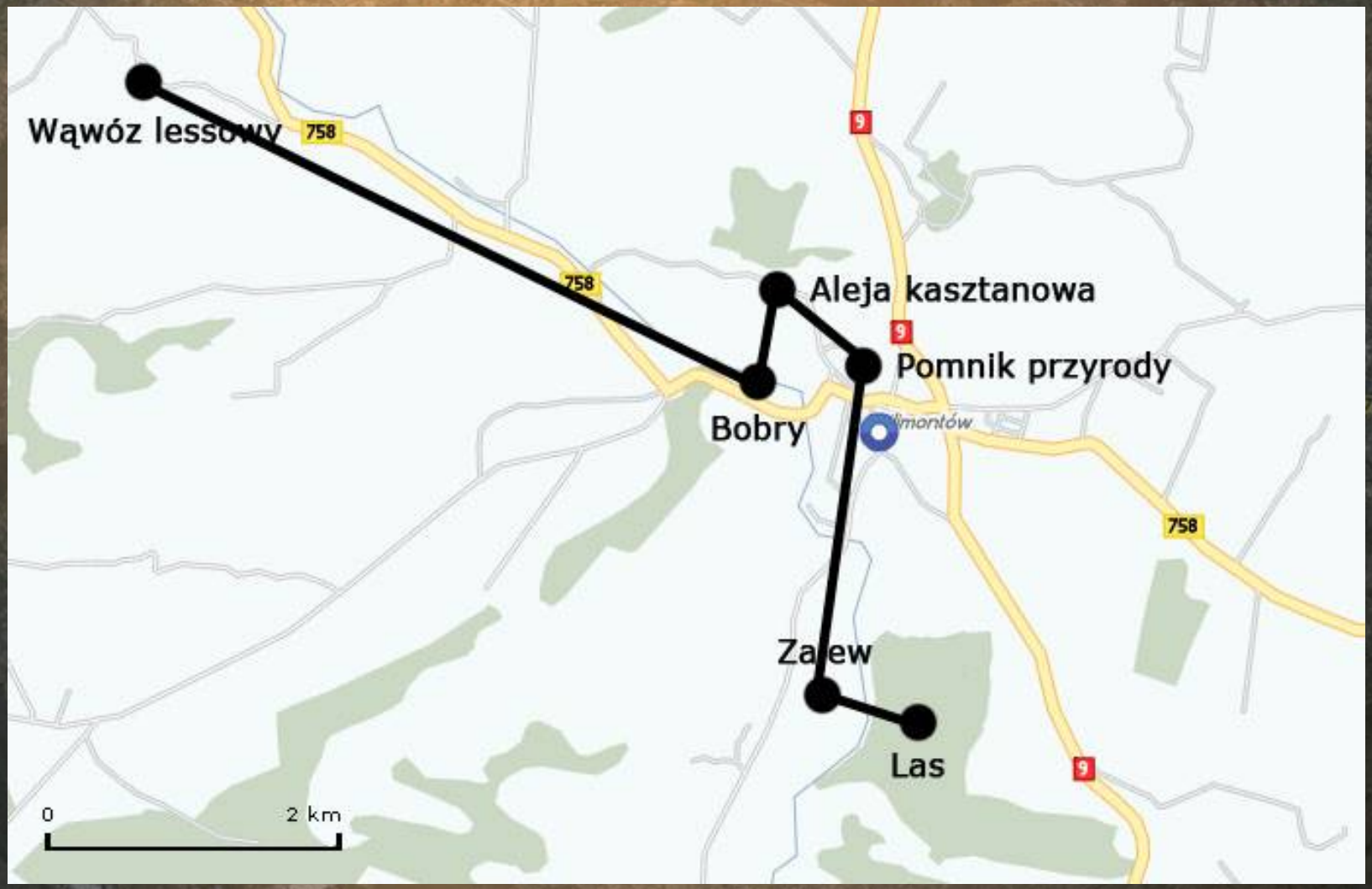
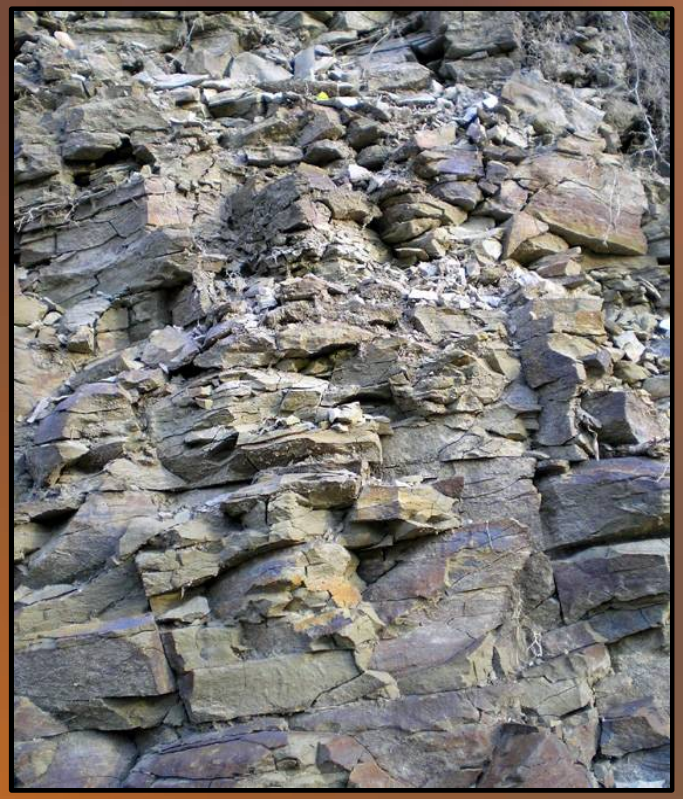
Ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza „W Dolinie Koprzywianki”

Ścieżka pochodzi ze strony www.klimontow.net

TRASA ŚCIEŻKI





Trasa ścieżki „W dolinie Koprzywianki” przebiega przez tereny znajdujące się w okolicach Klimontowa, miejscowości w południowo-wschodniej części Polski, leżącej w bliskim sąsiedztwie Gór Świętokrzyskich. (*Góry Świętokrzyskie - masyw górski położony w południowo-wschodniej Polsce. Najstarsze pasmo górskie w Polsce i jedno z najstarszych w Europie. Najwyższy szczyt to Łysica [612 m n.p.m.], w paśmie Łysogór. Nazwa gór pochodzi od klasztoru na Łysej Górze, w którym przechowywane są relikwie drzewa Krzyża Świętego. W środkowej części Gór Świętokrzyskich znajduje się Świętokrzyski Park Narodowy.*).

