

GRZEGORZ GABRYŚ, LESZEK JERZAK, BEATA GABRYŚ*

LUBUSKA PRZYRODA – WARTA ZACHODU?

Streszczenie

Ziemia Lubuska charakteryzuje się dużym bogactwem przyrodniczym, zawartym w dziewięciu formach ochrony przyrody. Występują tu dwa Parki Narodowe, 65 rezerwatów przyrody, osiem Parków Krajobrazowych, 74 obszary Natura 2000, 36 obszarów chronionego krajobrazu, sześć zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 335 użytków ekologicznych i 1785 pomników przyrody. Wśród chronionych roślin, zwierząt i grzybów jest wiele unikatowych gatunków w skali europejskiej. Ochrona walorów przyrodniczych będzie możliwa dzięki regularnym badaniom naukowym różnorodności biologicznej, rozsądnej gospodarce zasobami przyrody, stałemu monitoringowi stanu środowiska oraz wszechstronnej edukacji przyrodniczej.

Słowa kluczowe: województwo lubuskie, ochrona przyrody, zagrożenia, monitoring,

WPROWADZENIE

Niezwykle trudno jest charakteryzować pod kątem przyrodniczym obszar, który nie stanowi jednoznacznie wyodrębnionej prowincji geograficznej, florystycznej, faunistycznej lub choćby historycznej. Takim terenem jest bez wątpienia województwo lubuskie, leżące w strefie wielu regionów geograficznych, historycznych i kulturowych. Niemniej jednak, choć jest to z pewnością zbyt dużym uproszczeniem, zwykło się określać ten wycinek Polski – Ziemią Lubuską. Podejście takie sankcjonują liczne publikacje, w których obszar województwa lubuskiego utożsamiany jest z Ziemią Lubuską [Jermaczek i Maciantowicz 2005a, Ważna i in. 2011]. Stąd też autorzy niniejszego eseju przyjmują ekwiwalencję tych dwóch pojęć.

Województwo lubuskie, to w skali kraju stosunkowo niewielki obszar, liczący niespełna 14 tys. km² (c. 4,5% powierzchni Polski). Niemniej o jego różni-

* Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Zielonogórski; Katedra Zoologii, Katedra Ochrony Przyrody, Katedra Botaniki i Ekologii

cowaniu świadczy fakt, iż leży on w granicach 11 makro- i 25 mezoregionów fizycznogeograficznych i znajduje się w zasięgu trzech krain, pięciu dzielnic i 11 mezoregionów przyrodniczo-leśnych. Przecięty jest 418 rzekami i innymi pomniejszymi ciekami wodnymi o łącznej długości 4 600 km, w tym dwoma wielkimi rzekami – Odrą i Wartą. Jeśli dodać do tego 519 jezior, w miarę urozmaiconą rzeźbę terenu i prawie 50% lesistość – jawi nam się ta kraina, jako niezwykle atrakcyjny przyrodniczo zakątek kraju [Król 1990, Najbar i Jerzak 1996, Pawlaczyk 2005, Rösler 2005, Zieleniewski 2005, Maciantowicz 2008a].

Celem niniejszej pracy jest wykazanie walorów przyrodniczych Ziemi Lubuskiej, skumulowanych w postaci atrakcyjnych form ochrony przyrody, zwrócenie uwagi na konieczność stałego ich monitorowania, a także zachęta do wypełniania „białych plam” na mapie biotycznej (florystycznej, faunistycznej, mikologicznej etc.) na drodze dalszych, systematycznych badań naukowych.

Atrakcyjność przyrodnicza danego obszaru może być mierzona jego bioróżnorodnością. Z kolei miarą bioróżnorodności, czy inaczej – różnorodności biotycznej, jest niewątpliwie nagromadzenie form ochrony przyrody. One to stanowią najlepszy wskaźnik naturalnego charakteru regionu i są odzwierciedleniem relacji krajobrazu naturalnego do kulturowego i zdewastowanego. Województwo lubuskie legitymuje się znacznym bogactwem form ochrony przyrody. Zgodnie z Art. 6.1 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W granicach województwa lubuskiego reprezentowanych jest dziewięć form ochrony przyrody. Z powyższej listy na naszym terenie nie odnotowujemy jedynie stanowisk dokumentacyjnych, stanowiących jednakże jedną ze „słabszych” form ochrony przyrody i chroniących głównie obiekty o charakterze geologicznym.

