

CZYNNNA OCHRONA GADÓW W NAUCE I PRAKTYCE

ACTIVE PROTECTION OF REPTILES: THEORY AND PRACTISE

KSIĄŻKA ABSTRAKTÓW

ABSTRACT BOOK



KRAKÓW, 27.06.2014

„CZYNNA OCHRONA WĘŻA ESKULAPA W BIESZCZADACH ZACHODNICH”

Zespół:

Maria Antonow, Ryszard Babiasz, Grzegorz Baś, Stanisław Bury, Natalia Juras, Mikołaj Kaczmarski, Wiesław Król, Kinga Klimasara, Roman Kurek, Katarzyna Kurek, Bartłomiej Najbar, Kamil Najberek, Jacek Niewczas, Aleksandra Pępkowska-Król, Marta Potoczek, Piotr Profus, Ewa Szuszkiewicz, Stanisław Śnieżko, Piotr Wierzbowski, Bartłomiej Zając, Rafał Zatwarnicki, Anna Zięcik

Współpraca:

Szymon Bartosz, Katarzyna Bojarska, Karolina Buchanec, Wioletta Flis, Marek Guzik, Wojciech Jankowski, Aleksandra Kolanek, Barbara Kuzar, Henryk Kuzar, Łukasz Mokrzyński, Rafał Osiecki, Edward Orłowski, Henryk Tymejczyk, Maria Stelmach, Mariusz Strusiewicz, Mateusz Świerczyński, Tadeusz Zając, Henryk Zatwarnicki, Edyta Turniak, Daniel Żak, studenci SKN Herpetologów UW

Organizacja konferencji:

Marta Potoczek, Katarzyna Kurek

Książka Abstraktów:

Redakcja:

Katarzyna Kurek, Marta Potoczek

Tłumaczenie:

Zofia Ziemann

Skład, łamanie, projekt graficzny:

Natalia Juras

Autorzy zdjęć:

gniewosz płamisty: Rafał Dudek

żółw błotny: Janusz Holuk

wąż Eskulapa: Natalia Juras



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko



Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Chcieliśmy serdecznie podziękować

nadleśnictwom: Lutowiska, w szczególności nadleśniczemu Markowi Bajdzie, Stuposiany, Baligród, Komańcza, Ustrzyki Dolne, Cisna, Lesko, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie, w szczególności panom Robertowi Nowakowskiemu i Grzegorzowi Rachwałowi, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie w szczególności panu Piotrowi Fąfarze, Zespołowi Szkół Leśnych w Lesku, Biurowi Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Przemyślu ze szczególnymi podziękowaniami dla pana Dariusza Królaka, koordynatorom ze strony Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych – pani Beacie Szcześniak - Piwowarskiej i Anecie Rychlickiej oraz Annie Jarosz z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, wszystkim osobom biorącym udział w projekcie oraz Dyrektorowi Instytutu Ochrony Przyrody PAN prof. dr hab. Henrykowi Okarmie za współpracę i pomoc przy realizacji projektu.

W imieniu zespołu,

Katarzyna Kurek



SPIS TREŚCI

Wąż Eskulapa w Bieszczadach Zachodnich – występowanie, wymagania siedliskowe oraz czynna ochrona - K. Kurek, K. Najberek, W. Król	1
Isolated population of the Aesculapian Snake in Eger River Valley, Czech Republic - R. Musilová, K. Janoušek	8
Promocja najlepszych praktyk ochrony gadów - M. Jędrzejewski	10
Ochrona żółwia błotnego i jego siedlisk w obszarach Natura 2000 wschodniej Lubelszczyzny: cele, metody, efekty - J. Holuk, R. Bochen	15
Porównanie wielkości kilkuletnich żółwi wypuszczanych w ramach programów czynnej ochrony gatunku z osobnikami dzikimi – powód do przemyśleń - S. Mitrus, A. Kotowicz, A. Najbar, B. Najbar	22
Środowisko bytowania żółwi błotnych i zagrożenia w ostojach Stańków i Dobromyśl - M. Wójcik	25
Żółw błotny w Poleskim Parku Narodowym - stan populacji, zagrożenia, aktywna ochrona - R. Olszewski	28
Ochrona siedlisk żółwia błotnego w dolinie rzeki Zwolenki - pierwsze efekty - P. Chołuj, A. Satory-Wąsik	30
Ochrona żółwia błotnego w województwie warmińsko-mazurskim w projektach realizowanych przez PTOP- J. Banach	32
Ochrona strefowa gniewosza plamistego (<i>Coronella austriaca</i>) w Polsce – fikcja czy rzeczywistość? - J. Mazgajska, W. Bogdanowicz, S. Bury, T. Mazgajski, A. Sztencel-Jabłonka, P. Stachyra	35
Problemy ochrony gniewosza plamistego w Polsce - S. Bury, K. Kurek, A. Kolanek	39

CONTENTS

The Aesculapian snake in Western Bieszczady Mountains – habitat requirements and active conservation - K. Kurek, K. Najberek, W. Król	4
Isolated population of the Aesculapian Snake in Eger River Valley, Czech Republic - R. Musilová, K. Janoušek	8
Promotion of best practices in reptile conservation - M. Jędrzejewski	12
Conservation of the European pond turtle and its habitats in Nature 2000 sites in eastern Lublin Region: aims, methods, results - J. Holuk, R. Bochen	18
The body size of several-years-old turtles: a comparison between headstarted and wild ones. An issue to reflect on - S. Mitrus, A. Kotowicz, A. Najbar, B. Najbar	23
European pond turtle habitat and threats in the refuges of Stańków and Dobromyśl - M. Wójcik	26
European pond turtle in Poleski National Park - population status, threats, active conservation - R. Olszewski	29
Protection of the European pond turtle habitats in the valley of Zwolenka river - first results - P. Chołuj, A. Kotowicz, A. Satory-Wąsik	31
European pond turtle conservation in Warmia and Masuria Province in projects carried out by the Polish Society for the Protection of Birds - J. Banach	33
Protection zones of smooth snake (<i>Coronella austriaca</i>) in Poland – fiction or reality? - J. Mazgajska, W. Bogdanowicz, S. Bury, T. Mazgajski, A. Sztencel-Jabłonka, P. Stachyra	36
Problems of the smooth snake (<i>Coronella austriaca</i>) conservation in Poland - S. Bury, K. Kurek, A. Kolanek	41

PRZEDMOWA

Wysokie wymagania siedliskowe, wrażliwość na zmiany w środowisku oraz niska liczebność spowodowały, że wąż Eskulapa *Zamenis longissimus*, gniewosz plamisty *Coronella austriaca* oraz żółw błotny *Emys orbicularis* oprócz ochrony gatunkowej, którą są objęte, wymagają ochrony czynnej i wyznaczania stref ochronnych.

Czynna ochrona rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt wymaga znajomości ich biologii, wymagań życiowych, rozpoznania występowania oraz właściwej oceny zagrożeń. Skryty tryb życia tych trzech gatunków powoduje, że prowadzenie na nich badań naukowych wymaga zastosowania różnorodnych narzędzi i metod oraz angażowania wieloosobowych zespołów i różnych instytucji na poziomie lokalnym i krajowym do ich realizacji. Uzupełnieniem a niekiedy podstawą takich badań jest monitorowanie efektów podejmowanej ochrony czynnej. Monitoring pozwala na jednoczesne uzupełnianie wiedzy o tych gatunkach, ocenę lokalnych zagrożeń i aktualnych potrzeb populacji. Prezentowane na spotkaniu projekty wskazują na potrzebę prowadzenia tych wszystkich działań równolegle, ich kontynuację oraz ciągłego uzupełniania braków w wiedzy o trzech omawianych gatunkach gadów. Wyznaczanie stref ochronnych dla tych gadów, będące

FOREWORD

With their demanding habitat requirements, vulnerability to changes in the environment, and small population sizes, the Aesculapian snake *Zamenis longissimus*, the smooth snake *Coronella austriaca*, and the European pond turtle *Emys orbicularis*, apart from being legally protected species, need also active conservation and the establishment of protection zones.

Active conservation of rare and endangered species is not possible without the knowledge of their biology and living requirements, recognition of occurrence and accurate assessment of dangers. Due to the secretiveness of these three species, scientific research on them requires the application of multiple means and methods, and the engagement of substantial working teams, in cooperation with various institutions at the local and national level. Such research is complemented by, and sometimes indeed based on, the monitoring of the effects of active conservation. Monitoring makes it possible to gain new knowledge on these species, and at the same time to assess local dangers and current needs of a given population. The projects presented at this meeting point to the need of conducting all these activities simultaneously and continuously, to keep complementing gaps in the knowledge on these three reptile species.

często powodem lokalnych konfliktów i problemów w realizacji podjętych przedsięwzięć, wymaga dialogu i obiektywnej oceny sytuacji.

Można, zatem stwierdzić, że ochrona czynna jest kompilacją dobrej współpracy i dialogu pomiędzy organami odpowiedzialnym za egzekwowanie istniejącego prawa, jednostkami administrującymi terenami, na których zwierzęta te występują, lokalnymi społecznościami, instytucjami i organizacjami realizującymi projekty ochrony czynnej i prowadzącymi badania naukowe. Celami organizowanego spotkania jest wymiana doświadczeń, promowanie dobrych praktyk, przedstawienie obiektywnych wyników badań naukowych dotyczących biologii i wymagań życiowych oraz zaprezentowanie sposobów i dalszych perspektyw ochrony tych trzech zagrożonych gatunków gadów w skali Europy.

The establishment of protection zones for these reptiles, which often leads to local conflicts and difficulties impeding the implementation of planned activities, requires dialogue and an objective assessment of the situation.

Thus, we can say that active conservation must combine good cooperation and dialogue between authorities responsible for enforcing the existing legal regulations, administrators of the areas in which the animal species occur, local communities, and institutions and organisations which carry out active conservation projects and conduct scientific research. Our meeting is aimed at sharing experiences, promoting good practices, presenting objective results of research on the biology and living requirements of the species concerned, as well as presenting the methods of and further perspectives on the conservation of these three endangered reptile species in Europe.

