



**Borys Kala
Andrzej Kepel
Wojciech Solarz
Marta Więckowska**

**Program postępowania
z inwazyjnymi gatunkami żółwi
na terenie Polski**

Program postępowania z inwazyjnymi gatunkami żółwi na terenie Polski

Borys Kala, Andrzej Kepel, Wojciech Solarz, Marta Więckowska

Autorzy zdjęć: fot. 1, 3 i 4 – Marta Więckowska, fot. 6 i 7 – Matt Young,
fot. 20 i 21 – Jacek Więckowski, pozostałe – Andrzej Kepel

Opracowanie: Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”



Wykonano na zlecenie:



© Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Poznań 2015



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Spis treści

I. Wstęp – uzasadnienie potrzeby wprowadzenia w życie programu postępowania z inwazyjnymi gatunkami żółwi na terenie Polski	3
II. Opisy gatunków	5
II.1. Skorpucha jaszczurowata (ż. jaszczurowaty) <i>Chelydra serpentina</i>	5
II.2. Żółw malowany <i>Chrysemys picta</i>	16
II.3. Żółw ostrogrzbity <i>Graptemys pseudogeographica</i>	22
II.4. Żółw ozdobny <i>Trachemys scripta</i>	28
II.5. Inne gatunki żółwi	45
III. Zapobieganie introdukcji i dyspersji, monitoring i usuwanie.....	52
III.1. Działania zapobiegające przedostawaniu się żółwi do środowiska przyrodniczego	52
III.2. Usuwanie okazów gatunków inwazyjnych ze środowiska	58
III.3. Zapobieganie lub ograniczenie rozprzestrzeniania się.....	62
III.4. Monitoring populacji.....	63
IV. Przepisy prawne dotyczące inwazyjnych gatunków obcych żółwi w Polsce i Europie.....	65
IV.1. Ograniczenia prawne dotyczące posiadania i obrotu żółwiem czerwonolicym i żółwiem malowanym, wynikające z przepisów Unii Europejskiej.....	65
IV.2. Krajowe przepisy dotyczące posiadania i obrotu żółwiem czerwonolicym i żółwiem malowanym, powiązane z przepisami Unii Europejskiej	75
IV.3. Krajowe przepisy dotyczące obcych gatunków inwazyjnych	76
IV.4. Krajowe przepisy dotyczące okazów znalezionych	77
IV.5. Przykładowe przepisy w innych krajach europejskich	84
IV.6. Proponowane zmiany w przepisach.....	91
V. Przykładowe działania w Europie i na świecie, dotyczące obcych i inwazyjnych gatunków żółwi	93
VI. Proponowane działania komunikacyjne i edukacyjne	98
VI.1. Działania doraźne	99
VI.2. Działania długoterminowe.....	102
VII. Koszty i potencjalne źródła finansowania	109
VIII. Cytowane źródła danych.....	111
ZAŁĄCZNIK 1 Opis zadań proponowanych do realizacji w ramach programu.....	117
ZAŁĄCZNIK 2 Harmonogram zadań proponowanych do realizacji w ramach programu	128

I. WSTĘP – UZASADNIENIE POTRZEBY WPROWADZENIA W ŻYCIĘ PROGRAMU POSTĘPOWANIA Z INWAZYJNYMI GATUNKAMI ŻÓŁWI NA TERENIE POLSKI

Żółw ozdobny został zaliczony do najbardziej inwazyjnych gatunków obcych w skali całego świata (Lowe i in. 2000), Europy (DAISIE 2008), krajów basenu Morza Bałtyckiego (Bringsøe 2006) i Polski (Rozporządzenie 2011). Jest również bardzo prawdopodobne, że na mocy rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1143/2014 z 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych, zostanie on zaliczony do inwazyjnych gatunków obcych o priorytetowym znaczeniu dla Unii. Rozporządzenie to weszło w życie 01.01.2015 r., a lista gatunków o znaczeniu priorytetowym zostanie przyjęta zapewne do końca 2015 r. i wejdzie w życie na początku roku 2016. Będzie się to wiązało z koniecznością wprowadzenia przez państwa członkowskie szczególnie restrykcyjnych rozwiązań organizacyjno-prawnych, mających na celu zarządzanie zagrożeniem, jakie mogą one powodować dla rodzimej przyrody.

Rozporządzenie określa procedury, które państwa członkowskie mają podejmować w stosunku do tych inwazyjnych gatunków obcych o znaczeniu priorytetowym, które są już rozprzestrzenione na szeroką skalę. W warunkach Polski żółwia ozdobnego należy uznać za taki właśnie gatunek. Rekomendowaną „linią obrony” przed inwazją powinno być, zgodnie z art. 19 rozporządzenia, zarządzanie inwazyjnymi gatunkami obcymi. Obejmuje ono m. in. utrzymywanie jak najniższej liczebności populacji gatunku obcego na obszarach objętych już inwazją, co daje możliwość stopniowej adaptacji gatunków rodzimych do obecności nowego elementu w ekosystemie i wykształcenia mechanizmów obronnych. Szczególnie istotne jest kontrolowanie liczebności szeroko rozprzestrzenionych inwazyjnych gatunków obcych w skali lokalnej, na obszarach przyrodniczo cennych. Dodatkowym obowiązkiem organów ochrony przyrody będzie monitorowanie dynamiki inwazji gatunków obcych o znaczeniu priorytetowym.

Niezależnie od zobowiązań wynikających z przepisów unijnych, pilne wprowadzenie w życie programu postępowania z inwazyjnymi gatunkami żółwi na terenie Polski jest konieczne ze względu na realne ryzyko powstania rozradzającej się populacji żółwia ozdobnego w naszym kraju. Dotychczasowe obserwacje samic składających jaja wskazują na to, że nie można wykluczyć sporadycznych przypadków udanego rozrodu tego gatunku w naszych warunkach klimatycznych. Wobec długowieczności żółwi ozdobnych nie można również bagatelizować w tym kontekście zmian klimatu, w wyniku których w przyszłości coraz częściej może dochodzić do anomalii pogodowych (gorące i suche lata oraz łagodne

zimy) sprzyjających rozmnażaniu się tego gatunku. Ograniczenie wsiedleń nowych osobników do środowiska przyrodniczego oraz redukcja liczby żółwi, które w tym środowisku już się znajdują, przyczyni się do zmniejszenia tego zagrożenia.