Gmina Klimontów położona jest na wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, przy trasie Warszawa - Rzeszów. Tutejszy krajobraz to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki. Leży ona w całości w dorzeczu Koprzywianki, lewego dopływu Wisły. Jest to rzeka o długości 66 km, której źródło znajduje się na południowym stoku Wesołówki na wysokości 380 m n.p.m., a ujście w Sandomierzu na wys. 141 m n.p.m. W rzece tej można łowić pstrągi, co świadczy o jej czystości.

Na terenie ścieżki znajduje się zalew. Zalew retencyjny na rzece Koprzywiance jest położony ok. 1 km na południe od Klimontowa, wzdłuż drogi do Osieka, na wysokości miejscowości Szymanowice Dolne. Ma powierzchnię 51 ha. Od strony zachodniej i południowej zalew otoczony jest obetonowanym wałem. Od strony północnej i płn.-wsch. jego granicę wyznacza wał ziemny, a od wschodu skarpa lasu "Zielonka". Woda z rzeki jest doprowadzana i odprowadzana do zalewu podziemnymi rurami.

Od strony południowej i północnej zalewu znajdują się parkingi. Wjeżdżanie na wał jest zakazane. Na zalewie obowiązuje także zakaz kąpieli. Po zalewie można pływać środkami nie posiadającymi napędu silnikowego W północnej części zalewu woda jest płytsza (ok.1.0 - 1.5 m). W części środkowej przeważa głębokość ok. 3 m. Przez całą długość dna wije się koryto starorzecza Koprzywianki. Na terenie Gminy znajdują się lasy mieszane, a także lasy iglaste, które rosną na ubogich glebach bielicowych. Teren ten jest położony bardzo malowniczo. Jadąc od strony Opatowa przez Lipnik można podziwiać niezwykle piękny widok. Teren ten jest różnorodny przyrodniczo.

Ścieżka „W Dolinie Koprzywianki” przeznaczona jest dla osób w każdym wieku chcących poznać przyrodę.

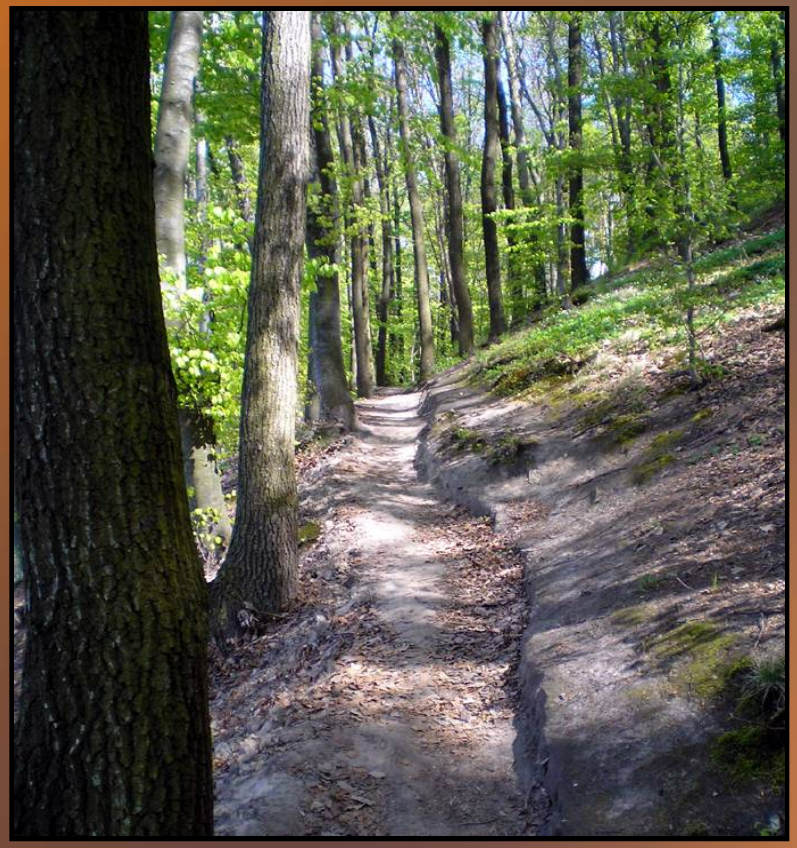
W trasę należy ze sobą zabrać:

- wygodne buty, jeżeli chcemy przejść całą pieszo (to w końcu kilkanaście km)
- prowiant
- aparat fotograficzny.

Ścieżka ta składa się z 8 przystanków.

Jej zadaniem jest pokazanie walorów przyrodniczych, zachęcenie miłośników przyrody do odwiedzania tej okolicy, a także dostarczenie w ciekawy sposób cennych informacji na temat miejsc, którym poświęcone są przystanki.

Ścieżka rozpoczyna się w pobliskim lesie „Zielonka” do którego można dotrzeć w łatwy sposób od strony zalewu w Szymanowicach (przy zalewie znajduje się bezpłatny parking). Przystanek numer jeden to las. Przystanek ten ma za zadanie nauczyć w prosty sposób, a także dostarczyć kilku informacji m.in. o strefowym układzie roślinności w lesie. W przystanku tym opisany jest jeden z typów lasów. Jest to las iglasty, rysunki zamieszczone na tym przystanku pozwalają zobaczyć jak wyglądają drzewa a także roślinność znajdująca się w lesie iglastym. Można następnie pozyskaną wiedzę wykorzystać w praktyce i odszukać dane gatunki samodzielnie.



Przystanek nr dwa również znajduje się w lesie Zielonka. Jednak jego tematyka jest już całkiem inna. Przystanek „Na tropie” uczy jak rozpoznać ślady zostawione przez zwierzęta zamieszkujące las, a dzięki temu umożliwia zainteresowanym pobawienie się w detektywa. Trasa dzieląca obydwa przystanki przebiega przez malowniczy las i ukazuje różnorodność form biologicznych.

