



# INWENTARYZACJA OBIEKTÓW PRZYRODNICZYCH NA OBSZARZE STOWARZYSZENIA „KRAINA DINOZAUROW”

AUTOR OPRACOWANIA:

Prof. UŚ. dr hab. Ireneusz Malik

we współpracy z dr Krzysztofem Spałkiem

*Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich  
Europa inwestująca w obszary wiejskie.*

*Projekt pn. „Inwentaryzacja obiektów przyrodniczych na obszarze Stowarzyszenia Kraina Dinozaurów”  
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach osi IV LEADER Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013*

Katowice 2011

## SPIS TREŚCI

<b>I. WPROWADZENIE .....</b>	<b>3</b>
1. Podstawy formalne opracowania .....	3
2. Cel opracowania .....	3
3. Metodyka prac .....	3
<b>II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU KRAINY DINOZAUROW</b>	
1. Położenie.....	4
2. Charakterystyka geologiczna .....	4
3. Rzeźba terenu .....	7
4. Gleby .....	8
5. Warunki klimatyczne .....	10
6. Warunki hydrologiczne .....	10
7. Roślinność .....	12
8. Formy ochrony przyrody .....	15
<b>III. SZATA ROŚLINNA .....</b>	<b>18</b>
1. Wstęp .....	18
2. Metodyka .....	19
3. Historia badań florystycznych i stan zbadania flory .....	20
4. Roślinność potencjalna .....	21
<b>IV. ŚWIAT ZWIERZĄT NA TERENIE KRAINY DINOZAUROW .....</b>	<b>22</b>
<b>V. INWENTARYZACJE OBIEKTÓW PRZYRODNICZYCH W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH .....</b>	<b>28</b>
Gmina Chrzastowice .....	28
Gmina Dobrodzień .....	47
Gmina Kolonowskie.....	57
Gmina Ozimek .....	83
Gmina Turawa .....	94
Gmina Zawadzkie .....	109
Gmina Zębowice .....	130

# I. WPROWADZENIE

## *1. Podstawa formalna opracowania*

Podstawę formalną wykonania opracowania stanowi umowa zawarta między Stowarzyszeniem LGD „Kraina Dinozaurów”, a prof. UŚl. dr hab. Ireneuszem Malik. Przedmiotem umowy było wykonanie inwentaryzacji obiektów przyrodniczych na obszarze „Krainy Dinozaurów”.

## *2. Cel opracowania*

Celem opracowania jest inwentaryzacja środowiska przyrodniczego obszaru Stowarzyszenia LGD „Kraina Dinozaurów” dla potrzeb ochrony przyrody oraz turystyki i rekreacji. Obszar Krainy Dinozaurów, za jest słabo rozpoznany pod względem przyrodniczym. Wyjątek stanowią prace dr Krzysztofa Spałka (tu wymienić jakie prace napisał). Stanowi to znaczne utrudnienie przy określaniu walorów i możliwości zagospodarowania terenów pod kątem turystycznym.

Istotnym celem niniejszego opracowania jest również przygotowanie podstaw merytorycznych i materiałów wyjściowych oraz rozpoznanie terenu pod względem przyrodniczym oraz pod kątem opracowania koncepcji turystycznego zagospodarowania Krainy Dinozaurów.

Niniejsze opracowanie **ma charakter ogólnej inwentaryzacji przyrodniczej.** Dla celów planowania przestrzennego i zrównoważonego rozwoju niezbędnym jest opracowanie pełnej inwentaryzacji przyrodniczej dla terenu każdej gminy obejmującej również mniejsze i o mniejszym znaczeniu struktury przyrodnicze.

## *3. Metodyka prac*

Zakres przestrzenny badań objął obszar Stowarzyszenia „Krainy Dinozaurów”, należący administracyjnie do siedmiu gmin: Chrzastowice, Dobrodzień, Kolonowskie, Ozimek, Turawa, Zawadzkie i Zębówice. Powierzchnia obszaru LGD wynosi 804,77 km<sup>2</sup>.

Zasadnicza część badań została przeprowadzona w sezonie wegetacyjnym 2011r. Ze szczególną uwagą potraktowano wielkoobszarowe ekosystemy o charakterze naturalnym i seminaturalnym. Ze względów formalnych badania nie obejmowały całego sezonu wegetacyjnego – skrócony aspekt wiosenny i brak aspektu jesiennego. W opracowaniu członkowie zespołu autorskiego wykorzystali jednak również wyniki badań prowadzonych na analizowanym obszarze we wcześniejszych latach.

Analizy przyrodnicze zostały wykonane w trzech etapach:

- wstępna ocena stanu dotychczasowych badań – analizowanie szeregu dokumentów i opracowań z terenu Krainy Dinosaurów (patrz Literatura),
- badania terenowe,
- opracowanie wyników badań – prace kameralne.

Podczas badań terenowych i kameralnych nacisk kładziono na najcenniejsze obszary szczególnie ważne dla przyrody, mogące równocześnie pełnić funkcje turystyczne lub edukacyjne, które należałoby objąć ochroną prawną.

Niewielkie powierzchniowo tereny o podwyższonej bioróżnorodności oraz inne elementy (pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne) pomijano w niniejszym opracowaniu jako zbyt drobne obiekty dla wstępnego rozpoznania terenu i nie mające kluczowego znaczenia dla ochrony przyrody i rozwoju turystyki na obszarze Krainy Dinosaurów. Obiekty te wymagają jednak wyróżnienia oraz dodatkowych analiz i badań w ramach inwentaryzacji dla poszczególnych gminnych.