Długowieczność żółwi sprawia ponadto, że nawet przy braku rozmnażającej się populacji, ich obecność w środowisku jest z punktu widzenia interesów ochrony przyrody bardzo niekorzystna. Dotyczy to nie tylko żółwia ozdobnego, ale także pozostałych gatunków objętych niniejszym opracowaniem. Mimo mniejszej liczby potwierdzonych naukowo przykładów ich negatywnego wpływu, wprowadzenie w stosunku do nich jednolitych zasad postępowania wydaje się zatem bardzo efektywnym rozwiązaniem.

Warto również pamiętać, że żółwie mogą być swego rodzaju modelową grupą inwazyjnych gatunków obcych zwierząt domowych. Wprowadzenie programu postępowania z obcymi żółwiami bez wątplenia przyczyniłoby się do zmniejszenia zagrożenia ze strony inwazji innych obcych gatunków. Byłoby to przede wszystkim efektem działań edukacyjnych zarówno wśród szeroko pojętego społeczeństwa, jak i grup, które w sposób szczególny mogą się przyczynić do eskalacji tego problemu (np. hodowcy komercyjni) i jego łagodzenia (np. organy ścigania i wymiaru sprawiedliwości). Dzięki określeniu podmiotów uczestniczących i źródeł finansowania, wdrożenie dla obcych żółwi rozwiązań zmniejszających ryzyko nowych wsiedleń (np. azyle, znakowanie) i ograniczających liczbę osobników znajdujących się już w środowisku przyrodniczym (np. metody odłowu i procedury postępowania z odłowionymi osobnikami) ułatwiłoby wprowadzenie podobnych rozwiązań także dla innych inwazyjnych gatunków obcych.

Nie bez znaczenia jest również fakt, że w porównaniu z innymi szeroko rozpowszechnionymi inwazyjnymi gatunkami obcymi, takimi jak rośliny, ryby czy ssaki, żółwie są grupą, w stosunku do której wprowadzenie skutecznych działań kontrolnych wydaje się stosunkowo łatwe i mało kosztowne. Efektywność takiego programu miałaby zatem duże znaczenie demonstracyjne dla działań, które w przyszłości powinny być podejmowane odnośnie gatunków obcych, których kontrola jest trudniejsza.

W wariantcie minimalnym, rezultatem działań podjętych w ramach realizacji niniejszego programu powinno być utrzymanie obecnego poziomu zagrożenia ze strony inwazyjnych gatunków obcych żółwi, poprzez ograniczenie lub wyeliminowanie czynników, które w przyszłości mogłyby to zagrożenie zwiększyć. Optymalnym rezultatem wprowadzenia w życia tego programu powinno być istotne ograniczenie tego zagrożenia i to już w ciągu kilku lat od rozpoczęcia jego realizacji.

II. OPISY GATUNKÓW

II.1. Skorpucha jaszczurowata (żółw jaszczurowaty) *Chelydra serpentina*



Fot. 1. Portret skorpuchy jaszczurowatej *Chelydra serpentina*

1. Cechy morfologiczne

Żółw charakteryzujący się stosunkowo dużymi rozmiarami. Maksymalna odnotowana długość karapaksu (w linii prostej) dorosłych samców wynosi 49,4 cm. Samice są nieco mniejsze – maksymalna długość karapaksu dochodzi do 36,6 cm. U osobników młodych w tylnej części karapaksu występują trzy charakterystycznie ząbkowane kile, które wraz z wiekiem zanikają. Dorosłe osobniki mają całkowicie gładkie karapaksy. Kolor karapaksu może być różny – od jasnobrązowego do czarnego. Most łączący karapaks z plastronem jest krótki (do 10% całkowitej długości plastronu). Plastron jest mocno zredukowany i kształtem przypomina nieco literę X. Jego kolorystyka waha się od żółci do jasnego brązu. Skorpucha jaszczurowata ma dużą głowę, z mocnymi szczękami, przy czym górna szczęka zakończona jest hakowatym dziobem. Szczęki mają kolor żółty lub kremowy i często poprzecinane są ciemnymi pasami. Na policzkach wyraźnie widoczne zgrubienia. Szyja, zazwyczaj

wciągnięta, sprawia wrażenie krótkiej, jednak w rzeczywistości jest dość długa (całkowicie wysunięta może mieć długość nawet połowy karapaksu). Po stronie grzbietowej ozdabiają ją liczne guzki. Ogon jest długości karapaksu lub dłuższy. Występują na nim trzy rzędy wydłużonych łusek, przypominających nieco ząbkowanie piły. Nogi skorpuchy jaszczurowatej są potężnie zbudowane, zakończone mocnymi pazurami. Palce połączone błoną pławną.