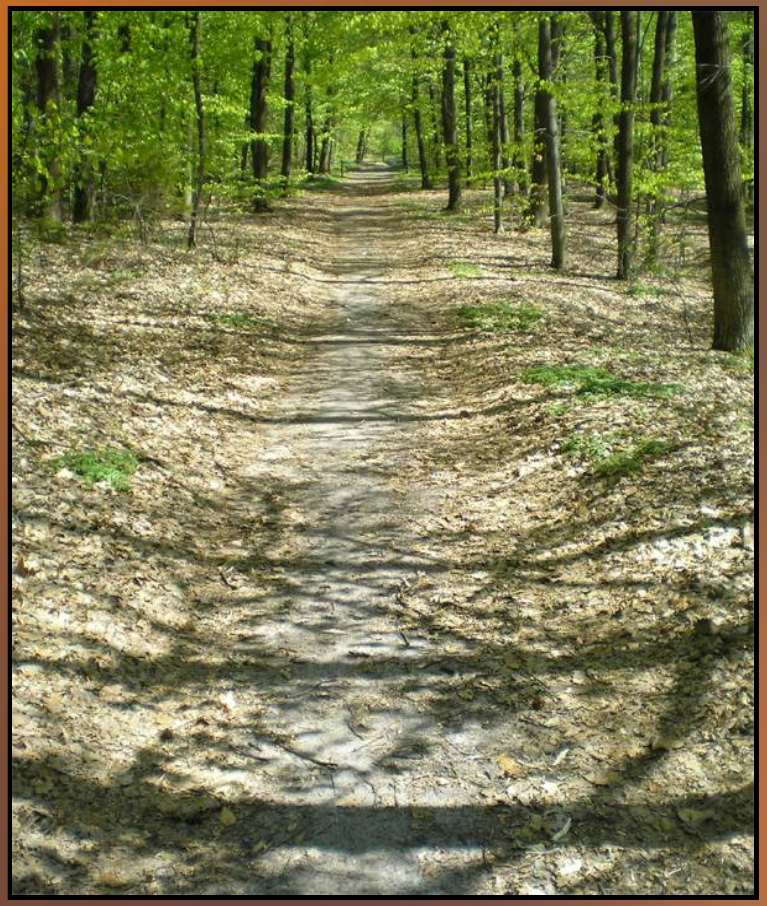
Przystanek nr trzy znajduje się nad zalewem w Szymanowicach, który położony jest w bliskim sąsiedztwie lasu - pozwala zaobserwować dwa środowiska: wodne i lądowe.

Przystanek ten ukazuje niezwykle malowniczy zbiornik wodny, a także uczy rozpoznania kilku gatunków ryb, które można w nim złowić.

Przystanek nr cztery jest umiejscowiony również nad zalewem tylko w innej jego części, bliżej lasu i terenów porośniętych trawami. Przystanek ten dotyczy ptaków jakie można spotkać nad zalewem, pozwala poznać także kilka metod rozpoznawania ptaków.

Przystanek nr pięć znajduje się w pobliżu kościoła św. Józefa, gdzie rośnie lipa - pomnik przyrody. Na przystanku tym dowiadujemy się o metodzie oceny wieku drzew, a także o lipie która jest pomnikiem oraz poznajemy definicję pomnika przyrody. Przystanek ten dotyczy głównie tego czym jest pomnik przyrody i jakie drzewo może zostać uznane za taki pomnik.

Idąc dalej napotykamy się na następny przystanek, który jest umiejscowiony na początku Alei Kasztanowców, drogi obsadzonej z obydwu stron kasztanowcami, które przez lata utworzyły niezwykle piękną aleję, prowadzącą do pobliskiego pałacu Karskich. Na terenie pałacu znajduje się niezwykle piękny i duży park. Park ten jest miejscem w którym zachowały się bardzo rzadkie drzewa (np. drzewo korkowca) a także wiele pomników przyrody. Pałac oraz teren parku jest własnością prywatną dlatego wejście wymaga zgody właściciela.



Przystanek szósty uczy o kasztanowcu, pozwala poznać systematykę oraz kilka innych jego gatunków. Jednak niezwykle piękne i pożyteczne drzewo jest zagrożone wyginięciem. Sprawcą tego jest szrotówek kasztanowiaczek. Motyl nie mający w środowisku naturalnym żadnych wrogów. Przystanek ten ma również za zadanie, oprócz ukazania pięknego drzewa, przedstawić ten problem i wzbudzić w ludziach chęć do działania, które pomoże w zwalczaniu szkodnika, a przede wszystkim uratowaniu kasztanów.

Przystanek nr siedem pozwala zdobyć kilka informacji na temat rzeki przepływającej przez teren miejscowości w której znajduje się ścieżka. Ukazuje również bobry, które zamieszkują u jej brzegu.

Przystanek ósmy jest oddalony od pozostałych, ale jest niezbędny aby ukazać charakter geologiczny Wyżyny Sandomierskiej, czyli obecność wąwozów lessowych.

Przystanek nr osiem znajduje się w Konarach, (pobliskiej miejscowości) przy którym można zobaczyć kilka wąwozów lessowych a także dowiedzieć się czegoś na temat samego lessu.

Jeżeli ktoś jest bardzo zmęczony trasą ścieżki może zostać w Klimontowie aby odpocząć i zwiedzić pobliską okolicę, już nie od strony walorów przyrodniczych. W Ujeździe np. można zobaczyć Zamek Krzyżtopór. Blisko jest też do Sandomierza, w którym znajduje się wiele ciekawych miejsc pod względem przyrodniczym.

Zalew w Szymanowicach

Zalew w Szymanowicach to 55ha lustra wody. Woda jest bardzo czysta (kl. III) o czym świadczy obecność raków. Możemy tu złowić następujące gatunki ryb:

- karp (do 8 kg.)
- szczupak
- okoń
- karaś srebrzysty
- lin
- płoć
- amur
- jaź

RYBY

Płoć, płotka (*Rutilus rutilus*) - ryba z rodziny karpiowatych. Występuje w całej Europie z wyjątkiem Półwyspu Iberyjskiego, zlewiska Adriatyku, Grecji oraz północnej Skandynawii, na wschodzie sięga daleko w głąb Azji. Występuje we wszystkich woda słodkich w Polsce (w rzekach i w jeziorach, z wyjątkiem górskich), także w wodach przybrzeżnych Bałtyku.