## **II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA OBSZARU KRAINY DINOZAUROW**

### ***1. Położenie***

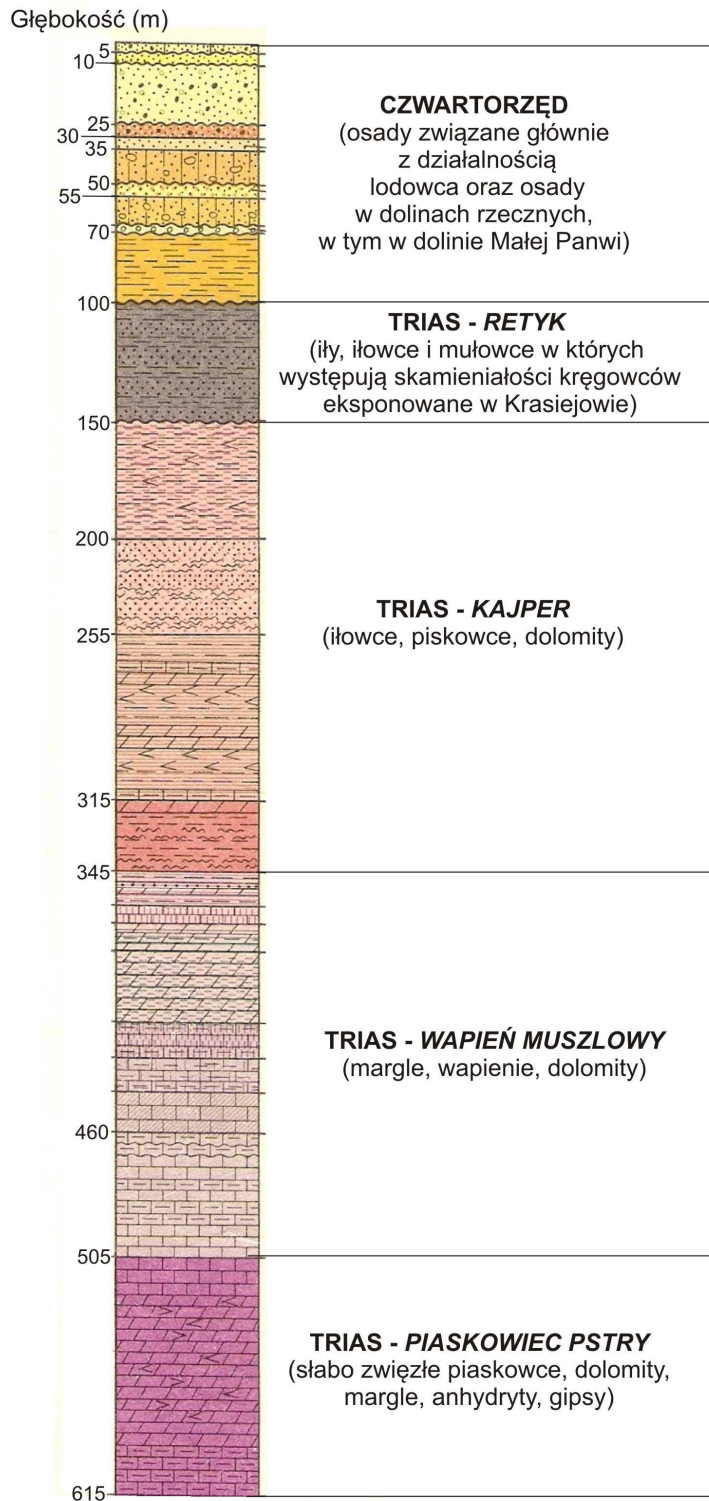
Pod względem fizyczno-geograficznym obszar Krainy Dinosaurów położony jest w makroregionie Niziny Śląskiej i mezoregionie Równiny Opolskiej. Powierzchnia obszaru LGD wynosi 804,77 km<sup>2</sup>. Kraina Dinosaurów obejmuje teren, w który wchodzi w skład obszary administracyjne gmin: Chrzastowice, Dobrodzień, Kolonowskie, Ozimek, Turawa, Zawadzkie, Zębówice.

### ***2. Charakterystyka geologiczna***

Budowa geologiczna obszaru Krainy Dinosaurów jest zróżnicowana. Najstarszymi skałami występującymi na dużych powierzchniach są skały triasowe. Najniższe piętro trasu

(piaskowiec pstry) jest reprezentowany przez czerwone piaskowce, iłowce i mułowce. W tym okresie na omawianym terenie środowisko sedymentacji stanowiły płytkie rozlewiska, lokalnie miały miejsce okresy wysychania. W późniejszym okresie obszar ten znajdował się w zasięgu płytkiej sedymentacji morskiej. W wielu miejscach na powierzchni widoczne są skały formacji wapienia muszlowego. Były one deponowane w znacznie głębszym morzu. Z punktu widzenia atrakcyjności przyrodniczej obszaru bardzo istotne są skały pochodzące z retyku wychodzące na powierzchnię m.in. w Krasiejowie. Są to iły i mułowce barwy wiśniowej, brunatno-czerwonej i szaro-zielonej. W skałach retyku występują także ławice zlepieńców węglanowo-ilastych nazwanych brekcją lisowską. Osady retyku były deponowane w płytkich zbiornikach lądowych. W skałach tych znaleziono liczne skamieniałości kręgowców triasowych, które stały się podstawą do stworzenia infrastruktury turystycznej w Krasiejowie i rozbudowy Dinoparku (rys. 1, fot. 1).

Bardzo dużą powierzchnię skał występujących na terenie LGD stanowią skały czwartorzędowe. Utwory czwartorzędowe mają miąższość (grubość) od kilku do 100 m. Są to głównie osady zlodowacenia środkowo-polskiego. Na dużych obszarach wychodzą na powierzchnię gliny zwałowe (osad zrzuceny przez lodowiec). Jeszcze większe obszary zajmują pisaki i żwiry wodno-lodowcowe, czyli osady formowane w wyniku wytapiania się lodu z lodowców. Osady te zdeponowane były głównie przez rzeki płynące na przedpolu lodowca.



Rys. 1. Typowy profil geologiczny skał na terenie LGD Kraina Dinozaurów (okolice Zawadzkiego).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy geologicznej, arkusz Strzelce Opolskie, Wydawnictwa Geologiczne, 1970.



Fot. 1. Wyrobisko w osadach Triasu (Retyku) w Krasiejowie gdzie zidentyfikowano liczne szczątki kręgowców.