Fot. 2. Plastron skorpuchy jaszczurowatej *Chelydra serpentina*. Najczęściej nad wodą pojawiają się jedynie nozdrza żółwia, nie jest więc go łatwo wypatrzeć



Fot. 3. Skorpucha jaszczurowata *Chelydra serpentina* z widocznym karapaksem



Fot. 4. Ogon skorpuchy jaszczurowatej *Chelydra serpentina*



Fot. 5. Skorpucha jaszczurowata *Chelydra serpentina* z racji osiągniętych rozmiarów może być niebezpieczna

2. Biologia i ekologia gatunku

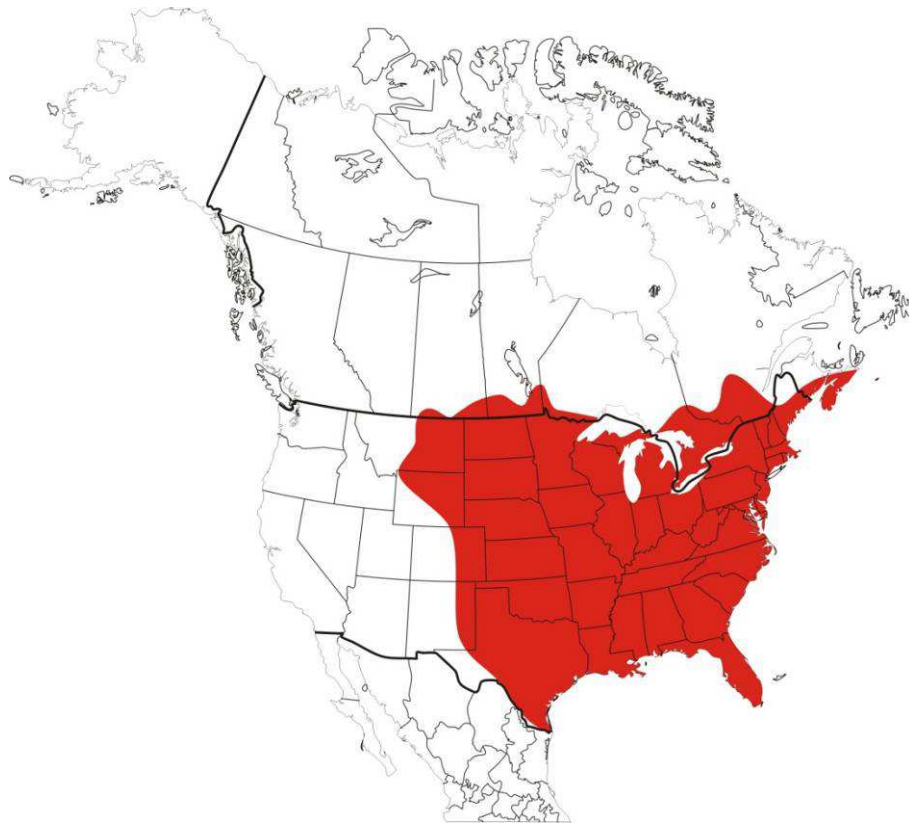
Gatunek o aktywności dziennej. Nocą aktywne są prawdopodobnie wyłącznie samice wychodzące na lęgowiska. Skorpucha jaszczurowata spędza większość czasu na dnie zbiornika, wśród zatopionych gałęzi i korzeni lub zakopana w mule na płyciźnie, na głębokości umożliwiającej jej swobodne wynurzenie otworów nosowych ponad lustro wody w celu zaczerpnięcia powietrza. W wodzie poruszają się zazwyczaj powoli, jednak w razie potrzeby (np. zaniepokojone) mogą przemieszczać się dynamicznie. Gatunek ten rzadko wychodzi z wody w celu wygrzewania się na słońcu. W południowej części naturalnego zasięgu występowania skorpuchy bywają aktywne przez cały rok. W północnej części zasięgu, gdzie temperatura powietrza jest niższa, żółwie te pozostają w hibernacji od późnego października do początku kwietnia, a osobniki z populacji kanadyjskich nawet do drugiej połowy kwietnia. Hibernują na dnie zbiorników, często pod zatopionymi gałęziami, korzeniami lub innymi obiektami, albo zakopują się w mule. Niektóre osobniki okres hibernacji spędzają zakopane w ziemi na podmokłych pastwiskach. Żółwie te wybudzają się z hibernacji gdy woda osiąga temperaturę ponad 5°C, a żerować zaczynają w temperaturze

15°C. W trakcie lata, w sytuacji gdy zbiorniki, w których znajdują się żółwie, wyschną, mogą one przenosić się do innych zbiorników lub zapadać w stan estywacji.

Osobniki młode są bardzo odporne na przemrażanie – mogą przetrwać obniżenie temperatury nawet do -2°C przez okres 30 godzin. W trakcie hibernacji temperatura ciała dorosłych skorpuch może spaść do 1-2°C przez większą część zimy. Jeśli jednak temperatura spadnie do 0°C, osobnik ginie.

Okres lęgowy przypada od połowy maja do połowy czerwca. Samica wykopuje komorę lęgową tylnymi nogami. Często kopie kilka próbnych dołków, zanim zdecyduje się wykopać właściwą komorę i złożyć w niej jaja. Komora ma zazwyczaj 7 do 20 cm głębokości. Pojedynczy lęg liczy przeważnie 25-45 jaj (choć zdarzają się przypadki, że samica składa nawet ponad 100 jaj). Lęgi w północnej części naturalnego zasięgu występowania są z reguły większe od lęgów z południa. Wynikać może to z faktu, iż na północy i w centrum zasięgu występowania samice przystępują do lęgów tylko raz do roku, a w południowej części zasięgu – dwa, a nawet cztery razy w roku. Okres inkubacji trwa od 55-125 dni, przy czym najczęściej 75-95 dni. Długość tego okresu zależy od temperatury otoczenia – lęgi na północy wymagają dłuższego okresu inkubowania. W warunkach kontrolowanych okres inkubacji w stałej temperaturze 22°C wynosił 93 dni, 24°C – 73 dni, 26°C – 70 dni, 28°C – 63 dni i 30°C – 62 dni. Temperatura w trakcie inkubacji determinuje płeć żółwi – z jaj inkubowanych w temperaturze 20°C lęgną się same samice, w temperaturze 21-22°C wylęgają się samce i samice, 23-24°C tylko samce, 25-28°C obie płcie, 29-31°C tylko samice. Młode osobniki wychodzą z gniazd zazwyczaj od połowy sierpnia do początku października. W północnej części zasięgu występowania, młode osobniki często pozostają w komorach lęgowych na okres zimowy, przy czym wiele z nich ginie.