Trudno precyzyjnie wskazać, jaka powierzchnia województwa lubuskiego objęta jest ochroną obszarową, ponieważ niektóre formy ochrony przyrody zachodzą na siebie lub pokrywają się. Największy udział mają obszary chronionego krajobrazu (31,6%), stanowiące jednakże zdecydowanie najsłabszą formę ochrony przyrody. Obszary Natura 2000, licząc nakładające się powierzchnie siedliskowe i ptasie, stanowią 25,5% powierzchni województwa, a więc nieco

ponad średnią krajową (19,7%). Najmocniejsze formy ochrony – Parki Narodowe (0,95%) i rezerваты przyrody (0,25%) zajmują niewiele ponad 1% powierzchni Ziemi Lubuskiej. Generalnie, liczbowo nie odbiegamy od średnich krajowych. Atutem naszego regionu jest natomiast unikatowy charakter wielu obiektów, jak również, dzięki słabemu zaludnieniu – doskonały wskaźnik powierzchni chronionych *per capita*. Pod tym względem plasujemy się na drugim miejscu, tuż za województwem świętokrzyskim. Na Ziemi Lubuskiej przypada 5445 m² powierzchni chronionej na jednego mieszkańca [Jermaczek i Maciantowicz 2005b, Maciantowicz 2008b]. A jak wiadomo, przyroda nie przepada za nadmiernym zagęszczeniem populacji ludzkiej.

Jedynym Parkiem Narodowym leżącym w całości na terenie województwa lubuskiego jest Park Narodowy „Ujście Warty”, o powierzchni 7 955, 86 ha, utworzony w 2001 roku na bazie rezerwatu przyrody „Słońsk”. Jest to praktycznie jedyny „bezełsny” Park Narodowy w Polsce, powołany dla ochrony bezcennych przyrodniczo, podmokłych obszarów ujścia Warty do Odry. Jest ostoją ptaków wodno-błotnych. Na obszarze Parku stwierdzono występowanie prawie 400 gatunków roślin naczyniowych, ponad 30 gatunków ssaków i 140 gatunków lęgowych ptaków, z czego 26 rzadkich i zagrożonych. Szczęólnego znaczenia nabiera Park Narodowy „Ujście Warty” w okresie jesiennych migracji ptaków. Obserwowano tu stada gęsi zbożowych i białoczelnych, liczące nawet ponad 200 000 osobników [Jermaczek i Maciantowicz 2005c]. Drugi z lubuskich Parków Narodowych – Drawieński, położony jest na granicy trzech województw: lubuskiego, zachodniopomorskiego i wielkopolskiego. Całkowita powierzchnia Parku wynosi 11 087,00 ha, z czego 5 359,00 ha (48,33%) leży w granicach naszego województwa. Utworzony w 1990 roku, jest zdecydowanie „leśny” (87%) i chroni fragmenty pojezierzy Pomorza Zachodniego. Stwierdzono tu występowanie prawie 650 gatunków roślin naczyniowych, 150 gatunków mchów, 40 wątrobowców i 123 gatunki grzybów wielkoowocnikowych [Maciantowicz 2008b]. Fauna Drawieńskiego Parku Narodowego obfituje w ciekawe gatunki. Występują tu m. in. pstrągi, łososie, lipienie, trocie, certy, rzekotki drzewne, żółwie błotne, gniewosze plamiste, rybołowy, włochatki, zimorodki, pliszki górskie, pluszcze, wydry, a także wiele ciekawych bezkręgowców, z rzadkimi gatunkami ważek, motyli i chruścików. Park pełni też ważną rolę turystyczną, umożliwiając kajakarzom poznawanie przyrody w trakcie spływu malowniczą Drawą czy dziką Płociczną.