Katarzyna Kurek

WĄŻ ESKULAPA W BIESZCZADACH ZACHODNICH – WYSTĘPOWANIE, WYMAGANIA SIEDLISKOWE ORAZ CZYNNA OCHRONA

Katarzyna Kurek, Kamil Najberek, Wiesław Król, Instytut Ochrony Przyrody PAN Al. Mickiewicza 33 31-120 Kraków, e-mail: kkurek@iop.krakow.pl
Stanisław Bury, Instytut Nauk o Środowisku UJ, e-mail: stanislaw.bury@uj.edu.pl

Wąż Eskulapa *Zamenis longissimus*, to w Polsce gatunek reliktowy, osiągający w naszym kraju północną granicę zasięgu występowania. Jeszcze do połowy ubiegłego wieku występował w Polsce w kilku ostojach, w południowo-wschodniej części kraju. Świadczą o tym, m. in. doniesienia o gatunku z lat 50. z Roztocza, z lat 70., z Zyndranowej koło Łącka i Częstochowy. Obecnie jest wykazywany jedynie z obszaru Bieszczadów. Badania podjęte w Parku Krajobrazowym Doliny Sanu, przez B. Najbara z Uniwersytetu Zielonogórskiego w latach 70. ub. wieku oraz aktualnie prowadzone przez Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie w latach 2008 – 2013 potwierdziły kurczenie się zasięgu gatunku. Wynika ono prawdopodobnie ze zmiany sposobu zagospodarowania gruntami, naturalnej sukcesji i planowych zalesień po wysiedleńczej akcji „Wisła”. Prawdopodobnie jeszcze kilkadziesiąt lat temu, bieszczadzka populacja, bądź jej część miała kontakt z ciągłym zasięgiem występowania gatunku na Słowacji i Ukrainie. Obecnie można ją uznać za odizolowaną od granic zwartego zasięgu. Ekstensywne rolnictwo, wypas, drewniana i kamienna zabudowa w połączeniu z mało rozwiniętą infrastrukturą drogową i brakiem ruchu turystycznego sprzyjały przez kilka stuleci występowaniu węża Eskulapa w tym rejonie. Do rozpoznanych i głównych zagrożeń gatunku należą: brak miejsc rozrodu pochodzenia naturalnego i antropogenicznego, postępująca sukcesja siedlisk otwartych i półotwartych oraz bezmyślne zabijanie. Aktualnie najliczniejsze stanowiska węża Eskulapa występują w dolinie Sanu w paśmie Otrytu od miejscowości Dwernik po Rajske. Znane są też miejsca jego występowania wokół zalewu solińskiego, a także z rejonu Komańczy, Woli Michowej,

Cisnej, Wetliny, Czarnej oraz Buka. Pojedyncze doniesienia z Beskidu Niskiego z 2002 r. i znad rzeki Bug z 2008 r., wskazują na potrzebę dalszych badań nad rozmieszczeniem gatunku.

Wstępne analizy siedliskowe potwierdzają przywiązanie węża Eskulapa do mozaiki otwartych przestrzeni z lasami liściastymi, z głównym udziałem takich gatunków drzew jak, olcha szara *A. incana*, buk pospolity *F. sylvatica* i grab pospolity *C. betulus* oraz obecności antropogenicznych elementów w siedlisku (drewnianych zabudowań, kamiennych ruin domostw, betonowych przyczółków mostów, pasiek, kamieniołomów).

Ochrona czynna siedlisk tego węża prowadzona w ramach unijnego projektu realizowanego w latach 2011-2014 przez pracowników Instytutu Ochrony Przyrody, na terenie 7 nadleśnictw i we współpracy z nimi, była kontynuacją działań podjętych w 1999 r. przez Nadleśnictwo Lutowiska oraz projektu z 2009 realizowanego przez w/w Instytut. Ochroną objęto najliczniejszą „otrycką” populację (obszar Nadleśnictwa Lutowiska), oraz rozpoznane i potencjalne miejsca występowania gatunku w Nadleśnictwach: Stuposiany, Baligród, Ustrzyki Dolne, Komańcza, Cisna, Lesko. W ramach prowadzonych działań zbudowano i uzupełniano 49 kopców rozrodczych (przym trocin drzew liściastych i siana na podbudowie z gałęzi), usypano kilkadziesiąt stert gałęzi i pni, usunięto drzewa i krzewy z pow. ok. 14 ha, wykoszono roślinność zielną oraz siewki drzew i krzewów na ok. 16 ha.

W wyniku monitoringu 38 stanowisk węża Eskulapa w paśmie Otrytu, stwierdzono, że gatunek ten chętnie zasiedla sztuczne miejsca rozrodu już w pierwszym roku od ich zbudowania, pod warunkiem, że powstały one w miejscach uprzednio zasiedlonych. W momencie rozpoczęcia projektu „otrycka” populacja szacowana była na ok. 80 osobników. Obecnie po dwóch latach badań, metodą powtórnych odłowów (*capture marc recapture*), liczebność populacji oszacowano na około 250 osobników. Przez pierwsze lata działań, młode węże spotykane były tylko w rejonie wsi Zatwarnica, obecnie, co roku na kilku stanowiskach rozrodczych utworzonych w ramach działań czynnej ochrony, obserwowane są świeżo wyklute osobniki. Od 2009 do 2014 r. zostało schwytych, pomierzonych i oznako-

wanych (przez nacięcie kolejnej łuski) około 160 węży Eskulapa. Rzadkie spotkania samic gatunku w pierwszych latach monitorowania populacji mogły wynikać ze słabszej ich wykrywalności lub zaburzonej struktury płci. Ze względu na skryty tryb życia tego węża nie da się jednoznacznie potwierdzić tych przypuszczeń. Aktualnie sukces lęgowy obserwowany jest jedynie w miejscach gdzie dorosłe samice były wcześniej spotykane (często te same) a większość nowo zaobserwowanych samic w populacji to osobniki ok. 3-4 letnie.

Po ok. 2-3 latach kopce tracą swoje właściwości termiczne, gdyż materiał, z którego są zbudowane szybko ulega rozpadowi. W związku z tym wymagają ciągłego uzupełniania oraz pielęgnacji ich otoczenia poprzez usuwanie efektów szybko postępującej sukcesji.

Ważnym aspektem związanym z dalszym rozpoznawaniem stanu populacji węża Eskulapa jest kontynuacja monitoringu. Obejmować on powinien przede wszystkim lokalizacje z utworzonymi miejscami rozrodu.

Dzięki inicjatywie Nadleśnictwa Lutowiska we współpracy z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Rzeszowie, niektóre z działań ochrony czynnej stanowisk występowania węża Eskulapa zostały zaproponowane do włączenia ich do planów urządzania lasu i planów ochrony przyrody. Do działań tych należą: pozostawianie stert gałęzi w strefie ekotonu na powierzchniach zrębowych, pozostawianie fragmentów starodrzewi bukowych bez zabiegów, fragmentów wydzieleń z olchą szarą do naturalnej sukcesji oraz pozostawianie nasłonecznionych luk w drzewostanach. W porozumieniu z rzeszowską RDOŚ na terenie Nadleśnictwa Lutowiska został zaktualizowany przebieg granic stref ochrony gatunku. Wykaz zaleceń dla nadleśnictw, wydzieleń leśnych dla stref ochrony, wyniki monitoringu i inwentaryzacji oraz dalsze perspektywy ochrony węża Eskulapa zostały ujęte w rekomendacjach będących dokumentem sprawozdawczym, podsumowującym podjęte prace. W projekcie nie zabrakło też działań edukacyjnych. Na terenie Lasów Państwowych umieszczono 15 tablic edukacyjno-informacyjnych oraz powstała podstrona internetowa projektu. Nadrzędnym celem tych dwóch ostatnich przedsięwzięć oprócz propago-

wania wiedzy, jest dalsze zbieranie informacji o występowaniu tego zagrożonego wyginieciem gatunku.

Finansowanie projektu:

Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych (85%)

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (15%)

THE AESCULAPIAN SNAKE IN WESTERN BIESZCZADY MOUNTAINS – HABITAT REQUIREMENTS AND ACTIVE CONSERVATION

In Poland, the Aesculapian snake *Zamenis longissimus* is a relic species, reaching here its northern border of distribution. Up until mid 20th century, it occurred in Poland in several refuges, in the southeast of the country. This is confirmed e.g. by accounts of the species from the 1950s from Roztocze region, or from 1970s from Zyndranowa by Łąck and Częstochowa. At present, the snake is noted only in Bieszczady Mountains. Research undertaken in the San Valley Landscape Park in the 1970s by Bartłomiej Najbar from the University of Zielona Góra, as well as present research conducted by the Institute of Nature Conservation at the Polish Academy of Science in Kraków in 2008-2013 confirmed that the range of the species has diminished. This probably results from changed land management, natural succession, and planned forestation after the forced resettlement operation “Vistula” in the aftermath of World War Two. Up until several decades ago, the Bieszczady population of the Aesculapian snake, or its part, was likely to have contact with the continuous range of distribution of the species in Slovakia and the Ukraine. At present, it can be considered isolated from the borders of the compact range. For several centuries, extensive farming, grazing, wooden and stone housing, combined with little-developed road infrastructure and lack of tourism, were conducive to the distribution of the Aesculapian snake in this region. The main diagnosed threats for this species are: lacking

natural or anthropogenic breeding sites, progressing succession of open and semi-open habitats, and thoughtless killing. Today the most populated plots of the Aesculapian snake can be found in the San River valley in the Otryt mountain range, from the village of Dwernik to Rajskie. The snake has also been noted around the Solina Reservoir, as well as around the hamlets of Komańcza, Wola Michowa, Cisna, Wetlina, Czarna, and Buk. Single reports of the snake from Low Beskids in 2002 and Bug River valley in 2008 indicate the need of further research on the distribution of the species. Preliminary habitat analyses confirm the Aesculapian snake's attachment to a mosaic of open areas with deciduous forests, with the predominance of such tree species as grey alder *A. incana*, common beech *F. sylvatica* and common hornbeam *C. Betulus*, as well as presence of anthropogenic elements in the habitat (wooden structures, stone house remains, concrete bridgeheads, apiaries, quarries).