Skorpucha jaszczurowata jest gatunkiem wszystkożernym – praktycznie zjada wszystko, co mieści się jej w szczękach. W skład jej diety wchodzi liczne bezkręgowce, ryby, płazy, ptaki oraz pokarm roślinny. Zjada zarówno żywe ofiary jak i padlinę. Osobniki młode żerują aktywnie, poszukując pokarmu, podczas gdy osobniki dorosłe leżą zamaskowane w bezruchu na dnie oczekując na ofiarę.



Ryc. 1. Naturalny zasięg występowania skorpuchy jaszczurowatej (na podst. Ernst i Lovich 2009)

3. Środowisko występowania

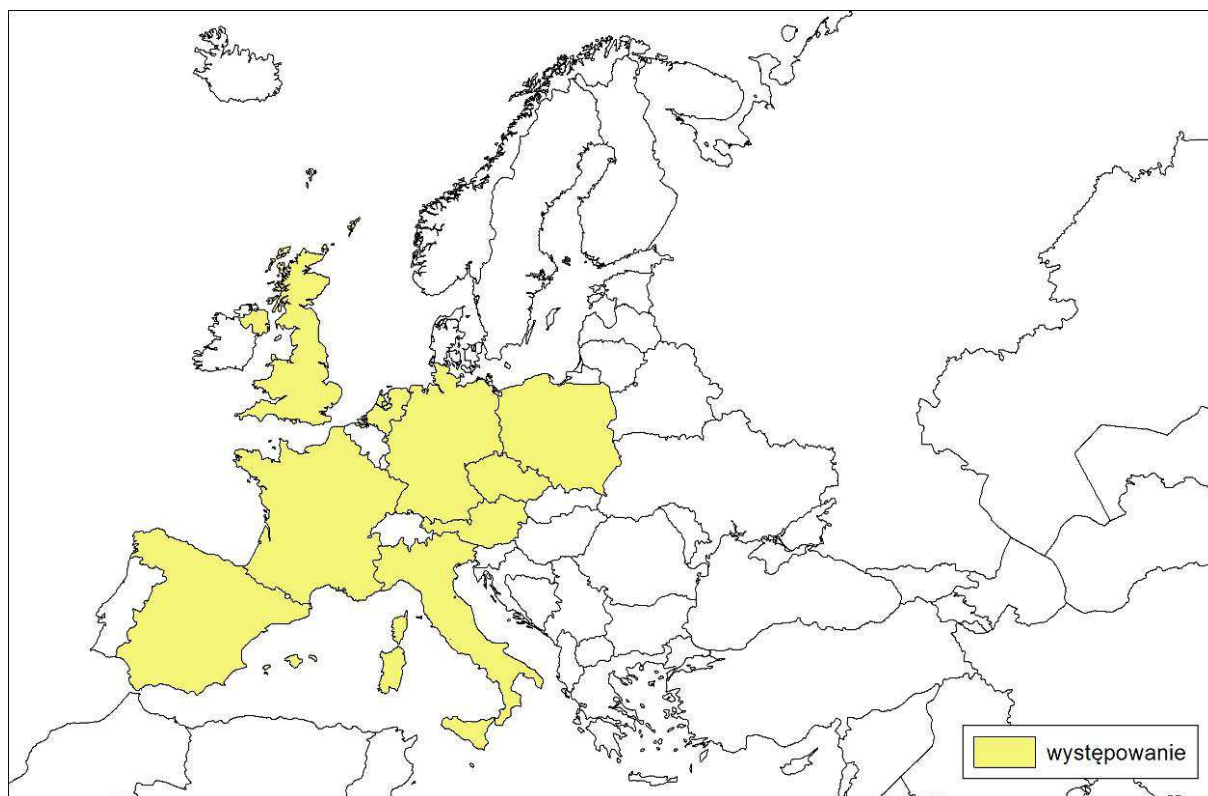
Naturalny zasięg występowania skorpuchy jaszczurowatej obejmuje tereny Ameryki Północnej – od Florydy i Nowego Meksyku w Stanach Zjednoczonych na południu po południowe krańce Quebecu i Alberta w Kanadzie. Jest to gatunek ściśle związany z wodą. Występuje w zbiornikach wodnych od 0 do 2000 m n.p.m. Preferuje ciek wodne o słabym prądzie, mulistym lub piaszczystym dnie, rozwiniętą roślinnością wodną oraz licznymi zatopionymi gałęziami. Wybiera głównie wody płytkie, choć można go również spotkać w dużych i głębokich zbiornikach lub ciekach wodnych w strefie przybrzeżnej. Na schronienie chętnie wykorzystuje nory bobrów i piżmaków. Spotykane są również w wodach lekko zasolonych.

4. Historia i stan inwazji gatunku w Europie

Żółw jaszczurowaty jest eksportowany z obszaru naturalnego występowania w USA przede wszystkim w celach konsumpcyjnych, ale także w celu hodowli hobbystycznych. Eksportowane są zarówno osobniki odłowione z wolności, jak i wyhodowane na fermach. Po wprowadzeniu przez wiele krajów ograniczeń w imporcie żółwi czerwonołocych *Trachemys scripta elegans*, nastąpił bardzo silny wzrost eksportu żółwi jaszczurowatych, z poziomu około 10 000 osobników w 1999 r., do niemal 560 000 w 2008 r. (van Dijk 2012).

Znaczna część eksportowanych żółwi trafiła na rynki wschodnioazjatyckie, m.in. do Japonii, Chin i Korei Południowej (Mito 2006, Kobayashi i in. 2006, Bang i Mi-Kyeong 2009, Xu i in. 2012). Choć w Europie żółwie jaszczurowate były hodowane przynajmniej od początku XX wieku, zatem wcześniej niż żółwie ozdobne (Kraus 2008), to dopiero po wprowadzeniu zakazu importu żółwi czerwonolichych do krajów Unii Europejskiej w 1997 r. (patrz rozdział III.1), popularność żółwi jaszczurowatych w hodowlach wzrosła również na naszym kontynencie (Bringsøe 2006). W latach 2008-2012 do samych tylko Czech sprowadzono ponad 5200 osobników tego gatunku (Kopecký i in. 2013).