Na terenie województwa lubuskiego utworzono 65 rezerwatów przyrody. Ponad połowę stanowią rezerваты leśne, ponadto istotny udział mają rezerваты torfowiskowe i faunistyczne, a także występujące w niewielkiej liczbie rezerваты wodne, florystyczne i stepowe. Niektóre z nich uznaje się za obiekty kluczowe dla zachowania bioróżnorodności. Do takich zaliczyć możemy z pewnością rezerваты faunistyczne: „Nietoperek” – jedno z największych zimowisk nietoperzy w Europie, „Jezioro Wielkie” – chroniący ornitofaunę, „Dębowiec” –

utworzony dla ochrony chrząszcza jelonka rogacza a także leśny – „Buczyna Szprotawska”, gdzie oprócz wspaniałego, 200-letniego drzewostanu bukowego znajduje się jedyna w województwie ostoja popielicy. Inne rezerваты o wodącym charakterze to „Pamięcin” i „Gorzowskie Murawy”, chroniące murawy kserotermiczne, „Wrzosiec” i „Żurawie Bagno”, chroniące rzadkie gatunki i zbiorowiska roślinne o atlantyckim typie zasięgu, „Bagno Chłopiny”, „Młodno”, „Pawski Łuk”, „Dolina Ilanki”, „Torfowisko Osowiec”, poświęcone ekosystemom wodno-błotnym i wreszcie wspomniana „Buczyna Szprotawska”, „Buczyna Łagowska”, „Wilanów”, „Zimna Woda” czy „Łęgi” jako sztandarowe rezerваты chroniące zbiorowiska leśne [Król 1990, Najbar i Jerzak 1996, Rąkowski i in. 2006, Maciantowicz 2005, 2008b]. Sieć rezerwatów rozwija się dynamicznie, o czym świadczy powołanie kolejnych 16 obiektów w ostatnim 10-leciu („Rejestr rezerwatów przyrody województwa lubuskiego”, 5 marca 2013 r.).

Na Ziemi Lubuskiej, dzięki znacznemu zróżnicowaniu ekosystemów, możliwe było utworzenie ośmiu Parków Krajobrazowych na 76 418 hektarach, co stanowi 5,5% powierzchni województwa. Parki krajobrazowe unaoczniają nam skomplikowaną strukturę geomorfologiczną i fizjocenotyczną naszego regionu. Ukazują różnorodność krajobrazów, chroniąc jednocześnie unikalne zespoły roślinne, populacje rzadkich gatunków oraz twory przyrody nieożywionej. W granicach parków krajobrazowych znajdują się dobrze zachowane zwarte kompleksy leśne, pofałdowane wzgórza morenowe, pola sandrowe, jeziora w rynnach polodowcowych, tereny wodno-błotne, bagiennie i rolnicze a także unikalne utwory geologiczne oraz zabytki kultury. Cztery parki krajobrazowe: „Łagowski”, „Gryżyński”, „Krzesiński” i „Łuk Mużakowa” położone są w całości na terenie województwa lubuskiego. Parki krajobrazowe „Ujście Warty” i „Barlinecko-Gorzowski” dzielimy z woj. zachodniopomorskim a „Pszczewski” i „Przemęcki” z woj. wielkopolskim [Rąkowski i in. 2002, Krzyśków 2005, Maciantowicz 2008b].

Uzupełnieniem ochrony wielkoobszarowej jest Europejska sieć ekologiczna Natura 2000 wraz z korytarzami ekologicznymi. W woj. lubuskim utworzono 62 obszary siedliskowe, o powierzchni 188 194 ha, oraz 12 obszarów ptasich o powierzchni 293 998 ha, chroniące przede wszystkim siedliska i gatunki charakterystyczne dla nizinnej części Europy Środkowej. Do najciekawszych obszarów objętych siecią Natura 2000 należy zaliczyć „Nietoperek” w podziemiach Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego i „Mopkowy Tunel koło Krzystkowic”, dające zimowe schronienie nietoperzom. Ponadto kilka obszarów chroniących bory chrobotkowe, łągi dębowo-wiązowo-jesionowe, murawy kserotermiczne oraz roślinność o atlantyckim typie zasięgu z takimi gatunkami jak paproć gałuszka kulecznica czy wrzosiec bagienny. Do ciekawszych gatunków „naturowych” zwierząt z pewnością należy zaliczyć wilka, żółwia błotnego, jelonka rogacza, kozioroga dębosza i pachnicę dębową. W ostojach ptasich

atrakcją ornitologiczną są tzw. „puszczańskie” gatunki sów – włochatka i sóweczka, głuszec a także coraz rzadszy w naszym kraju rybołów. Tworzenie sieci Natura 2000 na terenie Ziemi Lubuskiej nie zostało zakończone. W planach jest jeszcze utworzenie kilku kluczowych obszarów siedliskowych – „Krośnieńska Dolina Odry”, „Rynna Jezior Torzymskich”, powiększenie obszaru „Ujście Ilanki” oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Barlinecka” [Jermaczek i Maciantowicz 2013]. Przedstawione obszarowe formy ochrony przyrody wzbogaca sieć 36 obszarów chronionego krajobrazu, sześciu zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i 335 użytków ekologicznych [Maciantowicz 2008b].