Jaź (*Leuciscus idus*) - gatunek słodkowodnej ryby karpiokształtnej z rodziny karpiowatych

Okoń (*Perca*) – ta mięsożerna ryba swoją ogromną żarłocznością zasłużyła sobie na miano „ tygrysa słodkich wód” . Jest ładnie ubarwiony. Żółte okonie żyją w dużych ławicach. Okoń żywi się rybami, jak również larwami i dżdżownicami

Szczupak pospolity (*Esox lucius*) – to wielki drapieżnik żerujący w wodach słodkich. Może osiągać 1, 40 m długości i wagę 40 kg. Jego potężne szczęki mają 700 zębów. Jest postrachem mniejszych ryb. Żyje samotnie, obawiając się jedynie wędkarzy.

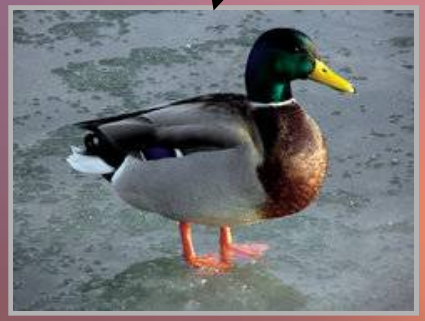
Lin (*Tinca tinca* L., 1758) – żyje w wodach spokojnych, obfitujących w roślinność. Jego pożywieniem są głównie rośliny wodne. Zwykle pływa przy dnie, zimą chowa się w muł. Może osiągać 70 cm i ważyć do 5kg.

Karp (*Cyprinus carpio* L., 1758) –ta duża, słodkowodna ryba żyje w wodach spokojnych i ciepłych. Może osiągać wagę 36 kg i żyć 50 lat. Żywi się larwami owadów, roślinami, jak również chlebem

PTAKI

Łabędź (*Cygnus*) - rodzaj ptaków pływających z rzędu blaszkodziobych (Anseriformes), rodziny kaczkowatych, podrodziny gęsiowa tych.

Bocian biały (*Ciconia ciconia*) - duży ptak brodzący z rodziny bocianowatych.

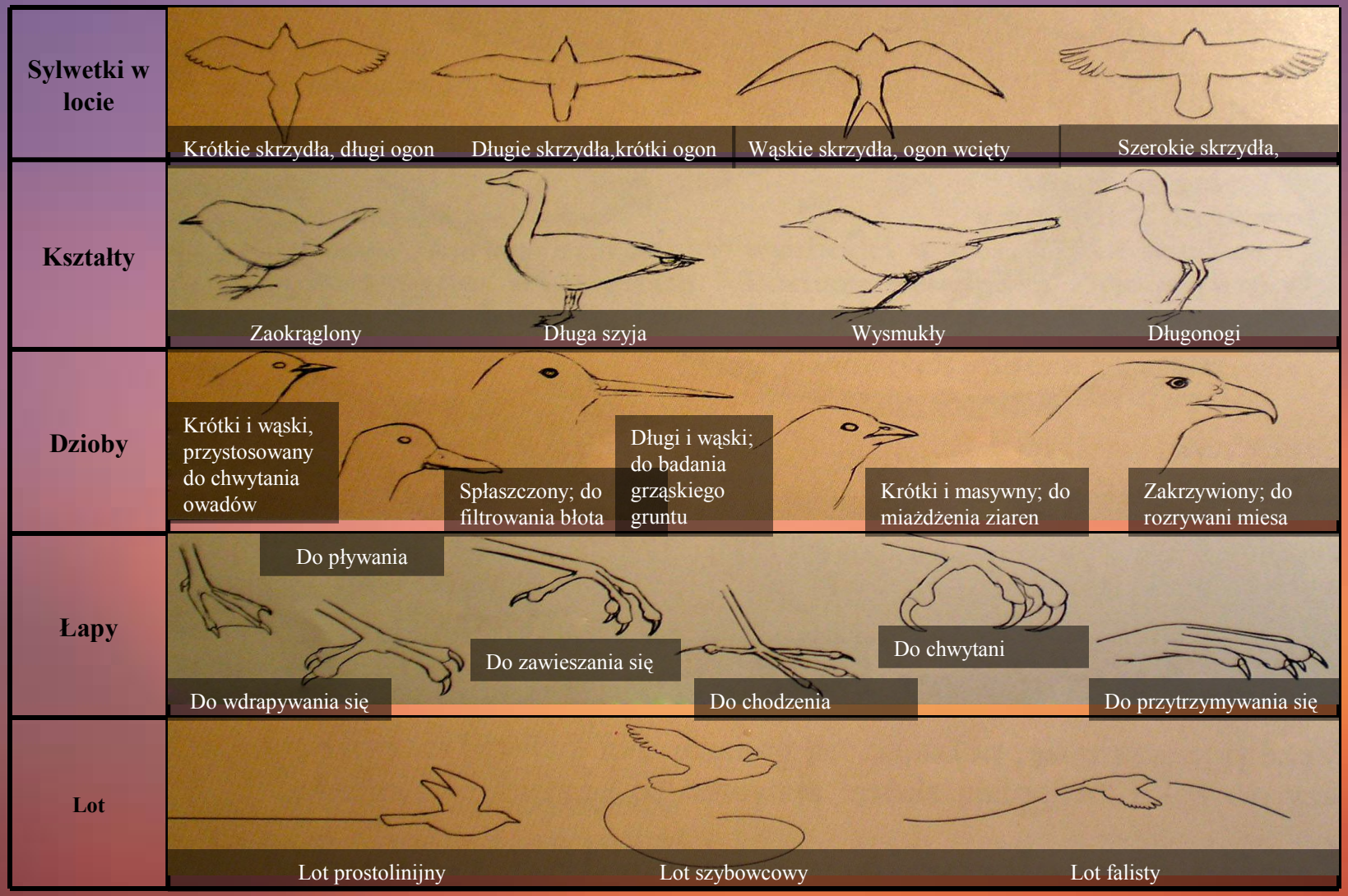


Krzyżówka (kaczka krzyżówka) (*Anas platyrhynchos*) – 58 cm. Jest jedną z najbardziej rozpowszechnionych kaczek. Są kaczki pływające tylko po powierzchni, i takie, które nurkują i pływają pod wodą. Krzyżówka nurkuje, kuper pozostawiając zawsze nad wodą.

Czapla siwa (*Ardea cinerea*) –90 cm. Ma długi dziób i długą szyję. Łowi ryby na wodach płytkich.