Carried out within the framework of an EU project by the staff of the Institute of Nature Conservation, the active conservation of this species' habitat in 2011-2014 in seven forestry management districts and in cooperation with their authorities constituted a continuation of the activities undertaken in 1999 by Lutowska Forestry Management, and a 2009 project conducted by the Institute. Conservation was extended over the largest i.e. Oryt population of the snake (Lutowska Forestry Management territory), as well as established and potential distribution locations of the species in the Forestry Management Districts of Stuposiany, Baligród, Ustrzyki Dolne, Komańcza, Cisna and Lesko. The activities involved the building and refilling of 49 egg-laying sites (mounds of deciduous wood sawdust and hay on laid on branches), putting up several dozen branch and stump piles, removal of trees and shrubs from an area of ca. 14 ha, mowing herbaceous vegetation and tree and shrub seedlings in ca. 16 ha. The monitoring of 38 Aesculapian snake plots in Otryt range showed that this species readily uses artificial egg-laying sites already in the first year since their construction, provided that they were built in previously inhabited areas. At the start of the project, the estimated size of the Otryt population was ca. 80 animals. Today, after

two years of research, the population size was estimated using the CMR method at ca. 250 animals. During the first years of the activities, juvenile snakes were encountered only in the vicinity of Zatwarnica village; at present, every year newly hatched snakelets are observed in egg-laying sites created as part of the active conservation programme. From 2009 to 2014 ca. 160 Aesculapian snakes were captured, measured and marked (by scale clipping). Rare occurrences of females during the first years of population monitoring could result from their lower detectability or distorted sex structure. Due to the secretiveness of this snake species, an unambiguous confirmation of these suppositions is not possible. At present, breeding success is only noted on the sites where adult females (often the same) had been previously ascertained, and the majority of newly ascertained females in the population are 3-4 years old. After 2-3 years the mounds lose their thermal qualities, as their material quickly disintegrates. Thus, their continuous refilling is required, as well as the maintenance of the surrounding area through removal of the effects of fast-progressing succession. An important aspect of further ascertainment of the Aesculapian snake population status is the continuation of monitoring. It should cover in particular the areas where egg-laying sites were provided.

Thanks to the initiative undertaken by the Lutowska Forestry Management, in cooperation with the Regional Directorate for Environmental Protection (Pol. RDOŚ) in Reszów, some measures of the active conservation of the Aesculapian snake habitat have been proposed for inclusion in the forest management plans and nature conservation plans. These measures include: leaving branch piles in the ecotone zones in clearcuttings, leaving fragments of overmature beech trees without maintenance, fragments of segments with grey alder for natural succession, and leaving sun-exposed gaps between trees. In agreement with the Reszów RDOŚ, the boundaries of the zones of species protection were updated in the district of Lutowska Forestry Management. Instructions for forestry management authorities, as well as a list of forest segments for protection zones, the monitoring and census results and an overview

of future perspectives of the Aesculapian snake protection were included in the recommendations, which constitute the project report, summarising the conducted activities. The project also involved educational initiatives. 15 educational and information boards were put up in the territory of the State Forests, and a project subpage was created. Apart from knowledge propagation, the main aim of the two last-listed activities is further collection of information on the distribution of this endangered species.

Project funded by:

Centre for the Coordination of Environmental Projects (85%)

National Fund National Fund for Environmental Protection and Water Management in Warsaw (15%)

ISOLATED POPULATION OF THE AESCULAPIAN SNAKE IN EGER RIVER VALLEY, CZECH REPUBLIC

Radka Musilová, Karel Janoušek; Zamenis, o.s., Osvinov 149, Stráž nad Ohří,
36301, zamenisos@seznam.cz

The Aesculapian snake (*Zamenis longissimus*) is a nonvenomous thermophilous species with present-day distribution in the southern part of Europe. In the Czech Republic the species occurs in three separated populations. The two of them can be found in the southeast Moravia and are a part of the species' continuous European distribution range. The population in Eger River Valley is isolated and represents the northernmost site of occurrence of the snake species. This population was discovered in 1880 and fossil records and recent genetic data supported its origin as a relic of a wider distribution during warmer conditions, now surviving under a sub-optimal climate. Similar isolated populations are known from Poland and Germany. Many factors including isolation, limited area, landscape changes, increasing anthropogenic pressure and non-native predators (raccoon, racoon dog and mink) make the population especially vulnerable to extinction. Fast decline in abundance has been documented since the 1980s. The systematic survey was held from 2005 to 2008. The population size was estimated from 400 to 600 individuals and the occurrence area was assessed to only 8 km². It was revealed that the success of the reproduction considerably varies among seasons and hatching places. Furthermore, particularly strong links to humans and its economic activities seems to be typical for this population. Snakes very often use anthropogenic formations such as walls, embankments, navigation, roads and buildings such as sheds, cowsheds, houses, wood-sheds, garages, etc. The situation about Aesculapian snake population was considered to be critical and Action Plan in the Czech Republic for this species was approved in 2008. The main objective of this Action Plan is to preserve viable population in the Eger valley by managing important existing biotopes such as hibernacula and egg-laying sites. Then, there

should be made an effort to bring Aesculapian Snake back to chosen parts of the original distribution range by managing suitable biotopes and finally, at least to double the size of the population up to approximately 800 – 1200 snakes.

Aesculapian Snake often uses anthropogenic substrates for egg hatching (compost, manure heap, sawdust, etc.) and the lack of suitable reproduction opportunities is one of principal threatening factors in Eger River Valley. Building new egg-laying sites is one of the most important measures. Up to now 24 egg-laying sites have been built and most of them are inhabited by Aesculapian Snakes. The restoration of old and shady dry-stone walls can further support the population. Further research and environmental education are essential parts of the Action Plan as well.

PROMOCJA NAJLEPSZYCH PRAKTYK OCHRONY GADÓW

Mirosław Jędrzejewski Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych
ul. Stawki 2, piętro 20 00-193 Warszawa

Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych realizuje projekt pn. „Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach leśnych, w tym w ramach sieci Natura 2000 – promocja najlepszych praktyk”, którego tematem są działania mające na celu ochronę dużych ssaków drapieżnych, kuraków leśnych, żubra, wybranych gatunków gadów (żółwia błotnego, węża Eskulapa, gniewosza plamistego), wybranych gatunków ptaków szponiastych i sów, nietoperzy, wybranych gatunków owadów (błonkówek i ksylobiontów), zająca i kuropatwy, muraw kserotermicznych oraz mokradeł. Głównymi celami projektu są: promocja działań ochrony przyrody w lasach, inicjowanie nowych projektów ochronnych, przygotowanie zaleceń dla prowadzenia skutecznych działań ochrony przyrody, wzrost wiedzy osób zainteresowanych przyrodą o podejmowanych działaniach. Najważniejsze realizowane zadania to: wytypowanie działań (najlepszych praktyk), będących sprawdzonymi metodami ochrony wybranych gatunków i siedlisk oraz projektów, w których były one stosowane, wydanie cyklu 11 podręczników promujących te działania, produkcja 11 filmów o najlepszych praktykach (cykl „Ocalony Świat” planowany do emisji w TVP1 jesienią 2014 r.), przeprowadzenie 22 warsztatów edukacyjnych, publikacja 55 artykułów prasowych. W ramach projektu powstały także „mapy drogowe” ochrony gatunków i siedlisk, pokazujące cele ochrony, metody dojścia do nich (zadania do realizacji) oraz proponujące wykonawców tych zań i terminy realizacji. Mapy te zostaną przedłożone instytucjom mającym decydujący wpływ na ochronę przyrody w Polsce (Ministerstwo Środowiska, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych).

Opracowana w projekcie mapa drogowa ochrony węża Eskulapa i gniewosza plamistego jako cele wskazuje:

1. Poznanie miejsc występowania i stanu populacji gniewosza,

2. Poznanie wielkości populacji oraz dokładnego rozmieszczenia węża Eskulapa,
 3. Objęcie węża Eskulapa i gniewosza plamistego oraz ich ważnych ostoi adekwatnymi formami ochrony prawnej i czynnej.
 4. Utrzymanie lub tworzenie korytarzy ekologicznych pomiędzy subpopulacjami gniewosza.
 5. Dostosowanie przepisów prawnych do potrzeb ochrony węży.
 6. Zwiększenie wiedzy społeczeństwa na temat potrzeby i metod ochrony węża Eskulapa i gniewosza plamistego.
 7. Wypracowanie metod zmniejszania śmiertelności węży na drogach.
- Cele te mają zostać osiągnięte poprzez wdrożenie następujących zadań:
1. Kompleksowe rozpoznanie faunistyczne węży.
 2. Stworzenie centralnej bazy danych o obserwacjach węży.
 3. Powołanie roboczych zespołów odpowiedzialnych za ochronę gniewosza i węża Eskulapa.
 4. Współdziałanie ekspertów przy tworzeniu planu urządzania lasu w nadleśnictwach, w których występują liczne populacje.
 5. Ochrona stanowisk węży.
 6. Prowadzenie działań edukacyjnych, dotyczących potrzeby ochrony gniewosza plamistego oraz węża Eskulapa.
 7. Dostosowanie aktów prawnych do wymagań gniewosza plamistego i węża Eskulapa oraz upowszechnienie metod praktycznego wdrażania zapisów prawa.
 8. Opracowanie metod ochrony węży przed śmiertelnością na drogach. Celami ochrony, wskazywanymi w „mapie drogowej” ochrony żółwia błotnego, są:
1. Dokładniejsze poznanie rozmieszczenia i liczebności populacji żółwia błotnego.
 2. Rozpoznanie zagrożeń wszystkich lokalnych populacji i objęcie ich ochroną bierną oraz czynną.
 3. Utrzymanie siedlisk niezbędnych dla żółwia błotnego.
 4. Stworzenie centralnej bazy danych o występowaniu żółwi błotnych.
 5. Zwiększenie wiedzy społeczeństwa na temat zagrożeń i biologii żółwi.
- Cele te mają zostać osiągnięte poprzez wdrożenie następujących zadań:
1. Zebranie informacji o występowaniu żółwi.

2. Zweryfikowanie zebranych informacji oraz przeprowadzenie w nadleśnictwach szkoleń na temat biologii i metod ochrony gatunku.
3. Objęcie ochroną prawną najważniejszych w Polsce stanowisk.
4. Wprowadzenie do programów ochrony przyrody w nadleśnictwach założeń dotyczących ochrony siedlisk żółwi błotnych.
5. Czynna ochrona siedlisk żółwia.
6. Dostosowanie wybranych przepisów prawnych do wymagań życiowych żółwia błotnego.