Planistyczną i biocenotyczną (obszarową) ochronę przyrody uzupełniają dwie formy, określane w sozologii mianem konserwatorskiej: gatunkowa i pomnikowa. Chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów oraz pomniki przyrody stanowią o lubuskiej bioróżnorodności. To ich populacje są podstawowymi cegiełkami budującymi najcenniejsze biocenozy i ekosystemy. Nie sposób w tak krótkim omówieniu przedstawić choćby niewielkiej ich części. Odsyłamy Czytelnika do licznych opracowań monograficznych, dotyczących szeroko rozumianej przyrody Ziemi Lubuskiej [Król 1990, Najbar i Jerzak 1996, Jermaczek i Maciantowicz 2005, 2013, Lipnicki 2006, 2009, Jerzak i Gabryś 2007, Jerzak 2008, Jerzak i Rösler 2010]. Warto jedynie nadmienić, że do końca 2005 roku zarejestrowano w woj. lubuskim 1785 pomników przyrody. Wśród nich są pojedyncze drzewa, grupy drzew, aleje, głazy oraz tzw. powierzchniowe pomniki przyrody, w postaci kolonii ptaków, fragmentów torfowisk czy płatów roślinności [Maciantowicz 2008b]. Niestety nie wszystkie przetrwały próbę czasu i ludzkiej nietolerancji. Najgrubszy dąb szypułkowy w Polsce „Napoleon”, liczący 650 lat, został przez bezmyślnych wandalów podpalony i pomimo usilnych starań nie udało się tego wspaniałego drzewa uratować.

W związku z takim nagromadzeniem bogactwa fauny i flory nasuwa się pytanie, czy Ziemia Lubuska jest już całkowicie poznana pod względem przyrodniczym? Czy jest jeszcze cokolwiek do zrobienia, zbadania, odkrycia? Oczywiście TAK. Śledząc poszczególne opracowania florystyczne, faunistyczne i mikologiczne zauważamy, że niektóre grupy organizmów są relatywnie dobrze zbadane, niektóre zaś częściowo lub całkowicie zaniedbane. Do tych najlepiej poznanych należą z pewnością wszystkie zwierzęta kręgowce, a więc ssaki, ptaki, gady, płazy, ryby, minogi a także rośliny naczyniowe. Do słabiej poznanych zaliczyć należy grzyby, porosty, mchy, wątrobowce, hydrofaunę i hydroflorę a przede wszystkim większość zwierząt bezkręgowych [Jermaczek i Maciantowicz 2005, Jerzak 2008]. Spośród tych ostatnich nieco więcej uwagi poświęcono pijawkom, ślimakom lądowym, motylom i chrząszczom [Gawroński 2005, Młeczak 2008]. Jednak niektóre rzędy stawonogów, takie jak na przykład roztocze (Acarina), nie doczekały się do tej pory pełnego opracowania w odniesieniu do żadnego z podstawowych taksonów. Próba podsumowania dotychczasowych