Bocian czarny (hajstra) (*Ciconia nigra*) - duży ptak brodzący z rodziny bocianowatych, zamieszkujący Eurazję między 60°N a 35°N (poza pustyniami Azji Środkowej). Izolowane populacje również na Półwyspie Iberyjskim oraz w środkowej i południowej Afryce. Zimuje w południowej i wschodniej Afryce i południowej Azji

Klucz do identyfikacji ptaków



Znamy mnóstwo gatunków ptaków. Przy rozpoznawaniu ich pomocny jest klucz podający kilka charakterystycznych cech, według których można zidentyfikować poszczególne gatunki. Rysunek Rysunek zamieszczony obok.
Ptaki łatwo jest dostrzec i usłyszeć dzięki ich śpiewom.

Las

Las odgrywa w środowisku wielką rolę i przynosi człowiekowi znaczne korzyści. Las to nasze wspólne bogactwo. Jest on ozdoba krajobrazu, wielką „wytwórnią” świeżego, czystego powietrza, miejscem wypoczynku dla człowieka, schronieniem dla dzikich zwierząt. Dlatego:

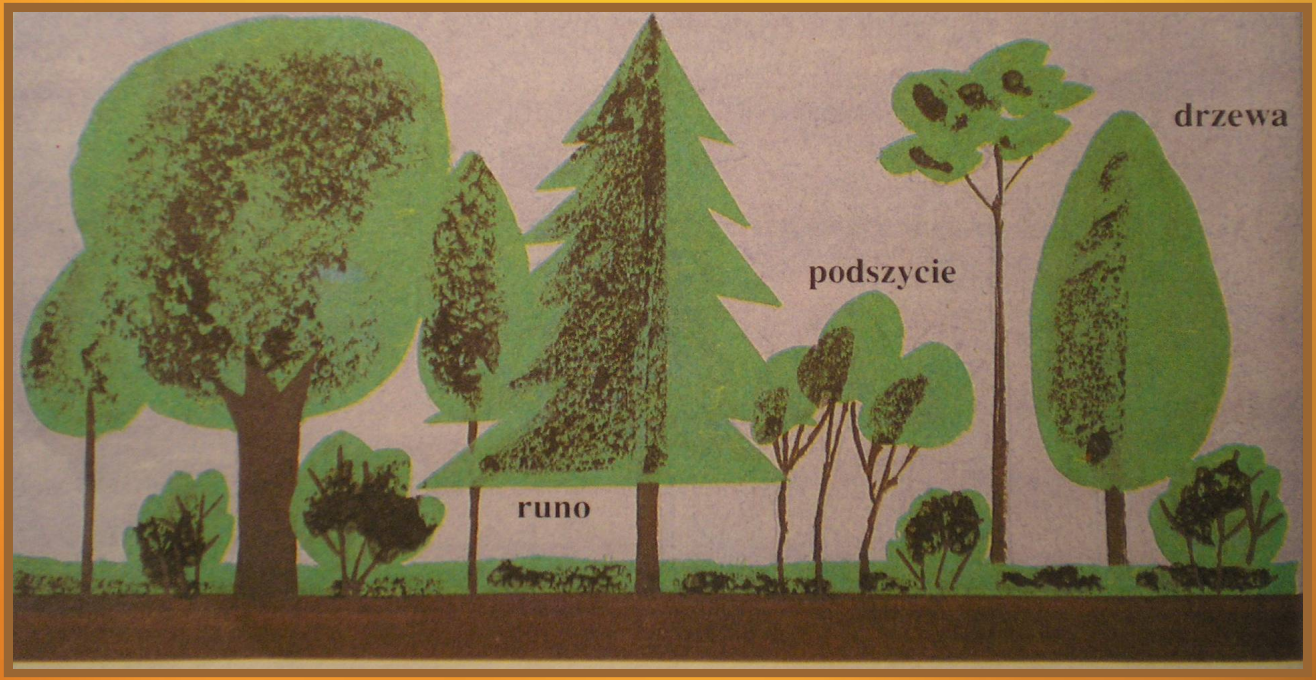
- Chronimy lasy przed pożarami i szkodnikami,

- Sadzimy młode lasy,

- Zachowujemy cisze w lesie by nie płoszyć jego mieszkańców,

- Nie śmiecimy w lesie.

Las to nie tylko drzewa, to cały zespół różnych roślin a także zwierząt. Najczęściej spotykanym w naszym kraju drzewem jest sosna. Las sosnowy nazywamy **borem sosnowym**. Dość dużo mamy lasów mieszanych, w których obok drzew szpilkowych rosną drzewa liściaste. Najmniej mamy lasów liściastych. Do rzadkości należą stare **dąbrowy** – lasy składające się z dębów. Częste są **olszyny** rosnące na terenach podmokłych oraz **buczyny** występujące na terenach górzystych



W lesie oprócz drzew rosną także krzewy, krzewinki, zioła i mchy. Zwykle w lesie wyróżniamy trzy piętra roślinności:

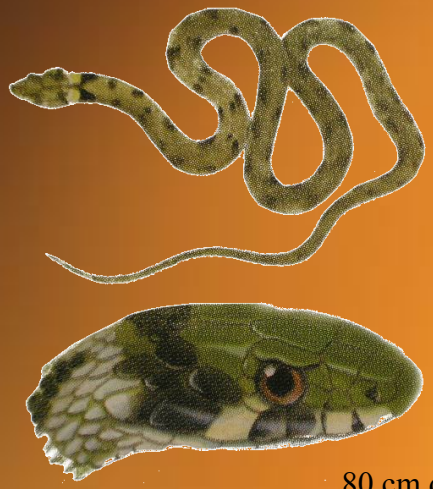
- wysokie drzewa,

- podszycie (podszyt), składające się z krzewów i młodych drzewek,

- runo, w którym występują krzewinki, mchy, grzyby, paprocie i inne niewysokie rośliny

Las iglasty

Lasy iglaste występują przede wszystkim na glebach bielicowych w klimacie umiarkowanym. Dominującymi gatunkami drzew są tu: różne gatunki
sosen,
modrzewi,
świerków
oraz drzew liściastych
takich jak
osika,
jarząb
brzoza.
Natomiast w runie leśnym można spotkać przede wszystkim:
borówki,
Wrzosy
jagody czarne.
Jeśli teren, na którym znajduje się las, jest bardzo podmokły to głównym charakterystycznym gatunkiem rosnącym w runie leśnym są mchy.
Częsty zjawiskiem jest występowanie
mrowisk



