk,
- utrata lub redukcja zasobów pokarmowych,
- zanieczyszczenie środowiska,
- celowe niszczenie,
- niepokojenie zwierząt.

Procedury ochrony nietoperzy

1. Prawne aspekty ochrony nietoperzy – prawo krajowe i międzynarodowe
2. W kulturze europejskiej nietoperze nie cieszą się zbyt dobrą sławą a także zbyt mało wiemy o ich biologii i ochronie. Ważnym elementem w działaniu na rzecz ochrony nietoperzy jest zmiana mentalności ludzi oraz edukacja i akcja informacyjna.

Nietoperz w domu

Najważniejsze to nie wpadać w panikę. Nietoperz jest bardzo mały, bezbronny zwierzęciem. Nie atakuje ludzi. Każde wymachiwanie ścierką, gazetą lub czymś innym może go zranić a nawet zabić. Poczekajmy chwilę aż się uspokoi i uczepli się ściany lub jakiegoś innego przedmiotu.

Jeden nietoperz

Jest wieczór - Zamykamy drzwi do pozostałych pomieszczeń, otwieramy okno, odsuwamy firankę, nie zapalamy światła. Nad rankiem wróci do swojego domu, rodziny. Jest dzień, nietoperz nie odleciał z mieszkania - wówczas bierzemy niewielkie kartonowe pudełko lub słoik i nakrywamy nietoperza, tuż obok przykładamy do ściany sztywną kartkę papieru i ostrożnie, powoli podsuwamy kartonik pod pudełko lub otwór słoika. Nad wieczorem wystawiamy naszego nietoperza w bezpiecznym miejscu (na podwyższeniu, daszku budynku), odkrywamy pudełko, słoik. Zdrowy nietoperz sam sobie da już radę.

Jest późna jesień lub zima

Możemy skorzystać z pomocy chiropterologów lub przenieść nietoperze do jakiejś piwnicy. Musi być to pomieszczenie nie wymarzające, wilgotne, posiadające otwór przez który nietoperze mogą wylecieć.

Dużo nietoperzy na strychu

Jest to kolonia rozrodcza. Kolonia przebywa na strychu zwykle od końca maja do początków sierpnia. Jeśli nam to nie przeszkadza pozostawiamy je w spokoju. Późnym latem same odlecają ale na pewno wrócą tu za rok. Pod miejscem gdzie przebywa kolonia gromadzą się odchody, czyli guano. Jest to bardzo dobry nawóz organiczny, który po rozcieńczeniu idealnie nadaje się do naszego ogródka. Po uporządkowaniu guana należy w tym miejscu wyłożyć folię. Ochroni to nam strop jak i ułatwi uporządkowanie tego miejsca. Inna sprawa jak nam przeszkadzają nietoperze. Przyczyny są różne – lęk, zapach guana itp. Wówczas czekamy do sierpnia, aż nietoperze opuszczą nasz strych. Wcześniej nic nie możemy zrobić (są po ochroną jest to kolonia rozrodcza). Jeżeli stanowczo nie chcemy nietoperzy to po wylocie uszczelniamy pomieszczenie. Jednak przemyślimy naszą decyzję. Mając takich sąsiadów lub lokatorów mamy mniej dokuczliwych owadów w naszej okolicy.

Kilka ważnych i praktycznych informacji:

1. Wszystkie nietoperze są pod ścisłą ochroną prawną.
2. Nietoperz nie chce zrobić nam nic złego – nie bójmy się go. Nie wplątuje się we włosy.
3. Nie chwytamy nietoperza gołą ręką. Traktują nas wtedy jako wrogów i bronią się – gryzą, co może być niebezpieczne. Nietoperze, jak zresztą wszystkie ssaki, mogą przenosić choroby.
4. Jeśli już się zdarzy, że schwycimy nietoperza gołą ręką, a on wbije się w nas, to nie wyrwijmy gwałtownie ręki, palcami drugiej ręki zatykamy mu nozdrza i czekamy. Nietoperz musi oddychać więc po chwili zwolni uchwyt. Ranę przemywamy i dezynfekujemy.
5. Jeśli nietoperz nam się spodobał nie próbujmy hodować go w domu. Jest to niemożliwe gdyż:



- jest to zakazane przez obowiązujące w Polsce prawo o ochronie przyrody,
- nietoperze są owadożerne i nie będziemy w stanie zapewnić mu odpowiedniego pokarmu
- nietoperze szybko tracą wodę, dlatego muszą przebywać w wilgotnym środowisku. Nasze domy są dla nich zbyt suche.



Miejsca lęgowe

LITERATURA

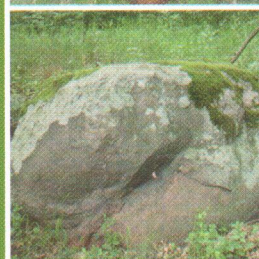
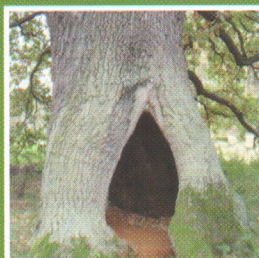
1. Kowalski M., Lesiński G(red) – praca zbiorowa, poznajemy nietoperze – ABC wiedzy o nietoperzach, ich badaniu i ochronie, OTON Warszawa 2000
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U z 2009r, Nr 151, poz 1220).
3. Mały przewodnik Owady i pajęczaki. Wydawnictwo ARKADY Warszawa 2007. Redakcja naukowa dr Noel Tail
4. Szkolny atlas zoologii. Wydawnictwo KLEKS 2002. Zespół redakcyjny Parramón Ediciones S.A.
5. „Świat Wiedzy” 1997, nr 49





Pomnik przyrody – Aleja bukowa

ISBN 978-83-88541-02-1



Pomnik przyrody