badań nad jedną tylko grupą, określaną mianem *Parasitengona terrestria* (= *Trombidia*) wykazała jak fragmentarycznie na Ziemi Lubuskiej poznane są te pajęczaki. Podczas gdy w Polsce stwierdzono występowanie 149 gatunków, z woj. lubuskiego wykazano zaledwie 22 gatunki, co stanowi niespełna 15% fauny krajowej [Roland i Gabryś 2006, Gabryś i Mąkol 2008, Gabryś i in. 2008, Mąkol i Gabryś 2008]. Tymczasem nasz region wydaje się być bardzo ciekawy, o czym świadczy np. stwierdzenie niezwykle rzadkiego gatunku roztocza *Valgothrombium longipes*, znanego jedynie z dwóch stanowisk na świecie a opisanego przez Franke [1942] z okolic Krosna Odrzańskiego [Gabryś 1996]. Ponadto, odkryto ostatnio w okolicach Zielonej Góry, niestwierdzanego dotychczas w Polsce Zachodniej groźnego kleszcza łąkowego *Dermacentor reticulatus*, odpowiedzialnego m. in. za przenoszenie babeszjozy u psów [Nowak 2011]. Te dwa fakty zdają się potwierdzać tezę sformułowaną przez Mleczaka [2008]: „Mimo słabego zbadania rozmieszczenia bezkręgowców z terenu województwa lubuskiego, zaobserwowano tu wiele rzadkich w skali kraju gatunków, co świadczy o bardzo interesujących i stosunkowo dobrze zachowanych środowiskach”. A to niewątpliwie powinno zachęcić szerokie rzesze biologów do dalszych badań, nie tylko florystycznych i faunistycznych, ale też ekologicznych, taksonomicznych i biogeograficznych. Między innymi dlatego, aby uniknąć, oczywiście w mikroskali, zjawiska znanego z wrażliwych ekosystemów strefy równikowej, gdzie na skutek wycięcia jednego hektara lasu może bezpowrotnie wyginąć kilkadziesiąt tysięcy gatunków grzybów, roślin zwierząt i mikroorganizmów, zanim zostaną odkryte i opisane. A więc dogłębne zbadanie lubuskiej flory i fauny ma jeszcze jeden, niezwykle istotny wymiar teoretyczny i praktyczny. W obliczu licznych zagrożeń, aby wiedzieć JAK chronić, trzeba wiedzieć CO chronić. Trzeba poznać bioróżnorodność, określić jej zagrożenia a następnie skutecznie monitorować.

Przykładem takich działań może być stosunkowo dobrze poznana, dzięki regularnym badaniom w ostatnim 10-leciu, fauna ssaków woj. lubuskiego [Gabryś 2005, Gabryś i in. 2005, 2006, 2009, Cichocki i in. 2005, 2006, 2009, Ważna i in. 2007, 2008, 2011, Nowak i in. 2011]. Zagrożenia teriofauny można w rzeczywistości ekstrapolować na wszystkie pozostałe grupy organizmów. Oczywiście istnieją bardzo specyficzne warunki w odniesieniu np. do nietoperzy, pilchowatych czy drapieżnych. Niemniej jednak ogólne czynniki oddziałujące na przyrodężywioną są podobne. W naszych warunkach zaliczyć do nich należy przede wszystkim drastyczne przekształcenia środowiska, związane z dużymi inwestycjami, np. wielkoobszarowe wycinki lasów, osuszanie terenów podmokłych, budowy autostrad. Istotne miejsce zajmują tu śmiertcionośne farmy wiatrowe, często fatalnie usytuowane. Niemniejsze zagrożenie stanowią lokalne „pułapki ekologiczne” w postaci fragmentacji siedlisk, zwiększonego prawdopodobieństwa kolizji z pojazdami, zanikania wiekowych drzewostanów, wycinki starych przydrożnych alei oraz dziuplastych drzew w obrębie miejsco-

wości, likwidowania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych. Do tego dołącza zwykły wandalizm i głupota, wynikające z braku edukacji, braku kultury i pauperyzacji społeczeństwa. Nagminne wypalanie łąk, pól uprawnych i nieużytków, kłusownictwo, tworzenie nielegalnych wysypisk śmieci jest tego dobitnym przykładem. Odrębny problem stanowi zagrożenie ze strony obcych gatunków fauny i flory, wnikających do rodzimych siedlisk a także zwiększająca się liczba dziczyńskich psów i kotów penetrujących naturalne obszary przyrodnicze. Chcąc skutecznie chronić naszą przyrodę musimy eliminować powyższe zagrożenia na drodze administracyjnej, w ramach obowiązującego prawa, ale też kłaść ogromny nacisk na tzw. „edukację ekologiczną od urodzenia do śmierci”. Tylko bowiem dzięki świadomemu społeczeństwu, jesteśmy w stanie pokoleniowo przeciwdziałać nieodwracalnej degradacji środowiska naturalnego. Jak powiedział wybitny entomolog, nauczyciel akademicki i artysta fotografik, prof. dr hab. Władysław Strojny [1981], „Na nic zdadzą się najlepsze ustawy dotyczące ochrony zwierząt, jeżeli przeciętny obywatel nie będzie rozumiał idei ochrony przyrody”.