Zaskroniec		**Żmija**
80 cm do 2 m	**Długość**	50 do 80 cm
Owalna	**Głowa**	Trójkątna ze znakiem V
Okrągłe	**Źrenice**	Pionowe
Długi, wyciągnięty	**Ogon**	Krótki i grubo zakończony
Woda i zagajniki,	**Środowiska**	Nie lubi wody, pozostaje na ziemi wspina się na drzewa

Połozowate

To rodzina obejmująca większość węży, w tym i zaskrońce. Mogą osiągać 2 m długości, choć zwykle są mniejsze. Mogą kąsać, choć rzadko są jadowite. Odżywiają się rozmaitymi zwierzętami. Poznać je można po zaokrąglonej głowie, wąskim, wydłużonym na końcu ogonie i okrągłych źrenicach. Niektóre z nich żyją w wodzie

Żmijowate

Rzadko przekraczają 60 cm długości. Są płochliwe: kąsają tylko wtedy, gdy poczują zagrożenie. Ich ukąszenia są jadowite. Uważaj przy podnoszeniu kamieni, gdyż żmije często szukają pod nimi schronienia przed słonecznym żarem. Wystarczy tupnąć, by je spłoszyć. Nie pomyl tych węży z padalcami, które są jaszczurkami pozbawionymi nóg.

Na tropie zwierząt

Ślady łasicy

Pełny odcisk łapy (pięć palców i pięć pazurów) tego lekkiego zwierzęcia może się odbić tylko na miękkim podłożu. Łasica jest lekka, by jej łapa odcisnęła się na twardej ziemi. Chód łasicy jest skokowy, ponieważ przemieszcza się ona skokami.

Ślady borsuka

Widoczny jest odcisk pięciu palców i ślady czubków pazurów. Pazury borsuka są długie i zakrzywione na przednich łapach, a palce ułożone równolegle.

Ślady jeża

Przednie jego łapy są dłuższe i szersze od tylnych. Odcisk łapy przypomina odcisk ręki, w której wszystkie palce, oprócz kciuka, są tej samej długości.

Ślady polnej myszy

Przednie łapki myszy są mniejsze od tylnych. Cztery palce są przedłużone pazurkami. To rzadki okaz gryzonia, który który przemieszcza się zarówno chodząc, jak i skacząc.

Ślady lisa

Odcisk jego łapy można pomylić z łapą psa: cztery równoległe palce zakończone pazurami. Jego trop jest natomiast regularny i prosty, co odróżnia go od psiego.

Ślady rogaczy

U wejścia do lasu ślady jelenia zakrywają ślady łani. Samiec zawsze przepuszcza samicę przodem. Dwie ostre kostki (tzw. Szpile) z tyłu tropu pozostawia tylko galopujące zwierze.

Ślady dzika

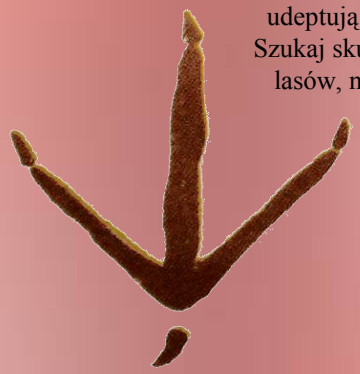
Zwróć uwagę na odcisk pozostawiony przez tylną część racicy. Im starsze zwierze, tym ślady są wyraźniej i głębiej odbite w ziemi. Dziki zawsze wedrują „gęsiego" , dlatego wyraźny jest tylko ślad ostatniego zwierzęcia.

Ślady ptaków o płetwiastych nogach

Wodne ptaki mające błonę pławną pomiędzy palcami z łatwością poruszają się w wodzie. Stawiając stopy, rozcapierzają końce palców. Ich ślady są dobrze widoczne na błotnistym gruncie. Wokół znajdziesz dużo piór: ptaki gubią je w trakcie czyszczenia skrzydeł.

Ślady bażanta

Przypominają odcisk łapy koguta. Pazury wyraźnie się odznaczają. Bażanty żyją w małych stadach; gęsto udeptują podłoże, na którym żerują. Szukaj skupisk tych śladów na skraju lasów, na leśnych ścieżkach i na polach.



Ślady wróbla

Ślady tego lekkiego ptaszka rzadko odznaczaja się na ziemi. Najlepiej widoczne są na śniegu. Sroka czasem chodzi, czasem skacze. Kos i sójka skaczą, natomiast wrona chodzi. Kruki i sójki startując do lotu i lądując, zostawiaja na ziemi ślady skrzydeł.

Pomnik przyrody

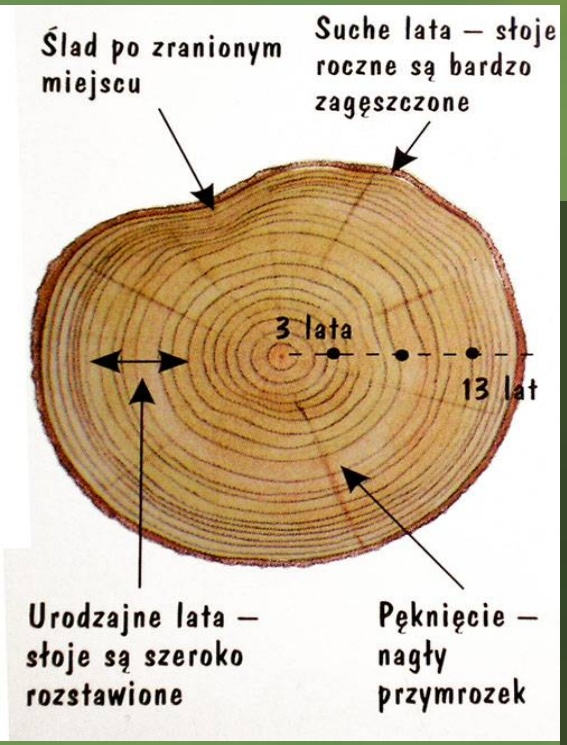
Do pomników
przyrody ożywionej należą:
pojedyncze krzewy,
drzewa
grupy drzew (odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, niezwykłymi kształtami lub innymi cechami),
a także
zabytkowe aleje drzew.
Natomiast do pomników
przyrody nieożywionej należą:
największe głazy narzutowe,
tzw. erratyki
oraz interesujące formy powierzchni ziemi np.
-źródła,
-wodospady,
-jary, skałki,
- wywierzyska,
-przełomy rzeczne,
- jaskinie,
-odkrywki itp.