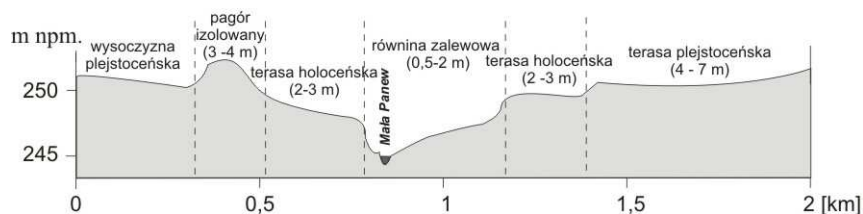
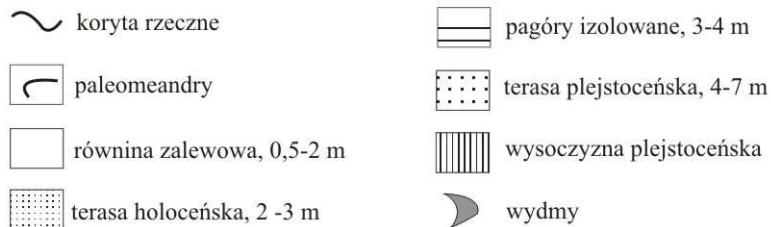
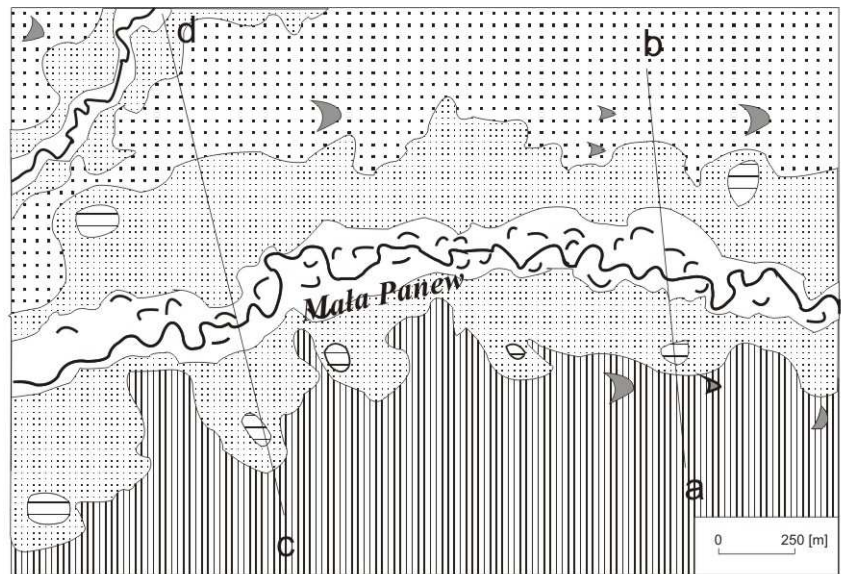
Osady zlodowacenia północno-polskiego zlokalizowane są w dolinach rzecznych w postaci rozległych nadzalewowych poziomów terasowych. Osady te formowane były podczas gdy lodowiec pokrywał północną Polskę.

W czasie holocenu powstawały głównie niższe poziomy terasowe w dolinach rzek oraz torfy.

### ***3. Rzeźba terenu***

Rzeźbę terenu Krainy Dinosaurów można podzielić na kilka ogniw: w północnej części biegnącej od wschodu do Dobrodzienia wyróżniamy **Próg Woźnicki**. Stanowią zespół wzniesień położonych około 40-60 m ponad występującą na południu Równinę Opolską. Kulminacja Progu Woźnickiego występuje na opisywanym obszarze na wysokości około 280 m.

Położona na południe od Progu Woźnickiego Równina Opolska ma wysokość 200-220 m n.p.m. W obrębie Równiny Opolskiej rzeźba jest efektem długotrwałych procesów erozji akumulacji rzecznej zachodzących w obrębie osadów złożonych w czasie zlodowacenia środkowo-polskiego. Przeważającą część Równiny Opolskiej zajmują równiny wodnolodowcowe znoszące się do 200-260 m n.p.m. Są to rozległe piaszczyste obszary uformowane przez wody z topniejącego lodowca. Na obszarze LGD Kraina Dinosaurów biegnie rozległe obniżenie Małej Panwi rozcinające Równinę Opolską. Obniżenie to złożone jest z poziomów terasowych ograniczających dno doliny Małej Panwi.



Rys. 2. Szkic morfologiczny z przekrojami przez dolinę Małej Panwi.

Źródło: Opracowanie własne.

W dnie doliny rzeka meandruje pozostawiając liczne starorzecza, z czasem wypełniane materiałem tworzącym paleomeandry. W rzeźbie Równiny Opolskiej wyróżnić można także liczne pola wydymowe położone głównie w obrębie terasów nadzalewowych dolin rzecznych. Formy eoliczne są niejednokrotnie duże i zajmują obszar większy niż 1 km<sup>2</sup>. Wysokość względna wydym na opisywanym obszarze wynosi 5-15 m (fot. 2).

#### 4. Gleby

Gleby na opisywanym obszarze są wykształcone w różny sposób zależnie od skały macierzystej, na której one powstały. Najczęściej występującymi glebami na terenie LGD są gleby bielcowe oraz bielice wykształcone na piaskach czwartorzędowych (fot. 3).





Fot. 2. Jedna z licznie występujących wydm na terenie LGD Kraina Dinozaurów.



Fot. 3. Charakterystyczna dla obszarów LGD gleba bielkowa wykształcona na piaskach czwartorzędowych.

Są to gleby słabe należące najczęściej do V, VI klasy bonitacyjnej. Na tych glebach sadzony jest głównie sosnowy las gospodarczy. Na glinach czwartorzędowych powstają gleby brunatne i płowe przedstawiające większą wartość rolniczą, w ich obrębie występują często pola orne. Do najbardziej żyznych gleb na badanym obszarze należą bardzo niewielkie obszary rędzin wykształconych na skałach węglanowych triasu, gleb płowych wykształconych na pyłach eolicznych oraz mad i czarnych ziem występujących w dnach dolin rzecznych.