Monitorowanie zagrożeń teriofauny, jak i wszystkich pozostałych biota Ziemi Lubuskiej, uzależnione jest przede wszystkim od przeprowadzania inwentaryzacji przyrodniczych na obszarze całego województwa. Jest to podstawa do obserwacji dynamiki liczebności populacji i poznania ich rozmieszczenia. W odniesieniu do najrzadszych taksonów stan poznania statusu wielu gatunków poprawił się ostatnio, m. in. dzięki realizacji programu Natura 2000. Niemniej jednak, kierując się zdaniem większości przyrodników należy stwierdzić, że obszarów chronionych jest „zawsze za mało” i dotyczy to również Ziemi Lubuskiej.

Województwo lubuskie, w dzisiejszym rozumieniu obszarowym, zawsze leżało poza „strefą wpływów” dużych ośrodków akademickich. Poza tym, na żadnej z działających tu wcześniej uczelni, nie było wydziału biologii, który mógłby skupić zawodowych botaników, zoologów i mikologów. Sytuacja ta zaczęła się powoli zmieniać pod koniec lat 90. ubiegłego wieku. W roku 1994 w ówczesnej Wyższej Szkole Pedagogicznej w Zielonej Górze na Wydziale Matematyki, Fizyki i Techniki powołany został Instytut Biotechnologii i Ochrony Środowiska. W roku 2007, już w strukturach Uniwersytetu Zielonogórskiego, powstał Wydział Nauk Biologicznych, skupiający m. in. specjalistów z zakresu botaniki, ekologii, ochrony przyrody, zoologii bezkręgowców i kręgowców. Obecnie na naszym Wydziale prowadzone są studia pierwszego stopnia (licencjackie) na trzech kierunkach: biologia, biotechnologia i ochrona środowiska, studia drugiego stopnia (magisterskie) na dwóch kierunkach: biologia i ochrona środowiska a od 1 października 2013 roku również studia trzeciego stopnia (doktoranckie) z dyscypliny biologia i z dyscypliny ochrony środowiska. W połączeniu z zawodowymi biologami, faunistami, florystami, fitosocjologami, hydrobiologami, mikologami i leśnikami pracującymi w mniej-

szych uczelniach regionu, Lasach Państwowych oraz organizacjach i stowarzyszeniach pozarządowych, stanowi to znaczący potencjał, który pozwala na kompleksowe opracowania botaniczne, zoologiczne i mikologiczne większości taksonów, bez uciekania się do pomocy ze strony innych ośrodków akademickich. Ma to również zastosowanie w monitoringu i planowaniu przestrzennym. A zagrożenia płynące z szybko postępującej urbanizacji i industrializacji są duże. Oczywiście nie można całkowicie zahamować procesu budowy nowych szlaków komunikacyjnych czy innych inwestycji. Można jednak czynić to w sposób rozważny, zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju, sformułowaną na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku, znaną jako „Deklaracja z Rio” [Symonides 2007]. Mając w ręku atut w postaci dobrego rozeznania walorów przyrodniczych, można łatwiej decydować np. o właściwej lokalizacji inwestycji tak, żeby atrakcyjność (agro)turystyczna na tym nie ucierpiała. Ponadto, mając na uwadze trendy panujące obecnie w wielu krajach zachodniej Europy [MacKay 2009], można, dzięki wnikliwym analizom środowiskowym, zastanowić się, czy inwestycja w niektóre, tzw. „ekologiczne i odnawialne” źródła energii, nie jest mniej opłacalna niż inwestycja w surowce konwencjonalne i zdrową, naturalną przyrodę Ziemi Lubuskiej. Ale to już temat na osobną publikację.