Udokumentowane stwierdzenia żółwi jaszczurowatych w środowisku przyrodniczym Europy pochodzą z następujących krajów: Austria, Czechy, Francja, Hiszpania, Holandia, Niemcy, Polska, Wielka Brytania, Włochy (Pinya i in. 2007, DAISIE 2008, Kraus 2008, Pinya i Carretero 2011, Gatunki Obce w Polsce 2015, PTOP „Salamandra” 2015). Liczba stwierdzeń w Europie jest dotychczas niewielka i nie stwierdzono rozmnażania tego gatunku w naturze, choć jest ono podejrzewane na Majorce (Pinya i Carretero 2011). Udany wylęg stwierdzono natomiast w Hiszpanii w warunkach półotwartej hodowli (Martínez-Silvestre i in. 2001).



Ryc. 2. Kraje europejskiej, w których stwierdzono występowanie na wolności skorupczy jaszczurowatej

5. Historia, stan i prognoza inwazji w Polsce

W Polsce doszło do prawdopodobnie jedynej na świecie celowej introdukcji żółwi jaszczurowatych na większą skalę. Pod koniec XX wieku Polak mieszkający na stałe w USA

prowadził akcję nazwaną przez siebie „ubogacaniem środowiska przyrodniczego w Polsce”. Polegała ona na przekazywaniu osobom wyjeżdżającym z USA do Polski jaj żółwia jaszczurowatego (Pędzik, niepubl.). Jaja były pakowane po kilkanaście sztuk do opakowania z wilgotnymi trocinami i przewożone w bagażu podręcznym. Wyjeżdżający otrzymywali także opatrzoną ilustracjami instrukcję, informującą, że opakowanie z jajami należy zakopać w ziemi na nasłonecznionych południowych stokach wzniesień. Miało to umożliwić wylęgnięcie się żółwi z jaj. Z zapisków na instrukcji wynika, że w czasie wakacji w 1997 r. (od 21 czerwca) przekazano jaja 16 osobom, przy nazwiskach których zapisano 28 lokalizacji – nazw miejscowości, jezior itp. (Pędzik, niepubl.). Ponadto przy nazwiskach zaznaczono łącznie 40 symboli, z których każdy być może oznacza 1 opakowanie z jajami. Przyjmując, że w opakowaniu było średnio 15 jaj i przy założeniu, że każda osoba otrzymała tylko 1 opakowanie, można przypuszczać, że w 1997 r. przewieziono do Polski 240 jaj żółwia jaszczurowatego. Przy założeniu, że każda osoba przewoziła po 1 opakowaniu dla każdej z zaznaczonych lokalizacji, liczba przewiezionych jaj wzrosłaby do 420, a przy założeniu, że każdy symbol przy nazwisku oznacza 1 opakowanie z jajami – do 600.

Zapewne nie wszystkie osoby przewożące jaja żółwi postąpiły zgodnie z instrukcją i je zakopały, a część zrobiła to w sposób uniemożliwiający ich wylęg. Wiadomo jednak o dwóch przypadkach, w których część jaj wylęgła się już w czasie transportu. Wylęgnięte żółwie jaszczurowate przyniesiono do ogrodu zoologicznego w Warszawie (A. Hryniewicz, inf. ustna 2008). Ponadto co najmniej 30 wykłutych żółwi i 2 niewylęgnięte jaja przyniesiono do pracowni biologicznej w szkole podstawowej w Głogówku w powiecie prudnickim. Żółwie te były przez około 3 tygodnie przetrzymywane w suchym akwarium. Ponieważ zaczęły padać, wypuszczono je do pobliskiego podmokłego lasu Olszynka, w pobliżu którego przepływa rzeka Osłoboga. Wylęg żółwi i ich introdukcja w Głogówku zostały udokumentowane zdjęciami (Pawlik, niepubl.). Od tego czasu na obszarze tym nie były obserwowane żadne żółwie (M. Pawlik, inf. ustna 2013, J. Skiba, PZW Głogówek, inf. ustna 2013). Wydaje się zatem, że żaden z wypuszczonych osobników nie przeżył. Należy jednak pamiętać, że w ciągu ostatnich kilkunastu lat w rejonie tym miały miejsce silne przybory wód w rzekach, które mogły przemieścić żółwie poza miejsce wsiedlenia.

Brak jakichkolwiek innych informacji na temat losów pozostałych przywiezionych do Polski jaj żółwi jaszczurowatych. Wiadomo jednak, że jaja były przywożone nie tylko w 1997 r. lecz w ciągu kilku lat na przełomie XX i XXI wieku. Zatem ich całkowita liczba mogła znacznie przekroczyć 1000. Prawdopodobnie opisane wyżej przypadki nie były jedynymi, w których do wylęgu żółwi doszło jeszcze w czasie transportu i zostały one introdukowane do środowiska przyrodniczego w Polsce. Nie można również wykluczyć, że część osób zakopała przywiezione jaja zgodnie z instrukcją i przy sprzyjających warunkach pogodowych

mogło dojść do ich wylęgu (w udokumentowanym notatkami 1997 r. było to mało prawdopodobne z powodu ekstremalnych opadów skutkujących „powodzią tysiąclecia”).