### ***5. Warunki klimatyczne***

Obszar Równiny Opolskiej cechuje się jednymi z najłagodniejszych warunków klimatycznych nie tylko w Polsce, ale również na Opolszczyźnie. Oceaniczne masy powietrza migrujące z zachodu wzdłuż doliny Odry podnoszą średnią temperaturę opisywanego obszaru, stabilizują one warunki termiczne, zmniejszając amplitudy temperatur. Średnia roczna temperatura wynosi tu około 8°C, średnia roczna temperatura stycznia wynosi -2°C, średnia roczna lipca około 17,5°C. Usłonecznienie wynosi 1500 godzin na rok, z czego 2/3 przypada na półrocze ciepłe. Miesięczne sumy opadów wynosiły w latach suchych 375 mm, zaś w latach wilgotnych 855 mm. Średnie opady dla Równiny Opolskiej w wieloleciu wynoszą około 650 mm. Największe miesięczne sumy opadów przypadają na lipiec i sierpień, najniższe na luty i marzec. Klimat obszaru Krainy Dinozaurów należy do łagodnych, co przejawia się niskimi amplitudami temperatur, niezbyt dużą sumą opadów oraz długim okresem wegetacyjnym. W porównaniu do innych obszarów Polski zimy są stosunkowo łagodne i krótkie a lata długie i ciepłe.

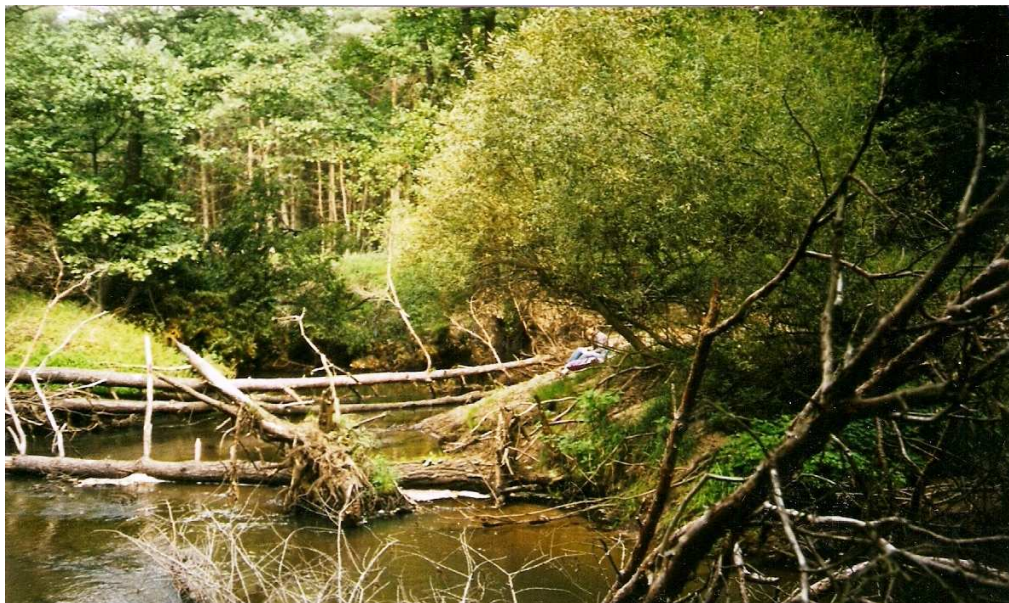
### ***6. Warunki hydrologiczne***

Teren LGD Kraina Dinozaurów położony jest w obrębie zlewni rzeki Małej Panwi. Do jej największych dopływów zaliczyć można Libawę, Jemielnicę, Smolinę, Żelazną, Przewę, Myślinę i Brzynczkę.

Rzeka Mała Panew to prawobrzeżny dopływ Odry o długości 132 km. Wypływa ona z Progu Woźnickiego. Dolina rzeki to szerokie, płaskie obniżenie terenu o wysokości 180-230 m n.p.m. Powierzchnia dorzecza Małej Panwi wynosi 2132 km<sup>2</sup>. Rzeka na terenie LGD płynie w obrębie lasów, co sprawia, że jest niezwykle atrakcyjna krajobrazowo. Wykształca one malownicze meandry, porzuca starorzecza, tworzy rozległe paleokoryta (Rys. 3, fot 4).



Rys. 3. Mała Panew pomiędzy Kolonowskiem i Zawadzkiem wraz z licznymi paleokorytami i starorzeczami.



Fot. 4. Wypełnione kłodami koryto małej Panwi płynącej przez las.

W dolinie występuje szereg rzadkich gatunków flory i fauny. Od pewnego czasu na rzece organizowane są spływy kajakowe. Na terenie LGD występuje wiele sztucznych zbiorników

wodnych pełniących zróżnicowaną rolę obecnie i w przeszłości. Do największych zbiorników należą Jeziora Turawskie – Duże, Średnie, Małe i Srebrne. Jezioro Duże zostało utworzone na Małej Panwi w latach 1933-1938. Zbiornik ma powierzchnię 22 km<sup>2</sup>, a jego pojemność wynosi około 100 mln m (fot. 5). Brzegi zbiornika zbudowano używając miejscowych surowców, w ten sposób powstały w wyrobiskach jeziora: Średnie i Małe. W wodach zbiorników turawskich występują liczne gatunki ryb, jeziora i tereny przybrzeżne są miejscem gniazdowania wielu ciekawych gatunków ptaków.



Fot. 5. Zbiornik w Turawie

### ***7. Roślinność***

Na obszarze Równiny Opolskiej proces przekształcenia szaty roślinnej przez człowieka miał miejsce już w neolicie. Jednak na dużą skalę zmiany zbiorowisk roślinnych wystąpiły od końca XVIII w. wraz z rewolucją przemysłową. W wyniku działalności człowieka wiele roślin wymarło. W wyniku zmiany stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa oraz prowadzenia gospodarki leśnej doprowadzono do zubożenia flory Równiny Opolskiej.

Obecnie obszary leśne na terenie LGD Kraina Dinosaurów stanowią około 60% powierzchni obszaru. Znaczna część lasów znajduje się w obrębie lasów Stobrawsko-Morawskich.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna, stanowiąca aż 97% drzew (fot. 6). Kolejnym miejscem pod względem ilości drzew zajmują: dąb szypułkowy, olsza czarna i brzoza. Najwięcej drzew rosnących na terenie LGD ma 20-40 lat. Najbardziej wartościowe drzewostany, starsze niż 80 lat stanowią 18% areálu. Obok dominujących, zdecydowanie borów z sosnami, występują także łągi jesionowo-olszowe, łągi jesionowo-wiązowe, nadrzeczne łągi wierzbowe oraz występuje także w postaci niewielkich płątów środkowo-europejski acydofilny las dębowy (fot 7,8,9). Zbiorowiska roślinne wraz z gatunkami chronionymi scharakteryzowano szczegółowo w opisach poszczególnych gmin.