LITERATURA

1. CICHOCKI, J.; ŁUPICKI, D.; SAWKO, G.; WAŻNA, A. 2006. Ssaki okolic Cybinki. W: JERZAK, L. (red.). Fauna doliny Odry okolic Cybinki. Lubuskie Prace Przyrodnicze, Nr 1. Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, 109-130.
2. CICHOCKI, J.; RUPRECHT, A.; WAŻNA, A.; 2005. Występowanie szczura śniadego *Rattus rattus* L. w Zachodniej Polsce. W: HĘDRZAK, M. (red.). Zmiany populacji ssaków jako pochodna dynamiki zmian środowiska. Akademia Rolnicza im. Hugona Kołłątaja, Kraków, 104-109.
3. CICHOCKI, J.; WAŻNA, A.; ŁUPICKI, D.; NIEDBACH, J. 2009. Pierwsze stwierdzenia mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 w woj. lubuskim. Nietoperze, Nr 10, 73-74.
4. FRANKE, A. 1942. *Valgothrombium longipes*, eine neue Species der Trombidiidae (Acari). Zool. Anz., Nr 137(7/8), 166-168.
5. GABRYŚ, G. 1996. Microtrombidiidae (Acari: Actinedida) of Poland. Ann. Up. Siles. Mus., Entomol., Nr 6-7, 145-242.
6. GABRYŚ, G. 2005. Ssaki. W: JANOWSKA, E.; JANOWSKI, R. Park Krajobrazowy „Łuk Mużakowa”. Diapress Agencja Fotograficzno-Wydawnicza, Zielona Góra, 13-15.

7. GABRYŚ, G.; CICHOCKI, J.; WAŻNA, A. 2005. Ssaki. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 217-235.
8. GABRYŚ, G.; MAKOL, J. 2008. Erythraeoidea. W: BOGDANOWICZ, W.; CHUDZICKA, E.; PILIPIUK, I.; SKIBIŃSKA, E. (red.). Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. Tom III. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, 142-145, 209-210.
9. GABRYŚ, G.; MAKOL, J.; ŁAYDANOWICZ, J. 2008. Calyptostomatoidea. W: BOGDANOWICZ, W.; CHUDZICKA, E.; PILIPIUK, I.; SKIBIŃSKA, E. (red.). Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. Tom III. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, 140-142, 209.
10. GABRYŚ, G.; WAŻNA, A.; CICHOCKI, J. 2006. Ssaki. W: LIPNICKI, L. (red.). Przyroda Gminy Drezdenko. Drezdenko, 170-185.
11. GABRYŚ, G.; WAŻNA, A.; CICHOCKI, J.; ŁUPICKI, D. 2009. Ssaki. W: LIPNICKI, L. (red.). Przyroda Gminy Skwierzyna. Skwierzyna, 217-231.
12. GAWROŃSKI, A. 2005. Bezkręgowce. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 151-171.
13. JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). 2005a. Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, ss. 400.
14. JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. 2005b. Stan ochrony przyrody. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 247-249.
15. JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. 2005c. Parki Narodowe. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 251-265.
16. JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). 2013. Obszary Natura 2000 w województwie lubuskim. RDOŚ w Gorzowie Wlkp., ss. 592.
17. JERZAK, L. (red.). 2008. Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego. Przyroda ożywiona. Zielona Góra, ss. 283.
18. JERZAK, L.; GABRYŚ, G. (red.). 2007. Bory Lubuskie. Leśny kompleks promocyjny. Nadleśnictwo Lubsko, ss. 220.
19. JERZAK, L.; RÖSLER, A. (red.). 2010. Przyroda Gminy Sława. Urząd Miejski w Sławie, ss. 156.
20. KRÓL, S. 1990. Nasza przyroda. Województwa gorzowskie i zielonogórskie. LOP, Warszawa, ss. 180.
21. KRZYŚKÓW, T. 2005. Parki krajobrazowe. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 281-297.
22. LIPNICKI, L. (red.). 2006. Przyroda Gminy Drezdenko. Drezdenko, ss. 299.