PROMOTION OF BEST PRACTICES IN REPTILE CONSERVATION

The Coordination Centre for Environmental Projects is carrying out a project entitled “Biodiversity protection in forest areas, including Natura 2000 network sites – promotion of best practices”, centred on activities aimed at the conservation of large carnivore mammals, forest Galliformes, the European bison, selected reptile species (European pond turtle, Aesculapian snake, smooth snake), selected species of Accipitri-formes and owls, bats, selected insect species (Hymenoptera, xylobiontic species), the hare and the partridge, xerothermic grasslands and marshes. The main goals of the project are: the promotion of nature conservation in forests, initiation of new conservation projects, development of recommendation of effective nature conservation activities, increasing the knowledge about undertaken activities among interested persons. The main project tasks include: selecting activities (best practices) which constitute tried methods of conservation of the respective species and habitats, as well as projects in which these activities were employed, publishing a series of 11 guidebooks promoting these activities, producing 11 films about best practices (“The Saved World”, a series planned for broadcast in TVP1, channel one of the Polish public, in autumn 2014), conducting 22 educational workshops, publishing 55 press articles. Developed in the course of the project were also road maps for species and habitat conservation, presenting the aims of conservation, methods

of their achievement (tasks), as well as the timeframes of these tasks and the people involved. The roadmaps will be distributed to institutions which have a decisive impact on nature conservation in Poland (Ministry of Environment, General Directorate for Environmental Protection, General Directorate of State Forests).

The project roadmap of the Aesculapian snake and smooth snake conservation lists the following aims:

1. Establishing the sites of smooth snake occurrence and its population status
2. Establishing the population size and distribution details of the Aesculapian snake
3. Extending adequate forms of legal and active protection over the Aesculapian snake and smooth snake and their major refuges
4. Maintenance or creation of ecological corridors between the subpopulations of the smooth snake
5. Adapting legal regulations to the needs of snake conservation
6. Increasing the society's knowledge about the need and methods of Aesculapian snake and smooth snake conservation
7. Devising methods for diminishing snake mortality by roadkill

These aims are to be achieved through the following tasks:

1. Comprehensive faunistic analysis of the snakes
2. Creation of a central database of snake observations
3. Establishment of working groups responsible for the smooth snake and Aesculapian snake conservation
4. Participation of experts in the development of forest management plans in districts with large populations
5. Conservation of snake plots
6. Educational activities presenting the need of smooth snake and Aesculapian snake conservation
7. Adaptation of legal acts to the requirements of smooth snake and Aesculapian snake, and promoting methods of practical implementation of the law
8. Development of methods for protecting snakes against roadkill

The aims included in the European pond turtle conservation road map are:

1. Establishing the distribution and population size of the European pond turtle in more detail
2. Establishing the threats for all local populations and extending passive and active conservation over these populations
3. Maintenance of habitats necessary for the survival of the European pond turtle
4. Creation of a central database of European pond turtle occurrences
5. Increasing the society's knowledge about the threats to turtles and about turtle biology

These aims are to be achieved through the completion of the following tasks:

1. Collecting information on turtle occurrence
2. Verifying the collected information and conducting training in forestry management districts on the biology and conservation methods of the species
3. Extending legal protection over major turtle plots in Poland
4. Introduction of recommendations concerning European pond turtle habitat conservation to the nature conservation programs in forest management districts
5. Active turtle habitat conservation
6. Adapting selected legal regulations to the living requirements of the European pond turtle

OCHRONA ŻÓŁWIA BŁOTNEGO I JEGO SIEDLISK W OBSZARACH NATURA 2000 WSCHODNIEJ LUBELSZCZYZNY: CELE, METODY, EFEKTY

Janusz Holuk współpraca Robert Bochen Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie 20-144 Lublin, ul. Bazylianówka 46, Tel. (81) 71 06 500, e-mail: sekretariat@rdos.lublin.pl

Na terenie obszarów Natura 2000 Lasy Sobiborskie PLH 060043, Dobromyśl PLH 060033, Pawłów PLH 060065, Torfowisko Sobowice PLH 060024 i w Chełmskim Parku Krajobrazowym (wschodnia Lubelszczyzna) prowadzona jest czynna ochrona populacji żółwia błotnego *Emys orbicularis* - gatunku zagrożonego wyginięciem w skali Europy. Polega ona na poprawie warunków siedliskowych poprzez odbudowę urządzeń piętrzących wodę w pobliżu łągowisk, hamowaniu sukcesji drzew i krzewów na łągowiskach, zabezpieczeniu siatek metalowymi gniazd żółwia przed drapieżnikami, przenoszeniu młodych osobników z gniazd do najbliższych, optymalnych dla nich siedlisk wodnych oraz rozpoznaniu tras migracji żółwi przy pomocy urządzeń telemetrycznych. Prace ochronne prowadzone są przez RDOŚ w Lublinie w ramach projektu „Ochrona siedlisk przyrodniczych i gatunków na obszarach sieci Natura 2000 w województwie lubelskim” POIS.05.01.00-00-228/09 współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Żółw błotny objęty jest ochroną ścisłą oraz wymaga czynnej ochrony, a także wyznaczania stref ochronnych. Ponadto, jako gatunek bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony wyginięciem wpisany jest do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt oraz wymieniony jest w załącznikach II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Zagrożenia:

Żółw błotny jest obecnie zwierzęciem zagrożonym wyginięciem.

Pomimo ochrony prawnej od 1935 r. zasięg jego występowania w Polsce wciąż się kurczy. Spośród wielu zagrożeń dotyczących tego gatunku do najistotniejszych na Lubelszczyźnie należą: degradacja siedlisk mokradłowych, zarastanie łągowisk, rozwój infrastruktury drogowej oraz nadmierna presja drapieżników. Zagrożeniem, które w ostatnich latach nabiera coraz większego znaczenia jest przeznaczanie do zalesień dużych obszarów gruntów na glebach piaszczystych mogące być przyczyną niszczenia łągowisk. Dodatkową zachętą do tych działań są dopłaty przyznawane do zalesień. Chociaż w ostatnich latach stan wiedzy o żółwi błotnym istotnie się zwiększył, to w dalszym ciągu stan rozpoznania rozmieszczenia i liczebności tego gatunku pozostawia wiele do życzenia. Dlatego jedną z najczęstszych przyczyn niszczenia siedlisk żółwiowych jest brak wiedzy o jego występowaniu w danym miejscu, a nie zła wola ludzi. Trzeba dążyć do jak najszybszego zlikwidowania zagrożenia wynikającego z braku wiedzy o ocalałych jeszcze stanowiskach łągowych żółwia błotnego w Polsce.

Cele ochrony:

Celem strategicznym projektu realizowanego przez RDOŚ w Lublinie, w części dotyczącej żółwia błotnego, jest zachowanie i przywracanie właściwego stanu siedlisk oraz ochrona łągowisk tego gatunku na terenie województwa lubelskiego.

Cele cząstkowe to:

- zapewnienie odpowiednich warunków siedliskowych dla żółwi (miejsc łągowych oraz miejsc regularnego przebywania),
- ograniczenie nadmiernej presji drapieżników,
- ochrona tras migracji rozrodczych,
- upowszechnienie wiedzy o gatunku, jego zagrożeniach i metodach ochrony oraz o obszarach Natura 2000, na których realizowany jest projekt.

Metody:

- poprawa warunków siedliskowych poprzez remonty urządzeń zatrzymujących wodę w zlewni,
- poprawa warunków świetlnych na łągowiskach poprzez usuwanie drzew i krzewów zaciemniających łągi,
- mechaniczna ochrona gniazd przed drapieżnikami,

- przenoszenie młodych żółwi z gniazd do najbliższych zbiorników wodnych,
- redukcja liczebności lisów niszczących lęgi poprzez odstrzał,
- rozpoznanie tras migracji żółwi przy pomocy telemetrii oraz ochrona tych tras,
- edukacja lokalnych społeczności poprzez prelekcje oraz liczne wydawnictwa.

Efekty:

W latach 2011-2014 zabezpieczono siatkami ponad 720 gniazd żółwia błotnego. Do roku 2014 udokumentowano wylęg ze 195 gniazd (tj. 35% wszystkich założonych gniazd), które opuściło łącznie ponad 1600 młodych żółwi błotnych. Do zabezpieczania gniazd używano metalowych siatek o wymiarach 50 x 50 cm przymocowywanych do gruntu stalowymi prętami o długości około 40 cm. Ze względu na to, że na zabezpieczonych lęgowiskach, drapieżniki powodowały straty w lęgach sięgające nawet 100 %, od 2013 r. zaczęto dodatkowo stosować osłony z blachy ocynkowanej, chroniące gniazda przed podkopywaniem z boku siatki, co okazało się skuteczną metodą ich ochrony. W okresie jesiennym młode żółwie, które opuszczają gniazda przenoszone są z lęgowiska do zbiorników wodnych. Dzięki znakowaniu dorosłych żółwi poprzez wydrapywanie numeru na karapaksie udokumentowano już wielokrotnie regularne podwójne lęgi samic na tym terenie. W rezerwacie przyrody „Żółwiowe Błota” chroniącym dużą populację żółwia błotnego wyremontowano ponad 600 m grobli stawowych oraz 4 najważniejsze urządzenia piętrzące wodę na tych stawach. W obszarach Lasy Sobiborskie i Dobromyśl usunięto drzewa i krzewy z lęgowisk żółwia błotnego na powierzchni 2 ha. Zabieg ten będzie powtórzony również w 2014 r. Najmniejsze efekty z zastosowanych działań ochronnych przyniosły odstrzały redukcyjne lisów żerujących w rejonie lęgowisk żółwia błotnego. Zbyt krótki okres stosowania tej metody nie pozwala na wyciągnięcie wniosków. Badania telemetryczne miały na celu rozpoznanie środowisk użytkowanych przez żółwie, określenie arealów życiowych, tras migracji oraz miejsc zimowania. W latach 2012-13 założono 30 nadajników telemetrycznych żółwiom na dwóch obszarach. Dzięki uzyskanym wynikom zabezpieczono przed zabudową bardzo ważny szlak migracji żółwi błotnych w gminie Chełm.

W celu przybliżenia problematyki ochrony tego gatunku przeprowadzono

kilkanaście prelekcji dla osób dorosłych oraz młodzieży szkolnej w miejscowościach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów występowania żółwia błotnego, na których realizowany jest projekt czynnej ochrony oraz wydano liczne materiały popularyzacyjne: broszury, kalendarze, kalendarzyki, itp.