Fot. 6. Charakterystyczne dla obszaru LGD Kraina Dinozaurów lasy z dominacją sosny.



Fot. 7. Łęgi jesionowo-olszowe występujące w dolinie Małej Panwi.



Fot. 8. Łęgi z wierzbą występujące w dolinie Małej Panwi.



Fot. 9. Dęby szypułkowe, drugi co do liczebności gatunek drzew występujących w lasach LGD Kraina Dinozaurów.

#### **8. Formy ochrony przyrody**

**„Pod Dębami”** - zespół o powierzchni 273,7 ha, obejmuje dolinę Małej Panwi na odcinku pomiędzy Kolonowskim a Zawadzkim; ochronie podlega odcinek rzeki o wysokich walorach turystyczno-środowiskowych z sięgającymi 6 metrów brzegami, nabrzeżnymi torfowiskami niskimi; ochronie podlega również porastający brzegi rzeki las, z zachowanym miejscami drzewostanem szacowanym na 120-150 lat, licznymi drzewami pomnikowymi. Jest aleja dębowa wzdłuż drogi leśnej „Błażkowa” w leśnictwie Haraszowskie - prawie 130 dębów i szypułkowych i czerwonych sięgające 32 metrów wysokości, a w obwodach 459 cm. Jeszcze potężniejsze dęby rosną nieopodal - pomiędzy Błażkową, a doliną Małej Panwi - tu dochodzą w obwodach 650 cm.

**„Nad Brzyczką”** - zespół o powierzchni 155,43 ha zlokalizowany w dolinie tej rzeki, na odcinku Kolonowskie – Pludry; ochronie podlega sama dolina Brzyczki z dobrze zachowanymi stromymi brzegami; zasadnicze walory chronionego zespołu to dobrze zachowana bioróżnorodność, zanotowano tu 155 gatunków roślin naczyniowych i liczne gatunki ginącej fauny;

**„Kocia Góra”** - zespół o powierzchni 370,36 ha zlokalizowany w lasach nadleśnictwa Zawadzkie obręb Kolonowskie; zespół charakteryzuje urozmaiconą rzeźbą terenu z

morenowymi wzgórzami - najwyższa z nich „Kocia Góra” liczy blisko 220 m n.p.m. – opadającymi stromo do obniżeń miejscowych cieków – Smolina; osobnym walorem zespołu są stawy hodowlane w dolinie Smoliny To jeden z najbardziej urokliwych zakątków gminy Kolonowskie – porośnięte starym borem pasmo morenowych wzniesień z górującą nad pozostałymi „Kocią Górą” i rozlewających się krętym łańcuchem, nieczynnych już zdziczałych zbiorników retencyjnych na Smolnicy.

„**Kamionka**” zespół przyrodniczo-krajobrazowy obejmuje interesujący pod względem krajobrazowym i przyrodniczym dawny kamieniołom bazaltów Kamionka. Obszar ten jest jednym z kilkunastu występujących na Opolszczyźnie wystąpień intruzji żyłowych trzeciorzędowego wulkanizmu. Występujący w kamieniołomie druzgot bazaltowy stanowi świadectwo przeszłości geologicznej okolic.

Wyodrębniono również obszary użytków ekologicznych i pomników przyrody ożywionej, chronione formą prawną, które zajmują łączną powierzchnię blisko 100 ha.

Są to między innymi:

- bagno leśne „Płaszczyzna” (Nadleśnictwo Opole), powierzchnia 0,6 ha
- naturalny zbiornik wodny „Wodopój” (Nadleśnictwo Olesno), powierzchnia 0,05 ha
- naturalny zbiornik wodny „Suchy dół” (Nadleśnictwo Opole), powierzchnia 0,1 ha
- użytek ekologiczny „Łąka przy pomnikach przyrody” (Nadleśnictwo Olesno),  
powierzchnia 1,38 ha
- użytek ekologiczny „Knieja” (Nadleśnictwo Opole – Obręb Leśny Krasiejów),  
powierzchnia 2,59 ha.

Większość użytków ekologicznych zlokalizowanych jest w lasach i obejmuje obszary śródleśnych łąk z zespołami naturalnych dla tych środowisk zbiorowisk roślinnych. Użytki stanowią również ostoję unikalnych na Opolszczyźnie, a nawet w kraju roślin: storczyka szerokolistnego, kruszczyka szerokolistnego, kosaćca żółtego, pełnika europejskiego, rosiczki długolistnej (jedyne istniejące stanowisko na Śląsku Opolskim). Część gatunków roślin prawnie chronionych i rzadkich w skali województwa, regionu i kraju została umieszczona w „Czerwonej księdze roślin naczyniowych województwa opolskiego”.

W okolicach miejscowości Staniszcze Małe znajdują się tzw. **Szczyrkowiska** - niewielkie, śródleśne oczka wodne, powstałe po nieczynnych wyrobiskach żwiru. Na ich obszarze utworzono użytek ekologiczny o tej samej nazwie, chroniący unikatowe stanowiska wodne i bagienne.



Kolejnym interesującym użytkiem ekologicznym o nazwie „**Bagno**”, utworzonym w Staniszczech Małych, jest zarastające starorzecze (tzw. paleomeander) Małej Panwi. Na jego obszarze występuje wiele rzadkich i chronionych gatunków roślin.

Jednym z najlepiej zagospodarowanych źródeł w naszym regionie jest „**Stoczek**”, położony w północnej części Staniszc Małych, otoczony wydmami oraz interesującymi pod względem przyrodniczym łąkami i torfowiskami. Źródło to stanowi idealne miejsce odpoczynku, gdzie dodatkowo można się napić bardzo smacznej i zimnej wody.

”**Srebrne źródło**” - projektowany rezerwat leśny o powierzchni około 23 ha. Obszar ten ma bardzo duże walory przyrodnicze związane zarówno z biotopem jak i biocenozą. Do największych walorów przyrody nieożywionej należy występowanie rozległej strefy źródłiskowej niewielkiego dopływu Jemielnicy. Strefa obejmuje bardzo liczne wsięki i skoncentrowane wypływy wód podziemnych o łącznej bardzo wysokiej wydajności. Silnie zaznaczona erozja wodna, która towarzyszy wypływowi doprowadziła do wykształcenia się płaskiej w dnie zawodnionej niecki. Projektowany rezerwat obejmuje fragment masywu leśnego porośniętego łągiem wiązowo-jesionowym, łągiem jesionowo-olszowym i grądem subkontynentalnym.