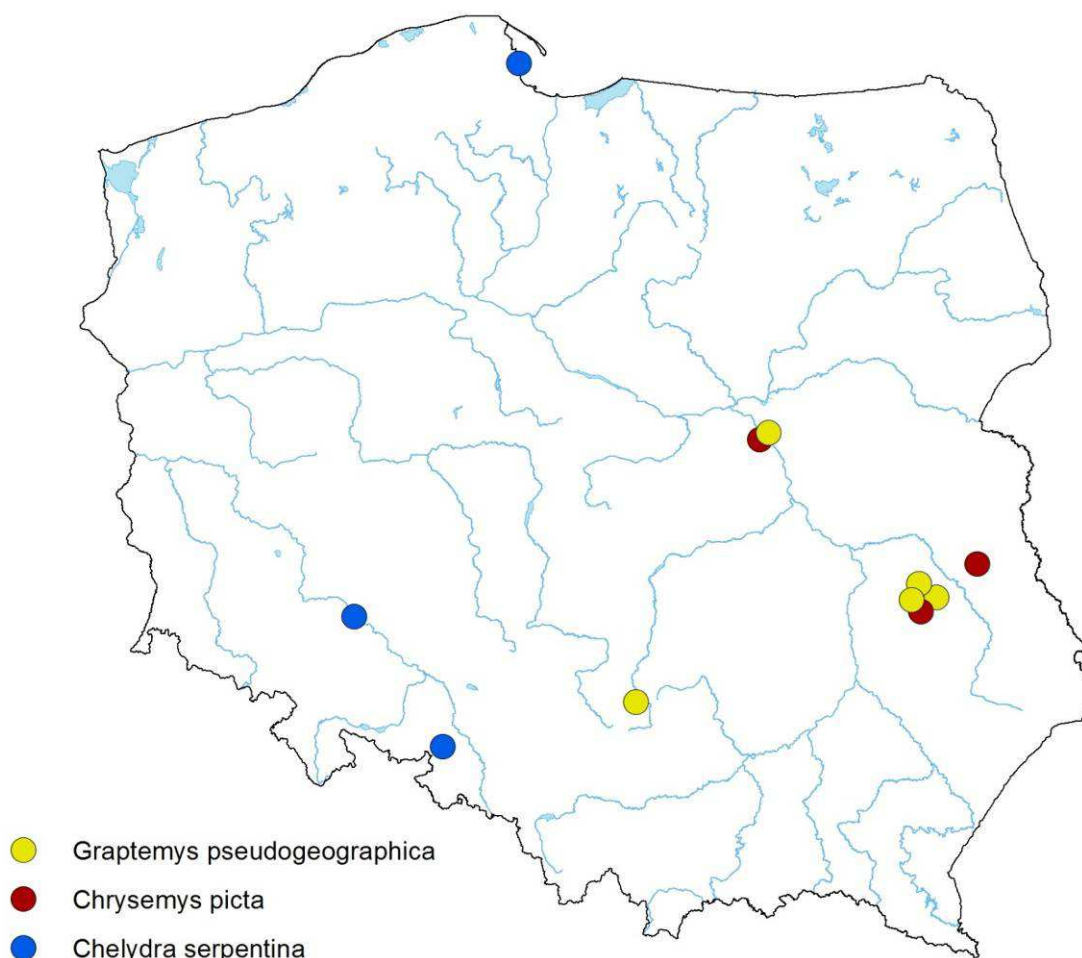
Wydaje się jednak mało prawdopodobne, aby wsiedlone żółwie jaszczurowate mogły utrzymać się w środowisku przyrodniczym przez długi okres czasu. Nawet jeżeli przeżyłyby tylko pojedyncze osobniki, to po ich introdukcji niewątpliwie miałyby miejsce przynajmniej sporadyczne stwierdzenia, mimo że żółw jaszczurowaty uznawany jest jako gatunek bardzo skryty (GISD 2010). Tymczasem w Polsce tylko dwukrotnie obserwowano ten gatunek poza warunkami hodowlanymi. W 2006 r. w oczku wodnym przydomowego ogrodu w Gdyni stwierdzono 1 osobnika, który został schwytyany i jest do dziś eksponowany w Akwarium Gdyńskim (Wiadomości24.pl 2006, Gołosz 2014, Topola 2014, Akwarium 2015). Ponadto 1 osobnika obserwowano w 2014 r. w zbiorniku wodnym koło ul. Fabrycznej we Wrocławiu (PTOP „Salamandra” 2015; ryc. 3).

Stwierdzone osobniki zostały zapewne uwolnione przez hodowców, podobnie jak w przypadku innych gatunków żółwi i w ten właśnie sposób większość żółwi jaszczurowatych przedostaje się do środowiska przyrodniczego krajów, w których ten gatunek jest stwierdzany. Dochodzi zapewne także do ucieczek, zwłaszcza jeżeli żółwie hodowane są poza pomieszczeniami zamkniętymi. „Ubogacanie środowiska przyrodniczego w Polsce” poprzez masowe wsiedlanie żółwi jaszczurowatych było w przypadku tego gatunku jedyną tego typu udokumentowaną akcją na świecie. Natomiast potencjalne zagrożenie wskutek uwalniania bądź ucieczek osobników hodowlanych do środowiska przyrodniczego i ich rozprzestrzeniania się jest w Polsce znacznie mniejsze niż w przypadku żółwi ozdobnych. W oparciu o brak ofert sprzedaży na portalu Allegro (zarówno w transakcjach bieżących, jak i archiwalnych) można wysnuć wniosek, że liczba hodowlanych żółwi jaszczurowatych jest w naszym kraju niewielka (Gołosz 2014), a co za tym idzie, jest to gatunek na tyle cenny, że znudzony nim hodowca najprawdopodobniej bez trudności mógłby znaleźć alternatywne rozwiązanie na pozbycie się niechcianego zwierzęcia, poprzez jego nielegalną sprzedaż lub oddanie do sklepu lub ogrodu zoologicznego.