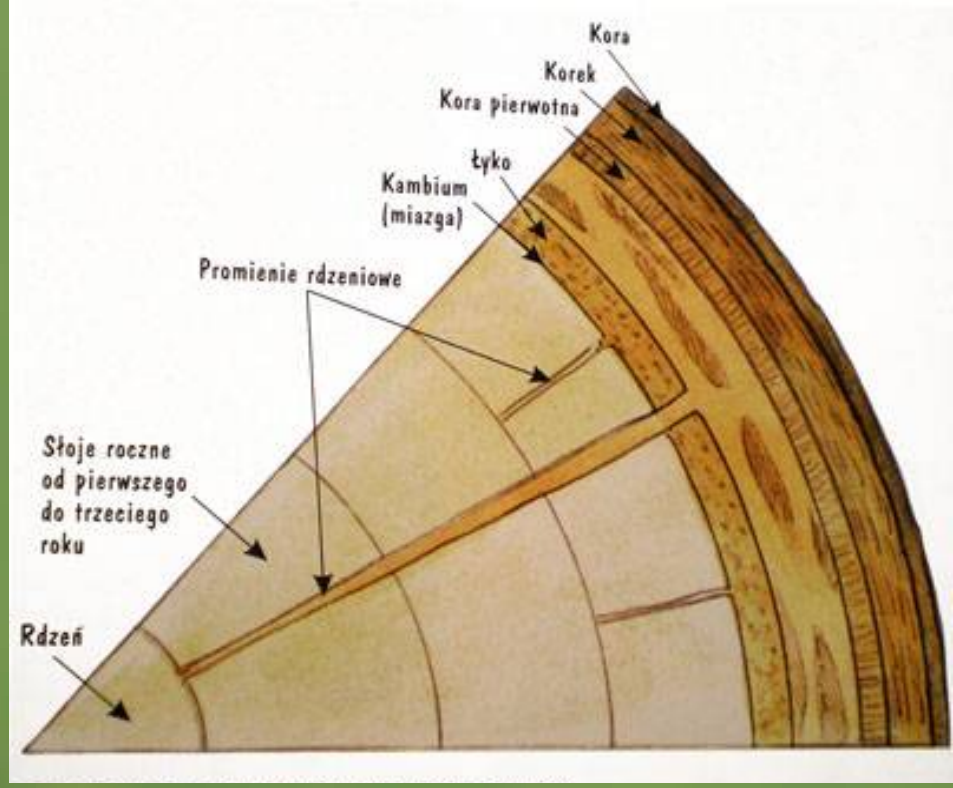
Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy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

W Polsce znajduje się ok. 33 tys. pomników przyrody, z czego najwięcej jest pojedynczych drzew i grup drzew. Jednym z kryteriów pozwalających uznać dąb za pomnik przyrody jest jego obwód - musi wynosić minimum 370 cm, a jeśli chodzi o **Lipę**, jodłę, lub sosnę zwyczajną, **to wystarczy 310cm**

LIPA

Ocenianie wieku drzew





• Na ściętym pniu wystarczy policzyć słoje roczne, poczynając od centrum. Każdy słój to jeden rok życia drzewa.

•Wiek rosnącego drzewa określa się, mierząc obwód pnia na wysokości 1,50 m od ziemi (tz. Piersnica). Obwód pnia zwiększa się średnio 2,5 cm rocznie. Wystarczy więc otrzymany wynik pomiarów podzielić przez 2,5, aby w przybliżeniu otrzymać wiek drzewa.

W Klimontowie w pobliżu kościoła znajduje się pomnik przyrody jest nim stara lipa.

Lipa może dorastać nawet do 40 m wysokości. Żyje kilka wieków. Ma liście w kształcie serca, delikatnie ząbkowane, podobne do liści leszczyny. Stosowano je do leczenia chorób układu oddechowego (płuc) i przeziębień. Karol Wielki (żył w latach 742-814) wydał rozkaz, by na centralnym placu w każdej osadzie posadzono lipę. Pod tym symbolicznym drzewem odbywać się miały zgromadzenia rady. Drewno lipy bardzo dobrze nadaje się do rzeźbienia.

Aleja kasztanowców

Droga prowadząca do Górek Klimontowskich to prosta o długości około 3 km. Droga ta została obsadzona kasztanami za czasów Zbigniewa Ossolińskiego właściciela pobliskiego pałacu. Aleja ta miała umilać drogę właścicielowi miasta do pobliskiego kościoła. Obecnie tworzą ją stare drzewa kasztanowca zwyczajnego, które z biegiem lat utworzyły piękną aleję, miejsce spacerów i odpoczynku. Szczególnie przyjemny jest spacer aleją w maju kiedy wszystkie drzewa kwitną. Niestety w ostatnich latach drzewa usychają. Przyczyną tego jest szrotówek kasztanowiaczka, motyla, szkodnika kasztanowców, którego unieszkodliwienie jest bardzo trudne. Dlatego aleja potrzebuje pomocy. Musimy ratować naszą przyrodę aby przyszłe pokolenia mogły cieszyć się nią i wypoczywać na jej łonie.

Kasztanowiec zwyczajny ma łuskowatą korę. Liście dłoniastozłożone z czterech do siedmiu listków osadzonych na długim ogonku. Pączki pod koniec zimy są lepkie. Zakwitają w maju pięknymi, białymi lub różowymi kwiatami. Owocem jest ciemnobrązowy kasztan zamknięty w twardej kolczastej skorupce. Dorosłe drzewo ma 15 do 30 m wysokości.

SYSTEMATYKA

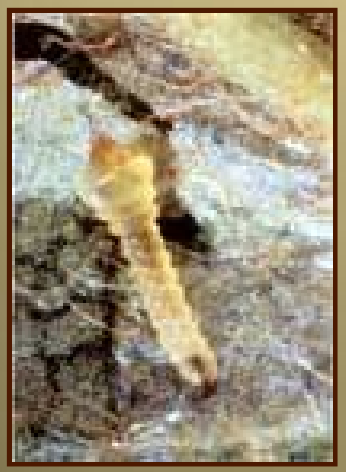
Domena: jądrowcwe
Królestwo: rośliny
Podkrólestwo: naczyniowe
Nadgromada: nasienne
Gromada: okrytonasienne
Podgromada: Magnoliophytina
Klasa: Rosopsida
Podklasa: różowe
Nadrząd: rutopodobne
Rząd: mydleńcowce
Rodzina: kasztanowcowate
Rodzaj: kasztanowiec
Gatunek: kasztanowiec zwyczajny

→ **kasztanowiec czerwony (*Aesculus carnea*)**

→ **kasztanowiec żółty (*Aesculus octandra*)**

→ **Kasztan jadalny (*Castanea sativa*)**

Ratujmy Kasztany



Larwa szrotówka kasztanowiaczka

Dorosły osobnik

Szrotówek kasztanowcowiaczek (*Cameraria ohridella*) - motyl z rodziny kibitnikowatych (Gracillariidae). Szkodnik kasztanowców.