### III. SZATA ROŚLINNA

#### *1. Wstęp*

Na obszarze województwa opolskiego, w tym również w dolinie Małej Panwi, proces przekształceń szaty roślinnej na skutek działalności człowieka rozpoczął się już w neolicie. Antropopresja przybierała na sile wraz ze wzrostem liczby ludności, wprowadzaniem nowych sposobów uprawy roli, a w końcu, począwszy od końca XVIII w. wraz z postępującą rewolucją przemysłową. Naturalne procesy przystosowawcze związane z ewolucją organizmów nie nadążały za szybko zmieniającymi się uwarunkowaniami zewnętrznymi kształtowanymi przez człowieka i ustąpiły miejsca procesom wymierania (Kornaś 1976).

Niekorzystne przemiany szaty roślinnej i wycofywanie się poszczególnych jej składników nie ominęły województwa opolskiego. Opolszczyzna, jako część Śląska uległa intensywnemu zagospodarowaniu już w XVII i XVIII w., a w wieku XIX postępujące uprzemysłowienie i rozwój systemu komunikacyjnego uzupełniły szeroką paletę negatywnych oddziaływań. Tak zwana „racjonalna” gospodarka leśna oraz „wysoka kultura” rolna, w szczególności związane z nimi zmiany stosunków wodnych, doprowadziły w ciągu ostatnich lat do znacznego zubożenia rodzimej flory Śląska Opolskiego. Nie bez znaczenia, szczególnie dla obszarów położonych w dolinach rzek, było podjęcie działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, w tym najbardziej negatywnego w skutkach dla środowiska przyrodniczego, budowania wałów odgradzających znaczne obszary doliny od cyklicznych zalewów i meliorowania skrzydeł dolin. Równie istotna, szczególnie na tym obszarze, była intensyfikacja leśnictwa a także rolnictwa, która w głównej mierze przyczyniła się do zubożenia lokalnej flory o gatunki najbardziej charakterystyczne i zarazem wrażliwe.

Procesy ustępowania gatunków z terenu województwa opolskiego i opracowywanego obszaru możemy dziś prześledzić analizując bogatą bibliografię botaniczną XIX i początku XX w. (np. Wimmer 1844, Fiek 1881, Schube 1903). Porównując dane historyczne z aktualnym rozmieszczeniem interesujących gatunków roślin można było dla obszaru województwa opolskiego opracować listy roślin zagrożonych (Parusel i in. red. 1996, Spałek 1997, Nowak i in. 2003). Dotychczas jednak nie dokonano syntetycznej analizy chronologicznej gatunków zagrożonych i ginących Małej Panwi i stąd konieczność przeprowadzenia prac

inwentaryzacyjnych i przedstawienia całościowego obrazu wartości tej grupy roślin w ujęciu przestrzennym.

## **2. Metodyka**

Chronione i rzadkie gatunki roślin oraz zbiorowiska roślinne zostały odnotowane w trakcie badań terenowych prowadzonych na obszarze Krainy Dinozaurów w 2011 r. W opracowaniu wykorzystano również wyniki badań prowadzonych na analizowanym terenie w latach wcześniejszych.

Część z tych taksonów znalazła się na „Czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce” (Zarzycki, Szelaąg 2006) – (skrót PL), regionalnej „Czerwonej liście roślin naczyniowych Górnego Śląska” (Parusel i in. red. 1996) – (skrót GŚ), a wojewódzkiej „Czerwonej liście roślin zagrożonych w województwie opolskim” (Nowak i in. 2003) – (skrót O). Na liście krajowej i regionalnej rośliny podzielono w zależności od stopnia zagrożenia na 5 kategorii:

**Ex** - wymarłe i prawdopodobnie wymarłe

**E** - wymierające

**V** - narażone

**R** - rzadkie

**I** - o nieokreślonym zagrożeniu.

Na liście wojewódzkiej natomiast stopnie zagrożenia gatunków podano w postaci nowych symboli literowych, wyróżniając w ten sposób 7 kategorii zagrożenia (Głowaciński 1997). Są to:

**RE** - wymarłe w regionie

**CR** - krytycznie zagrożone

**EN** - zagrożone

**VU** - narażone

**NT** - bliskie zagrożeniu

**LC** - niższego ryzyka

**DD** - o danych niedostatecznych.

Rozmieszczenie gatunków w Polsce podano za Zajęc (1997, 2001), a w województwie opolskim za Dajdokiem i in. (1998a, 1998b). Listę florystyczną podano w porządku

alfabetycznym. Nazewnictwo gatunków przyjęto według Mirka i in. (2002). Systematykę i nazewnictwo zbiorowisk roślinnych przyjęto według Matuszkiewicza (2001).

### ***3. Historia badań florystycznych i stan zbadania flory***

Śląsk był od dawna przedmiotem badań florystycznych, które zostały zapoczątkowane w drugiej połowie XVIII w. Penetracja botaniczna objęła również Śląsk Opolski, leżący w centralnej części, między Śląskiem Górnym i Dolnym. Pierwsze prace florystyczne Mattuschki (1776) i Krockera (1787) wymieniają małą liczbę gatunków i ich stanowisk. Znacznie więcej danych przynoszą opracowania Wimmera, Grabowskiego (1827, 1829) i Wimmera (1844, 1857). Ostatnie wydanie flory Wimmera (1857) podaje ze Śląska 1375 gatunków. Wyniki badań prowadzone w latach 1858–1881 przez różnych badaczy, poszerzone o własne prace terenowe, zostały opublikowane przez Fieka (1881) i podają 1513 gatunków wraz z bogatym wykazem stanowisk.