Należy jednak pamiętać, że żółwie jaszczurowate są zwierzętami długowiecznymi, osiagającymi w hodowlach wiek niemal 50 lat (AnAge 2015), a dorosłe osobniki mogą w dobrej kondycji przetrwać sześciomiesięczne okresy braku pożywienia (Bang i Mi-Kyeong 2009). Mimo tego, że prowadzone w Polsce kilkanaście lat temu wsiedlenia młodocianych osobników były najprawdopodobniej nieudane, to dorosłe osobniki uwolnione przez hodowców nie miałyby w naszym kraju naturalnych wrogów i byłyby bardziej odporne na niekorzystne warunki klimatyczne i pokarmowe. Mogłyby zatem przetrwać w środowisku przyrodniczym przez długi okres czasu. Analizy ryzyka powstania stabilnych populacji obcych gatunków żółwi w Europie, biorące pod uwagę m.in. skalę ich importu i warunki klimatyczne, wskazują, że żółw jaszczurowaty jest jednym z gatunków, które z bardzo dużym

prawdopodobieństwem zadomowią się na naszym kontynencie, jeżeli w środowisku przyrodniczym znajdzie się wystarczająca liczba osobników (Kopecký i in. 2013, Masin i in. 2013). Dla części obszaru Polski ryzyko takie zostało określone na 7 w 10-stopniowej skali (Kopecký i in. 2013).

Dlatego mimo małej popularności żółwi jaszczurowatych w hodowlach, należy dążyć do ograniczenia ryzyka uwolnień hodowanych osobników. Przyczyniłoby się do tego zarówno stworzenie specjalnych azyli, do których właściciele mogliby oddawać niechciane zwierzęta, jak i podnoszenie świadomości hodowców o przepisach dotyczących uwalniania obcych gatunków i negatywnych skutków takiego postępowania dla przyrody i wypuszczonego zwierzęcia.



Ryc. 3. Lokalizacja stwierdzeń żółwi: ostrogrzbietego, malowanego i jaszczurowatego w Polsce

6. Wpływ na gatunki rodzime i ekosystemy

Żółw jaszczurowaty został zaliczony do inwazyjnych gatunków obcych w Japonii (Mito 2006, Kobayashi i in. 2006), Chinach (Xu i in. 2012) Niemczech i Włoszech (Masin i in. 2013)

i w Polsce (Rozporządzenie 2011), a w Hiszpanii sugerowane jest włączenie tego gatunku do grupy inwazyjnych (Martínez-Silvestre i in. 2015). W dużej mierze inwazyjny status jest nadawany żółwiowi jaszczurowatemu na zasadzie przeczności. Brak bowiem szczegółowych badań nad wpływem tego gatunku na środowisko przyrodnicze nawet w krajach azjatyckich, w których jego inwazja jest najbardziej zaawansowana. Tym bardziej w Europie, gdzie żółwie jaszczurowate stwierdzane były dotychczas jedynie sporadycznie, ocena jego wpływu na rodzime gatunki i ekosystemy opiera się w dużej mierze na analogiach do znacznie lepiej poznanych skutków obecności na naszym kontynencie żółwia ozdobnego.

Żółw jaszczurowaty żywi się różnym pokarmem roślinnym i zwierzęcym. Przypuszcza się, że w granicach rodzimego zasięgu przy dużym zagęszczeniu gatunek ten ma znaczny wpływ na lokalny ekosystem (van Dijk 2012). Eksperymentalne badania prowadzone w Korei wykazały, że żółwie jaszczurowate wykazywały preferencje pokarmowe do rodzimych gatunków ryb, co sugeruje, że skutki obecności tego gatunku w środowisku przyrodniczym mogą być zbliżone do tych, jakie są wynikiem inwazji żółwi czerwoniczych (Bang i Mi-Kyeong 2009). Mimo braku obserwacji interakcji żółwi jaszczurowatych z rodzimą fauną na Majorce, podejrzewa się, że gatunek ten może zagrażać rodzimym płazom, gadom (w tym żółwiowi błotnemu) i ptakom (Pinya i Carretero 2011).

Podobnie jak żółwie ozdobne, żółwie jaszczurowate mogą być nosicielami pasożytów, takich jak przywry, groźnych dla rodzimych gatunków żółwi (Martínez-Silvestre i in. 2015). Zakażenie żółwi błotnych przez przywrę *Spirorchis elegans*, zawleczoną wraz z żółwiem czerwoniczym, doprowadziło do powstania małego ogniska epidemii tego pasożyta w północno-zachodniej Hiszpanii (Iglesias i in. 2015).

Można również przypuszczać, że wydzielane przez żółwie jaszczurowate substancje semiochemiczne, służące do wewnątrzgatunkowej identyfikacji płci, wywołują unikanie przez rodzime żółwie zbiorników wodnych, w których obecne są żółwie jaszczurowate. Interakcję taką stwierdzono w przypadku żółwia ozdobnego i żółwia hiszpańskiego *Mauremys leprosa* (Polo-Cavia i in. 2009).

W Japonii uwolnione przez hodowców osobniki stwarzają zagrożenie dla ludzi wskutek dotkliwych ugryzień (Mito 2006).

II.2. Żółw malowany *Chrysemys picta*



Attribution-NonCommercial-ShareAlike CC BY-NC-SA

Fot. 6. Grupa żółwi malowanych zachodnich *Chrysemys picta bellii*

1. Cechy morfologiczne

Żółw malowany jest stosunkowo niewielkim żółwiem – maksymalna długość karapaksu w linii prostej dla tego gatunku wynosi 25,4 cm dla samic i 15,3 cm dla samców. Karapaks jest całkowicie gładki (bez kila), owalny i nieco spłaszczony. Jego barwa jest zmienna i zawiera się w palecie od oliwkowej po czarną, przy czym wzdłuż łączeń tarczek występują żółte lub czerwone linie. Na tarczkach brzeżnych znajdują się znaczenia w formie żółtych lub czerwonych pasków i plamek. Niektóre osobniki mogą mieć charakterystyczny żółty lub czerwony pasek przebiegający wzdłużnie, przez środek karapaksu. Most łączący karapaks z plastronem jest żółty, bez wzorów. Plastron może być całkowicie żółty lub z czarnymi bądź czerwono-brązowymi plamami o nieregularnych kształtach, nakładającymi się na siebie. Żółwie malowane mają czarną lub oliwkową skórę, przy czym na głowie, nogach i ogonie widoczne są żółte i czerwone paskowania. Bezpośrednio za okiem rozpoczyna się gruby żółty pas, biegnący wzdłuż szyi, który może łączyć z podobnym pasem znajdującym się na dolnej szczęce. Ponadto za okiem znajduje się żółta plama, a za nią żółty pasek, które czasami połączone są ze sobą.