23. LIPNICKI, L. (red.). 2009. Przyroda Gminy Skwierzyna. Skwierzyna, ss. 279.
24. MACIANTOWICZ, M. 2005. Rezerваты przyrody. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 267-279. MACIANTOWICZ, M. 2008a. Lasy. W: JERZAK, L. (red.). Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego. Przyroda ożywiona. Zielona Góra, 49-91.
25. MACIANTOWICZ, M. 2008b. Formy ochrony przyrody województwa lubuskiego. W: JERZAK, L. (red.). Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego. Przyroda ożywiona. Zielona Góra, 219-257.
26. MACKAY, D. J. C. 2009. Sustainable Energy – without the hot air. UIT, Cambridge, England, ss. 370.
27. MAKOL, J.; GABRYŚ, G. 2008. Trombidioidea. W: BOGDANOWICZ, W.; CHUDZICKA, E.; PILIPIUK, I.; SKIBIŃSKA, E. (red.). Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. Tom III. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa, 145-148, 210-212.
28. MLECZAK, M. 2008. Bezkręgowce. W: JERZAK, L. (red.). Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego. Przyroda ożywiona. Zielona Góra, 93-111.
29. NAJBAR, B.; JERZAK, L. 1996. Przyroda województwa zielonogórskiego. Zielona Góra, ss. 83.
30. NOWAK, M. 2011. Discovery of *Dermacentor reticulatus* (Acari: Amblyomidae) populations in the Lubuskie Province (Western Poland). Exp. Appl. Acarol., Nr 54, 191-197.
31. NOWAK, S.; MYŚLAJEK, R.; KŁOSIŃSKA, A.; GABRYŚ, G. 2011. Diet and prey selection of wolves (*Canis lupus*) recolonising Western and Central Poland. Mammalian Biology Nr 76, 709-715.
32. PAWLACZYK, P. 2005. Roślinność lasów. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 129-149.
33. RAKOWSKI, G.; SMOGORZEWSKA, M.; JANCZEWSKA, A.; WÓJCIK, J.; WALCZAK, M.; PISARSKI, Z. 2002. Parki krajobrazowe w Polsce. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, ss. 720.
34. RAKOWSKI, G.; WALCZAK, M.; SMOGORZEWSKA, M. 2006. Rezerваты przyrody w Polsce Środkowej. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, ss. 528.
35. Rejestr rezerwatów przyrody województwa lubuskiego. [5 marca] 2013. RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
36. ROLAND, E.; GABRYŚ, G. 2006. Faunistic review of Parasitengona terrestria (= Trombidia) (Acari: Actinotrichida) of the Lubuskie Province. In: GABRYŚ, G.; IGNATOWICZ, S. (eds). Advances in Polish Acarology. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 282-292.

37. RÖSLER, A. 2005. Położenie i ukształtowanie terenu. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 7-17.
38. STROJNY, W. 1981. Nasze zwierzęta. PWRiL, Warszawa, ss. 500.
39. SYMONIDES, E. 2007. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, ss. 767.
40. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 880.
41. WAŻNA, A.; CICHOCKI, J.; GABRYŚ, G. 2008. Ssaki. W: JERZAK, L. (red.). Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego. Przyroda ożywiona. Zielona Góra, 205-217.
42. WAŻNA, A.; CICHOCKI, G.; GABRYŚ, G.; ŁUPICKI, D. 2007. Ssaki. W: JERZAK, L.; GABRYŚ, G. (red.). Bory Lubuskie. Leśny kompleks promocyjny. Nadleśnictwo Lubsko, 105-116.
43. WAŻNA, A.; CICHOCKI, J.; ŁUPICKI, D.; RUBACHA, S.; WĄSICKI, A.; GABRYŚ, G. 2011. Pokarm płomykówki *Tyto alba* (Scopoli, 1769) na Ziemi Lubuskiej. Zesz. Nauk. UP Wroc., Biol. Hod. Zwierz., Nr 62/580, 65-87.
44. ZIELENIEWSKI, W. 2005. Wody powierzchniowe. W: JERMACZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 19-27.

NATURE OF ZIEMIA LUBUSKA: IS IT WORTH PROTECTING?

Summary

Ziemia Lubuska (Lubusz Land) is characterized by rich diversity of nature, which is protected within nine forms of nature conservation. There are two National Parks, 65 nature reserves, eight Landscape Parks, 74 Natura 2000 sites, 36 protected landscape areas, six Nature and landscape complexes, 335 ecological sites, and 1785 natural monuments. The list of protected plants, animals, and fungi of Ziemia Lubuska includes a lot of rare species at the European scale. The protection of the natural values will be possible in consequence of systematic studies on biological diversity, reasonable management of natural resources, constant monitoring of the state of environment, and comprehensive natural science education.

Key words: Lubuskie Province, nature protection, endangerment, monitoring