Opierając się na wymienionych wyżej opracowaniach, poszerzonych o wyniki własnych badań florystycznych, Schube (1903) publikuje monograficzne dzieło o aktualnym rozmieszeniu roślin na Śląsku. Praca ta opisuje 1616 gatunków roślin naczyniowych na przeszło 60 tys. stanowiskach, również z obszaru Krainy Dinozaurów. Dalsze badania florystyczne, prowadzone po roku 1904 i kierowane przez Schubego, miały na celu odkrywanie nowych stanowisk roślin oraz rejestrowanie nowych gatunków. Stanowiły uzupełnienie podstawowych prac wydanych wcześniej. Wyniki wspomnianych badań w postaci doniesień publikował Schube rokrocznie w latach 1903-1930 w „Jahresberichte der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur” z przerwą w czasie trwania I wojny światowej.

Od 1931 roku badania te kontynuował Schalow (1931-1936), który podobnie jak jego poprzednik, zwracał uwagę nie tylko na gatunki rodzime, ale podawał również nowe stanowiska gatunków obcych.

Istotne z okresu przedwojennego są alegaty zielnikowe przechowywane w zielniku Muzeum Przyrodniczego Uniwersytetu Wrocławskiego we Wrocławiu zebrane m.in. przez Bartscha, Baumanna, Buchsa, Burdę, Buschutzkiego, Dittricha, Fieka, Froedela, Fuchsa, Grabowskiego, Klapicha, Klopego, Krockera, Krokera, Lorensena, Malendy, Petrasa, Petriego, Richtera, Riczora, Rietschego, Rothego, Schalowa, Schmattorscha, Schmidta, Schoebela, Scholza, Schramma, Shrantza, Schubego, Schuberta, Sintenisa, Spribika, Straussa, Tieschbierza, Torkego, Uechtritza, Urbana, Wascheka, Wegenkolba, Wendego, Wenera, Wichurę.

W latach 1939-1945 badania florystyczne na Śląsku nie były już prowadzone z taką intensywnością. Z tego okresu pochodzi jedynie zielnik zebrany przez Karola Białuchę w latach 1937–1943, liczący 1678 arkuszy, z czego 1590 przypada na rośliny naczyniowe. Rośliny te zostały zebrane na terenie dzisiejszego województwa opolskiego, głównie w okolicach Opola. Obecnie zielnik przechowywany jest w zbiorach botanicznych Muzeum Śląska Opolskiego w Opolu (Michalak 1965). Pierwsze powojenne doniesienia dotyczące flory województwa opolskiego pojawiły się wraz z rozpoczęciem opracowywania „Rozmieszczenie roślin naczyniowych na Śląsku” pod kierunkiem prof. Józefa Mądalskiego. W późniejszym okresie dużo cennych danych przyniosły opracowania Krawiecowej, Kuczyńskiej (1965), Kuczyńskiej (1967, 1973, 1974), Dajdoka i in. (1998a, 1998b).

Na obszarze Krainy Dinozaurów nie były jednak prowadzone systematyczne badania nad ubożeniem flory i ustępowaniem poszczególnych gatunków. Również większość badaczy przedwojennych omijała ten obszar, stąd ilość danych botanicznych jest tu stosunkowo niewielka w porównaniu np. z centralną częścią regionu – okolicami Opola. Większość danych pochodzących z XIX i XX w. uległo w dużej mierze dezaktualizacji. Stąd też konieczna stała się dokładna penetracja tego obszaru mająca na celu przedstawienie aktualnego stanu roślinności, rozmieszczenia roślin chronionych i rzadkich oraz występujących tu zbiorowisk roślinnych i siedlisk przyrodniczych.

#### **4.     *Roślinność potencjalna***

Cały obszar Krainy Dinozaurów, w zależności od warunków glebowych, powinny porastać różnego rodzaju zbiorowiska leśne (Matuszkiewicz red. 1991). W dolinie Małej Panwi i jej większych dopływów potencjalną roślinność stanowią łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum* (*Circaeo-Alnetum*), natomiast w dolinach drobniejszych dopływów są to podgórskie przysrumykowe łągi jesionowe (*Carici remotae-Fagetum* lub *Astrantio-Fraxinetum*). Na pozostałym obszarze powinny dominować grądy subkontynentalne *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* w odmianie małopolskiej, formie wyżynnej, serii żyznej i niżowo-wyżynne eutroficzne lasy jodłowe z grabem i dębem zwane czarnym lasem (wschodnia część obszaru) oraz żyzne buczyny niżowe *Galio odorati-Fagetum* i kwaśne buczyny niżowe *Luzulo pilosae-Fagetum* (zachodnia część). Miejscami roślinność potencjalną stanowią również niżowe dąbrowy acidofilne typu środkowoeuropejskiego *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*, świetliste dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*, olsy *Ribeso nigri-Alnetum*,

kontynentalne bory mieszane *Quercus robur*-*Pinetum* oraz grądy środkowoeuropejskie *Galio sylvatici*-*Carpinetum betuli* w odmianie śląsko-wielkopolskiej.

#### **IV. ZWIERZĘTA WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE KRAINY DINOZAUROW**

##### **SSAKI**

Wykaz gatunków chronionych

1. badylarka *Micromys minutus*
2. borowiec wielki *Nyctalus noctula*
3. gacek brunatny *Plecotus auritus*
4. jeż europejski *Erinaceus europeus*
5. koszatka *Dryomys nitedula*
6. łoś *Alces alces*
7. nocek duży *Myotis myotis*
8. nocek rudy *Myotis daubentonii*
9. wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*
10. gronostaj *Mustela erminea*

Wykaz gatunków objętych częściową ochroną

1. bóbr europejski *Castor fiber*
2. wydra *Lutra lutra*

##### **PTAKI LEGOWE** (gnieźdzące się na terenie gminy)

Wykaz gatunków chronionych

1. bąk *Botaurus stellaris*
2. błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
3. białorzzytka *Oenanthe oenanthe*
4. bielik *Haliaeetus albicilla*
5. bocian biały *Ciconia ciconia*
6. bocian czarny *Ciconia nigra*
7. bogatka *Parus major*
8. cierniówka *Sylvia communis*