CONSERVATION OF THE EUROPEAN POND TURTLE AND ITS HABITATS IN NATURE 2000 SITES IN EASTERN LUBLIN REGION: AIMS, METHODS, RESULTS

In the Natura 2000 sites of Sobibór Forest PLH 060043, Dobromyśl PLH 060033, Pawłów PLH 060065, Sobowice Peatlands PLH 060024, and in the Chełm Landscape Park (eastern Lublin Region), the population of the European pond turtle *Emys orbicularis* – a species endangered in Europe – has been subject to active conservation. The conservation involves the improvement of habitat conditions by reconstructing weir structures near the breeding grounds, thwarting tree and shrub succession on the breeding grounds, protecting turtle nests against predators, moving juvenile turtles from the nests to the nearest optimal water habitats, and establishing turtle migration routes by means of telemetric devices. The conservation activities are carried out by the Regional Directorate for Environmental Protection (Pol. RDOŚ) in Lublin within the framework of the project “Conservation of natural habitats and species in Natura 2000 sites in Lublin Province”, ref. no. POIS.05.01.00-00-228/09, co-financed by the European Union from the European Regional Development Fund as part of the Operational Programme Infrastructure and Environment.

The European pond turtle is a strictly protected species and requires active conservation, as well as the establishment of protection zones. Moreover, as a species of a very high risk of extinction, it is listed in the Polish Red Book of Animals, and included in the Annex II and IV of the Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.

Threats:

At present, the European pond turtle is threatened with extinction. Despite its legal protection since 1935, its distribution range in Poland keeps diminishing. Among the many threats concerning this species, the major ones in Lublin Region include: degradation of marshland habitats, vegetation encroachment on breeding grounds, development of road infrastructure, and excessive predator pressure. A threat which has recently gained significance is the planned forestation of sand soil areas, which may lead to the destruction of breeding grounds. Forestation is subsidised, which constitutes an additional incentive. Although in recent years the scope of knowledge on the European pond turtle has been considerably broadened, the level of ascertainment of this species' distribution and population size remains unsatisfactory. Consequently, one of the most widespread causes of turtle habitat destruction is the lack of awareness of the presence of turtles in a given area, rather than people's ill will. We must strive to remove as soon as possible the threat resulting from the lack of knowledge of the still extant breeding grounds of the European pond turtle in Poland.

Aims of conservation:

The strategic aim of the project carried out by Lublin RDOŚ, as regards the European pond turtle, is the preservation and restoration of favourable habitat status and the conservation this species' breeding grounds in Lublin Province.

The partial objectives are:

- providing appropriate habitat conditions for turtles (breeding grounds and regular dwelling places),
- limiting the excessive predator pressure,
- protection of breeding migration routes,
- dissemination of knowledge about the species, its threats and conservation methods, and about the Natura 2000 sites where the project is carried out

Methods:

- improvement of habitat conditions through the renovation of structures which keep water in the basin

- improvement of light conditions in breeding grounds through the removal of shading trees and shrubs
- mechanical protection of nests against predators,
- carrying juvenile turtles from nests to the nearest water bodies,
- reduction of the number of brood-destroying foxes by shooting,
- establishment of turtle migration routes by means of telemetry, and their protection,
- educating local communities through talks and numerous publications.

Effects:

In 2011-2014, more than 720 European pond turtle nests were protected with nets. Until 2014, broods from 195 nests (i.e. 35% of all built nests) were documented, 1600 juvenile turtles in total. The nests were protected with metal nets 50 to 50 cm in size, which were fixed to the ground with steel rods of ca. 40 cm. Due to the fact that in the breeding grounds under protection the predator-induced loss of broods at times reached even 100%, since 2013 additional galvanised sheet metal protection was used to prevent predators from digging under the side of the net; this method of protection proved successful. In autumn, juvenile turtles which leave the nests are carried from the breeding ground to water bodies. Thanks to the fact that the carapaces of adult turtles are marked with a number, it was possible to document repeated cases of regularly double-clutching females in this territory. In the nature reserve “Żółwiowe Błota” [Turtle Marsh], which is the conservation site of a large European pond turtle population, more than 600 pond dykes were renovated, as well as four main weir structures which raise water in these ponds. In Sobibór Forest and Dobromyśl sites, trees and shrubs were removed from European pond turtle breeding grounds of ca. 2 hectares. This measure will be repeated in 2014. The lowest effect of undertaken conservation measures is observed in the case of the reduction of foxes feeding in the vicinity of the turtle's breeding grounds. Due to the insufficient period of implementation, no conclusions can be drawn with regard to fox shooting. The aim of the telemetric survey was to determine the environments preferred by the turtles, their life home ranges,

migration routes and hibernacula. In 2012-2013 thirty telemetric transmitters were attached to turtles at two sites. Thanks to the obtained results, a very important turtle migration route in Chełm commune could be protected from land development.

In order to familiarise the general public with the problems of European pond turtle conservation, more than a dozen talks were given to adults and school students in villages and towns in the direct vicinity of this species' habitats in which the project is implemented. Various kinds of promotional material were produced: folders, calendars, mini-calendars, etc.

PORÓWNANIE WIELKOŚCI KILKULETNIICH ŻÓŁWI WYPUSZCZANYCH W RAMACH PROGRAMÓW CZYNNEJ OCHRONY GATUNKU Z OSOBNIKAMI DZIKIMI – POWÓD DO PRZEMYŚLEŃ

Sławomir Mitrus, Zakład Ewolucji i Ekologii Zwierząt, Katedra Biosystematyki, Uniwersytet Opolski, ul. Oleska 22, 45-052 Opole, e-mail: smitrus@uni.opole.pl
Adam Kotowicz: ul. Orkana 11/9, 41-800 Zabrze

Anna Najbar, Zakład Biologii Ewolucyjnej i Ochrony Kręgowców, Instytut Biologii Środowiskowej, Uniwersytet Wrocławski, ul. Sienkiewicza 21, 50-335 Wrocław
Bartłomiej Najbar: Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Zielonogórski, ul. Prof. Z. Szafrana 1, 65-516 Zielona Góra

Programy czynnej ochrony żółwi, w ramach których młode osobniki w początkowym okresie życia są hodowane w sztucznych warunkach po czym wypuszczane do środowiska naturalnego, cieszą się dużym zainteresowaniem w Polsce i na świecie. W hodowli żółwie szybko zwiększają rozmiary, co po wypuszczeniu ma je skuteczniej chronić przed drapieżnikami. Brak jest jednak empirycznych dowodów na skuteczność stosowania takich metod w dłuższej perspektywie, a lista potencjalnych niebezpieczeństw związanych z taką formą ochrony jest zaskakująco długa.

W 2000 r. w centralnej Polsce wypuszczono 20 żółwi błotnych *Emys orbicularis* „po hodowli” przez ok. 9 pierwszych miesięcy życia. Oznakowano także 29 żółwi „dzikich”, tzn. takich, które nie były przetrzymywane w sztucznych warunkach. W 2006 r. odłowiono osiem z nich (trzy „po hodowli” oraz pięć „dzikich”). Żółwie „hodowane” okazały się mniejsze (długość karapaksu 132.3–147.0 mm, płastronu 123.1–130.5) niż „dzikie” (odpowiednio 141.7–152.3 mm i 129.9–143.6 mm), pomimo że ich rozmiary w momencie wykluwania się były porównywalne. Analizowana liczba osobników nie pozwalała na wyciągnięcie daleko idących wniosków, dlatego przeanalizowaliśmy kolejne dane dotyczące tempa wzrostu żółwi „dzikich” i wypuszczanych w ramach programu ochrony tego gatunku w zachodniej Polsce. Ogółem dane dotyczyły 18 osobników „po hodowli” (3–12 pomiarów każdego osobnika; łącznie 118 pomiarów)

oraz 22 żółwi „dzikich” (2–10 pomiarów każdego osobnika; łącznie 64 pomiary). W tym przypadku uwzględniono dane z okresu 1999–2013 r. dla żółwi w wieku 0–12 lat. Po kilku latach od wypuszczenia, wielkość ciała osobników „po hodowli” była mniejsza, niż równowiekowych osobników „dzikich”, mimo iż hodowane żółwie w momencie ich uwolnienia charakteryzowały się już rozmiarami co najmniej dwuletnich osobników spotykanych w naturze.

Uzyskane wyniki na dwóch odległych obszarach są zbieżne. Programy czynnej ochrony żółwi mogą być kontynuowane, zwłaszcza gdy skuteczniejsze metody (np. ochrona osobników dojrzałych płciowo oraz ochrona ich środowiska) nie przynoszą oczekiwanych rezultatów. Jednak uwzględnianie w programach ochronnych konieczności hodowli młodych osobników powinno być oparte o ich przetrzymywanie w warunkach zbliżonych do naturalnych. Zgoda na ochronę związaną z ich przetrzymywaniem w niewoli powinna być warunkowana koniecznością przedstawienia planów długoletniego monitoringu, co umożliwi oszacowanie rzeczywistych efektów, zidentyfikowanie zagrożeń i ewentualne korekty wcześniejszych przypuszczeń.

THE BODY SIZE OF SEVERAL-YEARS-OLD TURTLES: A COMPARISON BETWEEN HEADSTARTED AND WILD ONES. AN ISSUE TO REFLECT ON

Active conservation programmes which involve the raising of animals at an early stage of life in artificial conditions and then releasing them into natural environment are very popular both in Poland and worldwide. Captive-raised turtles grow fast, which is believed to ensure them a better protection from predators after their return to nature. However, there is no empirical evidence of the long-term effectiveness of such methods, and the list of potential threats related to this form of conservation is surprisingly long.

In 2000, 20 European pond turtles *Emys orbicularis* were released in central Poland after being “headstarted” for about nine first

months on their life. Also marked were 29 “wild” turtles, which had not been kept in artificial conditions. In 2006, eight turtles from these groups were caught (three headstarted ones and five wild). The headstarted turtles turned out to be smaller (132.3–147.0 mm carapace length, 123.1–130.5 plastron length) than the wild ones (141.7–152.3 mm and 129.9–143.6 mm respectively), even though at hatching their size was comparable. As the number of animals under analysis did not allow us to draw far-reaching conclusions, we analysed further data on the growth rate of wild turtles and animals headstarted in the framework of active conservation programme for this species in western Poland. The data pertained to 18 headstarted turtles (3 to 12 measurements of every animal; 118 measurements in total) and 22 wild ones (2 to 10 measurements of every animal; 64 measurements in total). In this study, we took into consideration data from the period 1999–2013, for turtles aged 0–12 years. After several years from the release, the body size of headstarted animals was smaller than that of the wild ones of the same age, despite the fact that at the time of release the headstarted turtles were already at least as big as two-year old animals living in nature.

Obtained in two areas distant from each other, the results are consistent. Active conservation programmes can be continued, especially when more effective methods (e.g. conservation of sexually mature animals and their environment) fail to bring the expected results. However, if conservation programmes are to involve captive raising of young turtles, the animals should be kept in conditions similar to those in their natural environment. The permission to pursue conservation programmes involving turtle headstarting should be conditioned by the requirement to present long-term monitoring plans, which would allow the estimation of actual results, identification of threats, and, if applicable, revision of earlier predictions.