Wewnątrz liści żerują larwy tworząc tzw. miny. Przy korzystnych warunkach pogodowych szkodnik może spowodować szybszą defoljację drzew. Zimują poczwarki w opadłych liściach. W ciągu roku mogą się pojawić nawet 4 pokolenia. Zwalczanie polega głównie na usuwaniu opadłych liści wraz z poczwarkami.

Liście drzewa zniszczone przez szrotówka

Zwalczanie i profilaktyka:
usuwanie opadłych liści,
mikroiniekcje ze specjalnego żelu,
lep, pułapki feromonowe.

KOPRZYWIANKA

Koprzywianka jest to najdłuższa rzeka płynąca przez Wyżynę Sandomierska, a jednocześnie mająca największe dorzecze. Za początkowy odcinek rzeki Koprzywianki uważany jest strumień zwany Zapłotnica.

W dorzeczu Koprzywianki występują liczne wąwozy lessowy. Rzeka ta poczynając od Baćkowic tworzy meandry (zakola) czyli meandruje. W dolinie rzeki Koprzywianki oraz jej dopływów znajdują się wychodnie starych skał z ery paleozoicznej, w tym z kambru dolnego.

RZEKA

Naturalny ciek wody, stały lub okresowy, płynący w dolinie lub łożysku wyżłobionym w wyniku siły erozyjnej. Zasilana przez opady atmosferyczne spadłe w jej dorzeczu. W rzece rozróżnia się źródło i ujście

- do rzeki głównej,

- Jeziora

- Morza

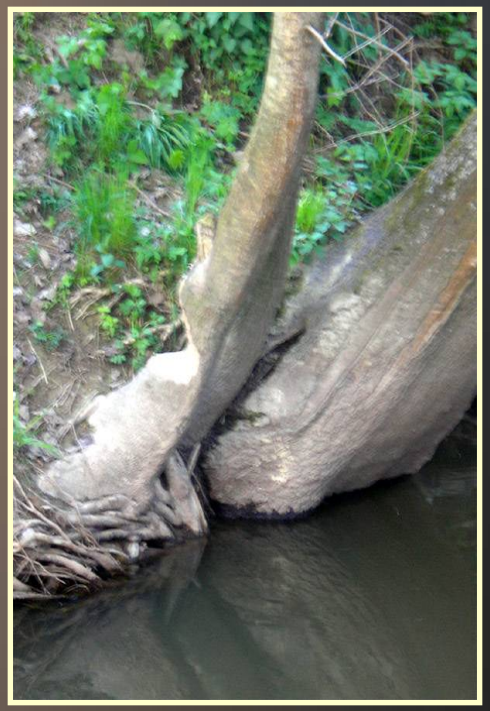
Rzeka główna wraz z dopływami stanowi system rzeczny. Rzeka międzynarodowa, rzeka przepływająca przez kilka państw lub stanowiąca ich granice.

Bobry

Bóbr europejski (*Castor fiber* L.) dawniej występował w całej strefie umiarkowanej Europy i Azji, obecnie wyginął w wielu regionach Europy. W Polsce jest gatunkiem chronionym.

Bobry mają małe oczy i uszy. Nogi ma krótkie, biega ociężale, palce stopy tylnej pary nóg są złączone błoną, ułatwiająca pływanie, ogon jest szeroki, spłaszczony grzbietobrzusznie i pokryty łuskami, służy jako ster regulujący głębokość zanurzenia. Futro koloru brązowego, ciemnobrązowego, a nawet czarne.

Wejście do nory znajduje się pod wodą.
Nora zaopatrzona jest także w otwór wentylacyjny.



Wąwóz lessowy

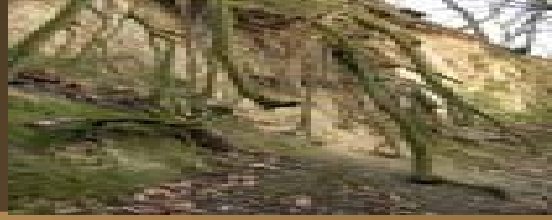
KONARY

Wąwozy, czyli niewielkie doliny o płaskim dnie i stromych zboczach nie porośniętych roślinnością. Takie wąwozy powstają w lessach.

Less jest skałą zwięzłą, ale dającą się łatwo rozkruszać w palcach na drobny pył. Powstała z pyłu niesionego przez wiat. Nawiewanie pyłu i osadzanie go trwało tysiące lat, toteż warstwa lessu ma dziś kilkanaście metrów grubości. Less jest skałą porowatą, łatwo wsiąka w nią woda i równie łatwo ją rozmywa. Z małej bruzdy już po jednym ulewnym deszczu powstaje dolinka. Po kilku ulewach dolinka zmienia się w wąwóz. Wąwóz też nie jest wieczny , powoli się starzeje. Jego zbocza łagodnieją , zarastają trawą, później drzewami. Wąwóz przekształca się w inną dolinę którą nazywa się parowem.

Na lessach powstają bardzo żyzne gleby zawierające dużo próchnicy. Nadaje ona glebie charakterystyczną ciemną barwę. Stąd jej nazwa czarnoziem.

LESS



Less (od niem. loess) jest to skała osadowa, porowata, drobnoziarnista, zwykle nie warstwowa, miękka, barwy przeważnie żółtej w różnych odcieniach od jasnożółtej do prawie brunatnej, pochodzenia eolicznego (czyli powstała w wyniku działalności wiatru). Less składa się z cząsteczek pyłu mineralnego (skalenie, miki) oraz drobnych ziaren kwarcu (do 0.1 mm) ze znaczną zawartością węglanu wapnia. Zawartość pyłu kwarcowego waha się w granicach 60-70%, natomiast węglanu wapnia 10-30%. Im mniej węglanu wapnia, tym większa zawartości składników ilastych i skała bardziej przypomina pod względem właściwości glinę.

LESS

czarnoziem to bardzo żyzne gleby powstałe na podłożach lessowych.