9. czajka *Vanellus vanellus*
10. czarnogłówka *Parus montanus*
11. czubatka *Parus cristatus*
12. derkacz *Crex crex*
13. dudek *Upupa epops*
14. dymówka *Hirundo rustica*
15. dzięcioł czarny *Dryocopus martius*
16. dzięcioł duży *Dendrocopos major*
17. dzięcioł średni *Dendrocopos medius*
18. dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*
19. dzięciołek *Dendrocopos minor*
20. dziwonია zwyczajna *Carpodacus erythrinus*
21. dzwonec *Carduelis Chlorus*
22. gajówka *Sylvia borin*
23. gąsiorek *Lanius collurio*
24. gil *Pyrrhula pyrrhula*
25. grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*
26. jarzębatka *Sylvia nisoria*
27. jastrząb *Accipiter gentilis*
28. jerzyk *Apus apus*
29. kania rdzawa *Milvus milvus*
30. kapturka *Sylvia atricapilla*
31. kłaskawka *Saxicola torquata*
32. kokoszka *Gallinula chloropus*
33. kopciuszek *Phoenicurus ochruros*
34. kos *Turdus merula*
35. kowalik *Sitta europaea*
36. krętogłów *Jynx torquilla*
37. krogulec *Accipiter nisus*
38. krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra*
39. kszyc *Gallinago gallinago*
40. kukułka *Cuculus canorus*
41. kulczyk *Serinus serinus*
42. kwiczoł *Turdus pilaris*

43. lelek *Caprimulgus europaeus*
44. lerka *Lulula arborea*
45. łabędź czarny *Cygnus atratus*
46. łabędź niemy *Cygnus olor*
47. łożówka *Acrocephalus palustris*
48. makolągwa *Carduelis cannabina*
49. modraszka *Parus caeruleus*
50. muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*
51. muchołówka szara *Muscicapa striata*
52. muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*
53. mysikrólik *Regulus reguluj*
54. myszołów *Buteo buteo*
55. oknówka *Delichon Urtica*
56. orlik krzykliwy *Aquila pomarina*
57. ortolan *Emberiza hortulana*
58. paszkot *Turdus viscivorus*
59. pełzacz leśny *Certhia familiaris*
60. pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*
61. perkozek *Tachybaptus ruficollis*
62. piecuszek *Phyloscopus trochilus*
63. piegża *Sylvia curruca*
64. pierwiosnek *Phyloscopus collybita*
65. pleszka *Phoenicurus phoenicurus*
66. pliszka górską *Motacilla cinerea*
67. pliszka siwa *Motacilla alba*
68. pliszka żółta *Motacilla flava*
69. pokląskwa *Saxicola rubetra*
70. pokrzywnica *Prunella modularis*
71. potrzyszcz *Miliaria kalandra*
72. potrzoz *Emberiza schoeniclus*
73. przepiórka *Coturnix coturnix*
74. puszczyk *Strix Aluto*
75. pustułka *Falco tinnunculus*
76. raniuszek *Aegithalos caudatus*



77. remiz zwyczajny **Remiz** *pendulinus*
78. rybołów *Pandion haliaetus*
79. rudzik *Erithacus rubecula*
80. rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*
81. samotnik *Tringa ochropus*
82. sierpówka *Streptopelia decaocto*
83. sikora uboga *Parus palustris*
84. skowronek *Alauda arvensis*
85. słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*
86. słowik szary *Luscinia luscinia*
87. sosnówka *Parus ater*
88. sójka *Garrulus glandarius*
89. srokosz *Lanius excubitor*
90. strumieniówka *Locustella fluviatilis*
91. strzyżyk *Troglodytes troglodytes*
92. szpak *Sturnus vulgaris*
93. szczygieł *Carduelis carduelis*
94. śpiewak *Turdus philomelos*
95. świergotek drzewny *Anthus trivialis*
96. świergotek łąkowy *Anthus pratensis*
97. świerszczak *Locustella naevia*
98. świstunka leśna *Phyloscopus sibilatrix*
99. trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*
100. trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*
101. trzmielojad *Pernis apivorus*
102. trznadel *Emberiza citrinella*
103. turkawka *Streptopelia turtur*
104. uszatka *Asio otus*
105. wilga *Oriolus oriolus*
106. włośchatka *Aegolius funereus*
107. wodnik *Rallus aquaticus*
108. wróbel *Passer domesticus*
109. zaganiacz *Hippolais icterina*
110. zielonka *Porzana parva*

111. zięba *Fringilla coelebs*
112. zimorodek *Alcedo atthis*
113. zniczek *Regulus ignicapillus*
114. żuraw *Grus grus*

*Wykaz gatunków objętych częściową ochroną*

1. czapla siwa *Ardea cinerea*
2. kruk *Corvus corax*
3. sroka *Pica pica*
4. wrona siwa *Corvus cornix*

### **GADY**

*Wykaz gatunków chronionych*

1. jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*
2. jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*
3. padalec zwyczajny *Anguis fragilis*
4. zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*
5. gniewosz plamisty *Coronella austriaca*
6. żmija zygzakowata *Vipera berus*

### **PŁAZY**

*Wykaz gatunków chronionych*

1. kumak nizinny *Bombina bombina*
2. traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*
3. traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*
4. traszka górską *Triturus alpestris*
5. **ropucha paskówka** *Epidalea calamita*
6. ropucha szara *Bufo bufo*
7. ropucha zielona *Bufo viridis*
8. rzekotka drzewna *Hyla arborea*
9. żaba trawna *Rana temporaria*
10. żaba wodna *Rana esculenta*
11. żaba jeziorkowa *Rana lessonae*

10. żaba moczarowa *Rana arvalis*

### **MAŁŹE**

Wykaz gatunków chronionych

1. gałeczka rzeczna *Sphaerium rivicola*
2. szczeżuja wielka *Anodonta cygnea*

### **ŚLIMAKI**

Wykaz gatunków objętych częściową ochroną

1. ślimak winniczek *Helix pomatia*

### **PAJAKI**

Wykaz gatunków chronionych

1. tygrzyk paskowany *Argiope bruennichi*

### **OWADY**

Wykaz gatunków chronionych

1. paź królowej *Papilio machaon*
2. **Mieniak strużnik** *Apatura ilia*
3. trzmiel rudy *Bombus pascuorum*
4. strzępotek hero *Coenonympha hero*
5. pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
6. biegacze *Carabus* spp.

Wykaz gatunków objętych częściową ochroną

1. mrówka ćmawa *Formica polyctena*
2. mrówka rudnica *Formica rufa*
3. trzmiel ziemny *Bombus terrestris*
4. trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*