ŚRODOWISKO BYTOWANIA ŻÓŁWI BŁOTNYCH I ZAGROŻENIA W OSTOJACH STAŃKÓW I DOBROMYŚL

Mariusz Wójcik –Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Zoologii, Ekologii Zwierząt i Łowiectwa. mariusz.wojcik@up.lublin.pl

Okolice Stańkowa i Dobromyśla w województwie lubelskim stanowią historyczne i obecne miejsca występowania żółwi błotnych. Tereny w sąsiedztwie Dobromyśla należą do obszarów Natura 2000 natomiast środowiska żółwi w Stańkowie częściowo leżą w granicach Chełmskiego Parku Krajobrazowego. W ramach projektu POIS.05.01.00-00-228/09 pn. „Ochrona siedlisk przyrodniczych i gatunków na obszarach sieci Natura 2000 w województwie lubelskim” od roku 2012 wykonywane jest zadanie polegające na chwytaniu żółwi, zakładaniu im nadajników i lokalizacji żółwi w terenie. Celem jest określenie miejsc przebywania, tras migracji, zimowisk oraz lęgowisk. Ponadto poznane zostaną arealy życiowe, ich wielkość i zmienność. W latach 2012-2013 schwytano 27 osobników, którym założono nadajniki. Wśród schwytanych osobników dominowały samice, samców było tylko sześć. Stwierdzono znaczne zróżnicowanie wielkości arealów życiowych, największy łączny areal w Stańkowie miała samica i wynosił on ponad 54 ha (MCP, 100% core), natomiast w Dobromyślu areal wielkości ponad 87 ha użytkował samiec. Wielkość arealów samic w dużej mierze uzależniona była od odległości od lęgowisk. Środowiskami życia żółwi są tutaj zarówno pokryte roślinnością obszary zalewu jak i niewielkie stawy przydomowe, turzycowiska, podmokłe łąki z wierzbowymi i olsami. W Dobromyślu żółwie zasiedlają przede wszystkim liczne śródleśne oczka i torfianki, podtopione zbiorowiska wierzbowe oraz okresowo olsy. Zidentyfikowano szereg zagrożeń, głównie na obszarze Stańkowa. Podstawowym jest kurczenie się siedlisk żółwi związane z postępującą zabudową. Poważnym problemem jest zarastanie lęgowiska, znajdującego się na terenie prywatnym, podobnie jak w przypadku kilku pobliskich oczek, które są zasypywane i zaśmiecanie. Pierwszym efektem realizacji badań, jest uwzględnienie tras migracji żółwi w studium planu

zabudowy miejscowości. Okolice Dobromyśla charakteryzują się znikomą antropopresją i populacja żółwi jest tu ciągle dosyć liczna. Podstawowym zagrożeniem jest drapieżnictwo na lęgach, a w perspektywie czasowej przekształcenie części torfianek w obszary zalewu.

EUROPEAN POND TURTLE HABITAT AND THREATS IN THE REFUGES OF STAŃKÓW AND DOBROMYŚL

The areas around the villages of Stańków and Dobromyśl in Lublin Province in Eastern Poland have been inhabited by the European pond turtle both historically and at present. Some of the land around Dobromyśl belongs to Natura 2000, while the turtle habitats in Stańków are partly located within the Chełm Landscape Park. Since 2012, within the framework of the project “Conservation of natural habitats and species in Natura 2000 sites in Lublin Province”, ref. no. POIŚ.05.01.00-00-228/09, transmitters are attached to the captured turtles to allow their subsequent localisation. The aim of this task is to determine the turtles’ usual inhabitation, migration routes, hibernacula and breeding grounds. Moreover, life home ranges will be defined, including their size and changeability. In 2012 and 2013, 27 animals were captured and equipped with transmitters. Females predominated in this group; there were only six males. Significant differences in sizes of life home ranges were found: the greatest total home range in Stańków amounted to over 54 ha (MCP, 100% core) and belonged to a female turtle, whereas in Dobromyśl a range of more than 87 ha was noted, used by a male. The size of females’ home ranges to a large extent depended on the distance from breeding grounds. The life environments of turtles in the area under analysis are vegetation-covered parts of the reservoir, as well as small ponds near human settlements, sedge rushes, marshy willow shrubs and alder woods. In Dobromyśl, the turtles inhabit mainly the numerous forest ponds and peat ponds, overflowed willow clumps and, seasonally, alder woods. Many threats were identified, particularly in Stańków area. The main issue is the shrinking of habitats due to increasing land development.

A serious problem is the encroachment of a breeding ground located in private property, just as several ponds in the vicinity, which are back-filled and littered. The first effect of the research is the inclusion of turtle migration routes in the village land development plan study. Dobromyśl area is characterised by low anthropopressure, and the local turtle population is still quite sizeable. The main threat is the activity of predators in breeding grounds, and in the future perspective also the transformation of some pond peats into reservoir parts.

ŻÓŁW BŁOTNY W POLESKIM PARKU NARODOWYM - STAN POPULACJI, ZAGROŻENIA, AKTYWNA OCHRONA

Radosław Olszewski, Poleski Park Narodowy, 22-234 Urszulin, ul. Lubelska 3a,
e-mail: radek.olszewski@poleskipn.pl

Teren Poleskiego Parku Narodowego ze względu na dużą atrakcyjność biotopów, stanowi jedną z największych ostoi żółwia błotnego w Polsce. Rozległe podmokłe obszary Parku i zapoczątkowana w 1998 roku czynna ochrona spowodowały, że populacja żółwi z terenu parku jest zadowalająco stabilna. Nadrzędnym celem programu jest wzrost liczebności populacji żółwia błotnego w Parku i na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Działania przewidziane dla osiągnięcia celu to: zwiększenie sukcesu rozrodczego (zabezpieczanie złóż, doinkubowywanie jaj z gniazd zagrożonych, hodowla małych żółwi przez okres zimowy), poprawa warunków siedliskowych (fragmentaryczna mineralizacja łągowisk, koszenie łągowisk i skarp rowów, podnoszenie poziomu wody, pogłębianie sadzawek, wykup gruntów istotnych dla ochrony populacji, redukcja drapieżników), monitoring gatunku i edukacja miejscowej społeczności. Według prowadzonych obserwacji żółwi na łągowiskach, odnotowano w ostatnich latach wzrost ilości samic składających jaja. W 2002 roku na łągowiskach zlokalizowano łącznie 73 samice składające jaja, w 2012 roku ilość tych samic wzrosła do 136 sztuk. Ogółem od początku powstania programu zabezpieczono ponad 1300 złóż jaj. Żółwie w PPN składają od 7 do 23 jaj w złożach. Niektóre z samic składają po dwa złoża w ciągu sezonu łągowego. Działający w PPN Ośrodek Ochrony Żółwia Błotnego poprzez sztuczne doinkubowywanie jaj z późnych łągów, bądź pochodzących z gniazd zagrożonych odhodowuje rocznie ok. 300 sztuk młodych żółwi, następnie wypuszcza je w roku następnym w miejsca skąd pobrano jaja. Młode żółwie podczas prawie rocznej hodowli nie są narażone na ataki drapieżników, a ich wymiary znacznie się zwiększają przez co wzrasta ich szansa na przeżycie po wypuszczeniu do środowiska naturalnego. Ogółem od rozpoczęcia działań ochronnych w PPN wypuszczono ponad 8 tys. młodych żółwi (4,2 tys. wypuszczone jesienią, 3,8 tys. wypuszczone wiosną).

EUROPEAN POND TURTLE IN POLESKI NATIONAL PARK - POPULATION STATUS, THREATS, ACTIVE CONSERVATION

With its highly attractive biotopes, the territory of Poleski National Park constitutes one of the largest refuges of the European pond turtle in Poland. Thanks to the existence of vast wetlands in the Park, and the active conservation initiated in 1998, the local population of turtles is satisfactorily stable. The overriding goal of the programme is to increase the size of European pond turtle populations in the Park and in Łęczna-Włodawa Lakeland [Pol. Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie]. The objectives for achieving this goal include: increasing the reproductive success of the turtles (protection of egg clutches, incubating eggs from threatened nests, raising young turtles over the winter), improving their habitat conditions (selective mineralisation of breeding grounds, mowing the breeding grounds and ditch banks, raising the water level, dredging ponds, buying out grounds important from the point of view of population conservation, reduction of predator populations), monitoring the species and educating the local community. Observations of turtles in the breeding grounds show an increase in the number of egg-laying females in recent years. In 2002, 73 egg-laying females were noted in the breeding grounds, while in 2012 there were 136. In total, more than 1,300 egg clutches were found since the commencement of the programme. Turtles in the PNP lay between 7 and 23 eggs in a clutch. Some females lay two clutches in a breeding season. Through artificial incubation of eggs from late broods or threatened nests, the PNP Centre for European Pond Turtle Conservation raises ca. 300 young turtles per year. The following year they are released to the locations in which the eggs were collected. During the almost year-long headstarting, young turtles are protected from predators, and they grow considerably larger, which strengthens their survival chances after their release into the natural environment. The total number of young turtles released since the initiation of conservation activities in the PNP amounts to over 8,000 (4,200 released in autumn, 3,800 released in spring).

OCHRONA SIEDLISK ŻÓŁWIA BŁOTNEGO W DOLINIE RZEKI ZWOLENKI - PIERWSZE EFEKTY

Piotr Chołuj, Adam Kotowicz, Andrzej Satory-Wąsik; Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne; piotr@choluj.pl

Zwolenka jest niewielką rzeką na południowym Mazowszu. Na ponad 30 km odcinku rzeka płynie wąską doliną o szerokości 200-300 m, przy ujściu do Wisły rozszerzając się do około 1 kilometra. Na obszarze ok 2300 ha dolina objęta jest ochroną, jako specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Dolina Zwolenki. O wartości przyrodniczej doliny decyduje kilka elementów - brak melioracji na odcinku „naturowym”, mozaika środowisk wodno-błotnych, polnych i leśnych, bliskość Wisły oraz występowanie na tak niewielkim obszarze ok 360 zbiorników wodnych powstałych po wydobyciu torfu po II wojnie światowej - tzw. „torfianek”. Zbiorniki te stanowią główne miejsce życia dla drugiej, co do wielkości (po ogólnie pojętej „poleskiej”) populacji żółwia błotnego w Polsce. Występuje tu ich ok 100-150 osobników. Od lat 90-tych postępuje silna degradacja siedlisk nad Zwolenką - wysychanie i zamulanie starzejących się torfianek oraz zarastanie legowisk. Celem projektu jest odmulenie starych i wykopanie nowych torfianek o powierzchni ok 3.5 ha oraz usunięcie zarzewień na legowiskach na powierzchni ok 7 ha. Pierwsze efekty są pozytywne. Na dotychczas oczyszczonej powierzchni legowisk wróciło, co najmniej 10 samic, a na nowo wykopanych stawach pojawiły się żółwie już po 2 miesiącach od ich powstania. Projekt zostanie zakończony w 2014 wykopaniem zbiornika w rezerwacie „Borowiec”, który jest główną ostoją tego gatunku nad Zwolenką.

PROTECTION OF THE EUROPEAN POND TURTLE HABITATS IN THE VALLEY OF ZWOLENKA RIVER - FIRST RESULTS

Zwolenka is a small river in the south of Masovia region. For over 30 km it follows a narrow valley of 200 to 300 m in width, widening up to about 1 km where the tributary flows into the Vistula. An area of ca. 2,300 hectares of the valley is protected as the special habitat protection area “Zwolenka River Valley”, part of Natura 2000 network. Several characteristics contribute to the nature conservation value of Zwolenka valley: no land reclamation on the Natura-section of the valley, the mosaic of wetland, field and forest environments, the vicinity of the Vistula, and the presence of ca. 360 water reservoirs in this small area – the “peat-ponds” created after World War Two through peat digging. These reservoirs are the home of the second largest population of the European pond turtle in Poland (the largest being the total of Polesie population), with about 100 to 150 turtles. Since the 1990s, a serious progressing degradation of Zwolenka habitats can be observed, namely the drying and silting up of the ageing peat-ponds and encroachment of breeding grounds. The project is aimed at desludging old and digging new peat-ponds of ca. 3.5 ha, as well as removing trees from ca. 7 ha of breeding grounds. The first results are positive. At least ten females returned to the breeding grounds cleared so far, and turtles appeared in newly dug ponds after only two months. The project will be finalised in 2014, with the digging of a reservoir in “Borowiec” natural reserve, which is the main refuge of this species in Zwolenka valley.

OCHRONA ŻÓŁWIA BŁOTNEGO W WOJEWÓDZTWIE WARMIŃSKO-MAZURSKIM W PROJEKTACH REALIZOWANYCH PRZEZ POLSKIE TOWARZYSTWO OCHRONY PTAKÓW

Jarosław Banach - Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków – jbanach@ptop.org.pl

Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków kończy aktualnie realizację dwóch projektów mających na celu poprawę warunków bytowych części warmińsko-mazurskiej populacji żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Projekty były współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko i dofinansowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Dla warmińsko-mazurskiej populacji żółwia błotnego rozpoznano, jako podstawowe następujące zagrożenia:

- fragmentacja środowiska;
- zarastanie miejsc bytowania;
- utrata miejsc lęgowych;
- słabe rozpoznanie problematyki ochrony tego gatunku i brak właściwego przepływu informacji między instytucjami związanymi z ochroną przyrody.

Zadania realizowano głównie na terenie Ostoi Żółwia Baranowo (gm. Mikołajki) oraz Ostoi Żółwia Orłowo (gm. Nidzica) i koncentrowały się na dwóch rodzajach działań:

- poprawie warunków całorocznego bytowania żółwi poprzez odtworzenie wysuszonych oczek wodnych i rozlewisk – w sumie będzie wykopanych 20 stawów, wybudowana 1 grobla piętrząca oraz 2 bystrotoki, oraz
- odtwarzaniu zarastających lęgowisk poprzez wycinkę zacierniających zakrzaczeń i zadrzewień i ewentualnym delikatnym spalaniu ziemi.

Tym kluczowym działaniom towarzyszą dodatkowe, polegające na monitoringu populacji żółwia (w jego efekcie wykryto np. nowe lęgowisko) oraz hydrologicznym (mającym na celu ustalenie jakości wód w dolinie górnej Łyny oraz przyczyn obniżania się lustra wód gruntowych), oraz popularyzatorskie (dotarcie do miejscowej młodzieży za pośrednictwem

nauczycieli, wyszkolenie grupy wolontariuszy, przedstawienie problematyki ochrony żółwia instytucjom i osobom zainteresowanym) i inne.

EUROPEAN POND TURTLE CONSERVATION IN WARMIA AND MASURIA PROVINCE IN PROJECTS CARRIED OUT BY THE POLISH SOCIETY FOR THE PROTECTION OF BIRDS

The Polish Society for the Protection of Birds is currently completing the implementation of two projects aimed at improving the living conditions of the Warmia and Masuria population of the European pond turtle *Emys orbicularis*. The projects were co-funded by the European Union from the European Regional Development Fund in the framework of the Infrastructure and Environment Operational Programme, and by the National Fund for Environmental Protection and Water Management.

The following basic threats were determined with regard to the local turtle population:

- Fragmentation of the environment;
- Vegetation encroachment on the habitat;
- Loss of breeding grounds;
- Insufficient assessment of the problems of conservation of this species and lack of proper information flow between institutions involved in nature conservation.

The project tasks were carried out mainly in the Baranowo Turtle Refuge (Mikołajki commune) and Orłowo Turtle Refuge (Nidzica commune), and were focused on two types of activity:

- Improvement of all-year living conditions of the turtle population through the reconstruction of dried-out ponds and pools – in total, 20 ponds will be dug and one rising dyke and two rapids built;
- Reconstruction of the encroached breeding grounds by cutting shade-giving shrubs and trees, and, if applicable, gentle soil loosening.

These key activities are accompanied by supporting measures, which consist in the monitoring of the turtle population (one of the results was

the discovery of one new breeding ground) and hydrological monitoring (to determine water quality in upper Łyna valley and the causes of decreasing groundwater level), as well as popularisation initiatives (reaching the local youth through their teachers, training a group of volunteers, presenting the problems of turtle conservation to the interested institutions and individuals) and other activities.

OCHRONA STREFOWA GNIEWOSZA PLAMISTEGO (*CORONELLA AUSTRIACA*) W POLSCE – FIKCJA CZY RZECZYWISTOŚĆ?

Joanna Mazgajska, Wiesław Bogdanowicz, Stanisław Bury, Tomasz Mazgajski, Anna Sztencel-Jabłonka, Przemysław Stachyra Muzeum i Instytut Zoologii PAN
jmazgajska@gmail.com

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku, w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, ujęto gatunki wymagające ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu, regularnego przebywania oraz wyznaczono wielkości tych stref. Spośród gadów, ujęte w rozporządzeniu „gatunki strefowe” to: wąż eskulapa (*Zamenis longissimus*), gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*) i żółw błotny (*Emys orbicularis*). Zaznaczyć należy, iż jest to zmieniony akt prawny, który stanowi m.in. kontynuację przepisów o ochronie strefowej zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2004 nr 220 poz. 2237)

Prawo umożliwiające ochronę strefową trzech najrzadszych gatunków gadów obowiązuje już od 10 lat. Jest to bardzo ścisła forma ochrony w ramach, której obowiązuje zakaz wchodzenia na teren strefy osób postronnych (poza właścicielem terenu), bez pisemnej zgody właścicielki dla danego terenu regionalnej dyrekcji ochrony środowiska. Strefa ochrony całorocznej dla gniewosza plamistego to promień 100 m od miejsc rozrodu i regularnego przebywania, zaś w okresie aktywności, tj. od 1.03 do 31.10 wynosi 500 metrów. Organem zarządzającym strefę ochrony jest regionalny dyrektor ochrony środowiska (RDOŚ). Cały obszar kraju znajduje się w gestii 16-tu RDOŚ, zgodnie z podziałem na województwa. Na podstawie „Atlasu płazów i gadów Polski” można zakładać, że potencjalnie w każdym z województw (być może poza Pomorskim) mogłyby być wyznaczone takie strefy. Przedstawione wyniki ankiet wysłanych do wszystkich dyrekcji RDOŚ, w których zawarte było pytanie – ile stref ochrony dla poszczególnych

gatunków gadów znajduje się na ich terenach nie napawają optymizmem.

W prezentacji zaprezentowana zostanie także praktyka, związana z wnioskowaniem o zakładanie stref ochrony przez dwa NGO-sy: Towarzystwo Ochrony Herpetofauny „Tryton” oraz Towarzystwo na Rzecz Ochrony Przyrody. Na cztery takie postępowania, osiągnięto szybko sukces tylko w jednym przypadku. Teren ten to prywatny, uczęszczany przez turystów kamieniołom, jednak zakazy wchodzenia na teren ochrony są tam fikcją, brak też jakichkolwiek oznaczeń istnienia strefy. Pozostałe postępowania ciągną się wiele lat. Organ zwierzchni RDOŚ, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, interpretuje ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody w ten sposób, że RDOŚ może, ale nie musi ustanawiać strefę. Wydaje się, że taka interpretacja jest wątpliwa i powinna zostać zweryfikowana przez sąd administracyjny. Z drugiej strony należy przedyskutować obligatoryjne tworzenie stref ochrony w każdym przypadku, np. na terenach prywatnych posesji czy w miastach. Przykładowo podczas badań spotkano gniewosza na ulicy przy głównym rynku miasta. Być może zapisy rozporządzenia powinny ulec zmianie. Podczas prezentacji postaramy się znaleźć odpowiedź na pytanie – jaka jest przyczyna problemów z ustanawianiem stref ochrony dla gniewosza plamistego w Polsce.

PROTECTION ZONES OF SMOOTH SNAKE (*CORONELLA AUSTRIACA*) IN POLAND – FICTION OR REALITY?

The Regulation on Animal Species Protection issued by the Minister of Environment on 12 October 2011 lists species which require the establishment of protection zones for refuges, breeding grounds, and regular dwelling places, and determines the size of these zones. As regards reptiles, the “zone species” included in the regulation are: the Aesculapian snake (*Zamenis longissimus*), the smooth snake (*Coronella austriaca*) and the European pond turtle (*Emys orbicularis*). It should be pointed out that the regulation constitutes an amended legal act, continuing i.a. the zone protection laws contained in the Regulation of the Minister of Environment of 28 September 2004 on the Protected Wildlife Animal Species

(Polish Journal of Laws 2004, no. 220, item 2237).

The law which enables zone protection of the three rarest reptile species has been in force already for ten years. This form of protection is very strict; no bystanders (except the owner of the land) are allowed to enter the zone without a written permit from the locally competent Regional Directorate for Environmental Protection (Pol. RDOŚ). The all-year protection zone of the smooth snake encompasses the area within 100 m radius from the breeding grounds and regular dwelling places, and in the period of the species' activity, i.e. from 1st March to 31st October, within 500 m. The managing authority in charge of protection zones is the regional director of environmental protection. There are 16 RDOŚ bodies in Poland, in accordance with the administrative division into provinces (voivodeships). On the basis of the "Atlas of Polish Amphibians and Reptiles" one can assume that such protection zones might be potentially established in every province (perhaps except Pomeranian).

Results of surveys distributed to all RDOŚ directorates will be presented. The surveys included a question about the number of protection zones of particular reptile species in the respective provinces. There results do not invite optimism.

Also presented will be the practical procedure of applying to RDOŚ for the establishment of protection zones, as undertaken by two NGOs: "Tryton" Reptiles and Amphibians Conservation Society and the Society for Nature Conservation. Out of four such applications proceedings, only one was successfully concluded within a short time. The area in question is a private quarry frequented by tourists. Yet entry to the protection zone is forbidden only in fiction, nor are there any signs marking the zone. The remaining proceedings have been open for years. According to the interpretation of the Act on Nature Conservation of 16 April 2004 advocated by the General Directorate for Environmental Protection, i.e. the supervisory body of RDOŚ, regional directorates may but do not have to establish protection zones. This interpretation seems open to challenge and should be verified by the Administrative Court. On the other hand, it should be discussed whether the establish-

ment of protection zones should be obligatory in all cases, e.g. on private property or in cities. During our research, we once encountered a smooth snake in the street by the main town square. Perhaps the ministerial regulation should be altered. In our presentation we will try to answer the question about the reason of problems with establishing protection zones for the smooth snake in Poland.

PROBLEMY OCHRONY GNIEWOSZA PLAMISTEGO (*CORONELLA AUSTRICA*) W POLSCE

Stanisław Bury Instytut Nauk o Środowisku UJ ul. Gronostajowa 7 30-387
Kraków e-mail: stanislaw.bury@uj.edu.pl

Katarzyna Kurek Instytut Ochrony Przyrody al. A. Mickiewicza 33
31-120 Kraków e-mail: kkurek@iop.krakow.pl

Aleksandra Kolanek Towarzystwo Herpetologiczne NATRIX ul. Legnicka 65
54-206 Wrocław

Gniewosz plamisty jest gatunkiem rzadkim i chronionym, nie tylko w Polsce, ale także w całej Europie. W 11 krajach Europy Zachodniej został umieszczony na Czerwonej Liście. W Niemczech, Norwegii, Szwajcarii, Polsce i Finlandii otrzymał status VU (narażony), w Holandii, na Litwie i Łotwie status EN (zagrożony), zaś w Danii gniewosz jest uznany za gatunek wymarły.

W przeciwieństwie do żółwia błotnego i węża Eskulapa rzeczywisty stan populacji gniewosza plamistego w Polsce jest znacznie słabiej rozpoznany. Dane dotyczące kondycji populacji tego gatunku wyraźnie wskazują na jego niską liczebność, jednak w wielu przypadkach dostępne informacje nie są precyzyjne. Przykładowo w Ojcowskim Parku Narodowym od lat 70. ubiegłego wieku na podstawie szeregu opracowań uznawano gniewosza za gatunek rzadki, skrajnie zagrożony. Dla kontrastu, ostatnie dostępne publikowane dane wskazują, na potencjalnie wysoką liczebność tego gatunku na terenie parku.. Wyniki wieloletniego monitoringu gniewosza plamistego w Holandii wyraźnie wskazują, że jest to gatunek znacznie trudniejszy w odnajdywaniu niż inne gady. Ponadto jego wykrywalność jest różna w zależności od zajmowanego siedliska, dlatego efektywna inwentaryzacja i monitoring powinny zostać dostosowane do najważniejszych kategorii siedlisk. Obecnie prowadzony jest ogólnopolski monitoring gniewosza plamistego, a uzyskane do tej pory wyniki tych prac potwierdzają, że gniewosz plamisty to gatunek rzadki, jednak nie na wszystkich stanowiskach. Wciąż brakuje ugruntowanego rozeznania

istniejących zagrożeń i ich wpływu na liczebność lokalnych populacji, co w wielu przypadkach utrudnia zaplanowanie kompleksowych działań czynnej ochrony.

Mimo niskiej liczebności tego gatunku w Polsce, stosunkowo rzadko podejmowano działania związane z jego czynną ochroną. Jednym z pierwszych przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu populacji gniewosza plamistego był projekt Łódzkiego Koła PTO „Salamandra” pt. „Ochrona gniewosza plamistego w Polsce Środkowej” zrealizowany w latach 2000–2002. W ramach projektu na wybranych stanowiskach, podjęto dwie próby wspomaganie rozrodu gniewoszy poprzez odłów ciężarnych samic i przetrzymanie ich do momentu porodu. Młode wypuszczano w kolejnym sezonie po ich przezimowaniu w miejscach schwytania samic. Niestety znaczna część młodocianych osobników nie przeżyła hibernacji, nawet po zmianie warunków termiczno-wilgotnościowych po pierwszej próbie. Ze względu na trudności w pozyskaniu naturalnego pokarmu (jaszczurek) dla młodych węży i problemy w ich hibernowaniu, nie podjęto dalszych prób wspomaganie rozrodu i skupiono się na ochronie siedlisk. Także ochrona siedliskowa związana jest z kilkoma problemami. Głównym zagrożeniem dla siedlisk tego gatunku jest ich bezpośrednia degradacja, np. w wyniku zabudowy, jednak w tym przypadku głównym narzędziem ochrony są procedury prawne, np. ustalanie stref ochronnych. W większości przypadków gniewosz zasiedla tereny dobrze nasłonecznione, półotwarte (np. polany, przecinki, obrzeża dróg leśnych) i otwarte (np. murawy kserotermiczne). Postępująca sukcesja prowadzi do zaniku tych siedlisk, a nawet przy utrzymaniu wysokiego stopnia insolacji często dochodzi do zmniejszania liczby naturalnych kryjówek (np. niszczenie nawisów gruntu podczas pielęgnacji rowów, palenie stert gałęzi, nielegalne wydobycie kamienia). Przeciwdziałanie tym czynnikom na ogół nie jest trudne w zaplanowaniu i jednokrotnej realizacji, jednak dla uzyskania długofalowych skutków konieczne jest regularne powtarzanie zabiegów czynnej ochrony. Stanowi to duży problem, zważywszy, że większość przedsięwzięć nakierowanych na czynną ochronę siedlisk ma ograniczony czas realizacji, po upływie, którego uzyskane efekty prędeż

czy później zanikają. Wieloletnie wdrożenie praktyk ochroniarskich wymaga umieszczenia ich w planach zarządzania danym terenem, np. planach urządzania lasu czy planach rekultywacji terenów pokopalnianych. Problemem jest również brak precyzyjnych danych monitoringowych pozwalających ocenić efektywność wdrażanych działań, a często także podstawowych danych na temat wyjściowego stanu populacji objętych pracami ochroniarskimi.

PROBLEMS OF THE SMOOTH SNAKE (*CORONELLA AUSTRICA*) CONSERVATION IN POLAND

The smooth snake is a rare and protected species, not only in Poland, but also in whole Europe. In eleven Western European countries, it was put on the Red List. In Germany, Norway, Switzerland, Poland and Finland it has received the category VU (vulnerable species), in The Netherlands, Lithuania and Latvia EN (endangered species), and in Denmark it was deemed extinct.

Unlike in the case of the European pond turtle and the Aesculapian snake, the actual population status of the smooth snake in Poland is far less well-assessed. Data on the population condition clearly point to its small size, yet in many cases the available information is not precise. To take one example, in Ojców National Park since the 1970s the smooth snake has been considered a rare, critically endangered species – this assessment was based on a number of studies. By contrast, the most recently published data suggest a potentially large population size of this species in this territory... The results of long-term monitoring of the smooth snake population in The Netherlands show that this species is much more difficult to detect than other reptiles. Moreover, its detectability depends on the habitat type; therefore effective census and monitoring should be adapted to major habitat categories. At present, countrywide monitoring of the smooth snake is conducted in Poland, and the results obtained so far confirm the rarity of this species, but not at all stands. There is still no well-established assessment of the existing threats and their impact on the sizes of local populations, which often impedes the design of complex active conservation measures.

Despite the small population size of this species in Poland, relatively few attempts at its active conservation have been made. One of the first activities aimed at improving the population status of the smooth snake was undertaken by the Łódź Branch of the Polish Nature Conservation Society “Salamandra”. The project was entitled “Smooth snake conservation in Central Poland” and carried out from 2000 to 2002. Within its framework, two attempts were made to support smooth snake breeding by capturing pregnant females and keeping them until the time of delivery. In the following season, after hibernation, the young snakes were released into nature where the females had been captured. Unfortunately, a considerable part of the snakelets did not survive hibernation, even after the change of thermal and humidity conditions following the first attempt. Due to the problems with captive hibernation, as well as difficulties in obtaining natural food (lizards) for the young snakes, the breeding support attempts were discontinued, and the focus was laid on habitat conservation.

Yet problems are encountered also in habitat conservation. The habitats of this species are threatened mainly by direct degradation, e.g. as a result of land development. In such cases, conservation is practiced by means of legal procedures, for example by establishing protection zones. The smooth snake inhabits mainly sun-exposed, semi-open areas (e.g. glades, clearings and forest roadsides) and open land (e.g. xerothermic grasslands). Progressing succession leads to the disappearance of these habitats, and even in the case of high insolation level the number of natural hiding places often diminishes (e.g. as a result of overhang damage in the course of ditch maintenance, burning branch piles, illegal stone mining). Usually it is not difficult to plan and perform single activities to counteract these adverse phenomena; however, in order to ensure long-term effects active conservation measures must be regularly repeated. This poses a serious problem in light of the fact that most active habitat conservation activities are limited in time, and after their completion the obtained effects sooner or later wane. In order to enable the implementation of conservation measures in the long run, they should be included in the land management plans,

e.g. forest management plans or recultivation plans for post-mining areas. Another problem is the lack of precise monitoring data, which would provide the assessment of the conducted activities, and often even basic data on the outset status of populations subject to conservation activities.