Fot. 7. Plastron żółwia malowanego zachodniego *Chrysemys picta bellii*

W ramach gatunku wyróżnia się cztery podgatunki:

- *C. p. picta* – żółw malowany wschodni (max. dł. karapaksu 19,0 cm), tarczki kręgowie i żebrkowe wyrównane pod względem wielkości. Granice pomiędzy tarczkami słabo widoczne. Pasek przebiegający przez środek karapaksu wąski, słabo lub w ogóle niewidoczny. Plastron jednorodnie żółty, lub z delikatnym rysunkiem.
- *C. p. bellii* – żółw malowany zachodni (max. dł. karapaksu 25,4 cm), najbardziej wysunięty na północ podgatunek żółwia malowanego. Występuje w północno zachodniej części naturalnego zasięgu występowania gatunku. Na karapaksie charakterystyczne jasne linie tworzą siatkowany wzór. Pasek na karapaksie jest słabo widoczny, lub w ogóle go brak. Plastron ozdobiony dużym rysunkiem o nieregularnych kształtach.
- *C. p. dorsalis* – żółw malowany południowy (max. dł. karapaksu 15,6 cm), posiada wyraźnie widoczny czerwony lub żółty pasek przebiegający przez środek tarczek grzbietowych. Plastron bez rysunku, lub z delikatnym plamkowaniem.
- *C. p. marginata* – żółw malowany centralny (max. dł. karapaksu 19,5 cm), na karapaksie posiada ciemne granice pomiędzy tarczkami oraz rysunek o nieregularnych kształtach na plastronie, przy czym rysunek ten zazwyczaj nie

zajmuje więcej niż połowę szerokości plastronu. Na karapaksie z reguły brak paska wzdłuż tarczek grzbietowych, lub jest on słabo widoczny.

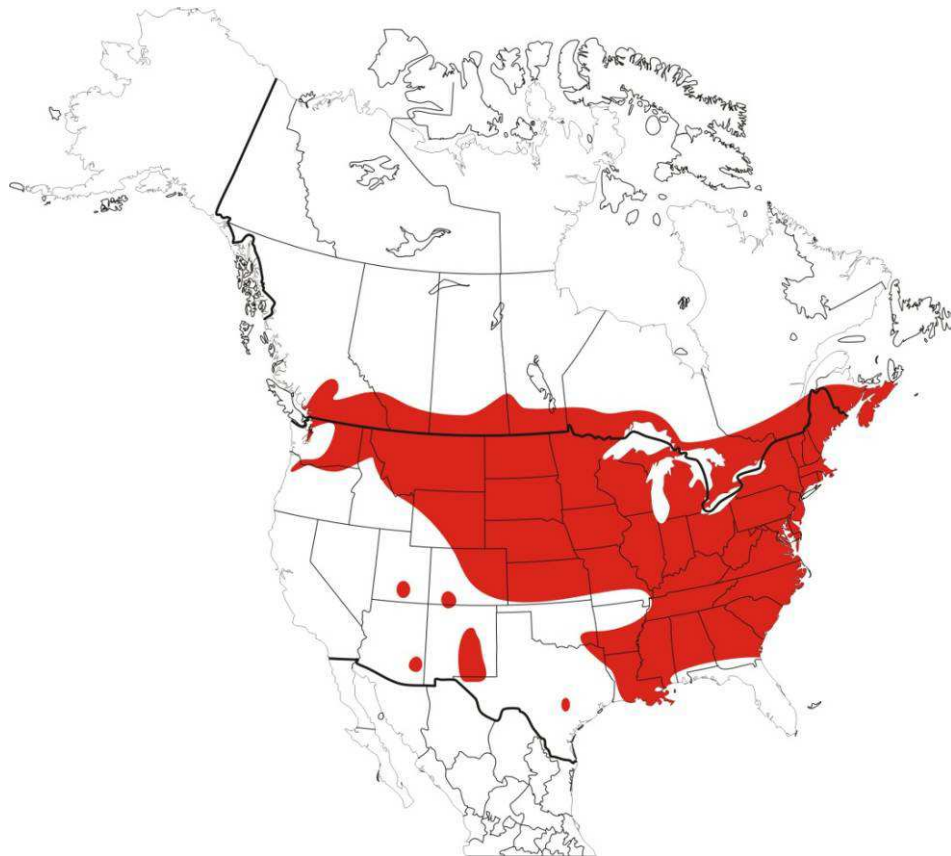
2. Biologia i ekologia gatunku

Gatunek o aktywności dziennej, choć niektórzy badacze wskazują, że zwierzęta te są aktywne również nocy. Żółwie malowane chętnie i często wygrzewają się na słońcu. W ciągu dnia wydzielić można trzy okresy wygrzewania – od rana (przed przystąpieniem do żerowania), w południe oraz wczesnym wieczorem. W populacjach północnych wygrzewanie poranne trwa najdłużej – prawdopodobnie w chłodniejszym klimacie żółwie potrzebują więcej czasu na doprowadzenie temperatury swojego ciała do poziomu aktywności (w Ontario jest to 21,4°C). Osobniki z populacji południowych aktywne są przez cały rok. W północnej części naturalnego zasięgu występowania żółwie te hibernują 5-6 miesięcy. Podczas odwilży, gdy lód wystarczająco stopnieje, żółwie te potrafią wypływać na powierzchnię, w celu wygrzania się na słońcu, już w lutym oraz na początku marca. W marcu obserwowano osobniki pływające pod lodem. Większość żółwi malowanych zaczyna żerować w kwietniu lub maju, gdy woda osiągnie temperaturę 15-18°C.

Gatunek bardzo mobilny – przemieszcza się zarówno w wodzie jak i lądem. Samce przemieszczają się na dłuższych dystansach.

Okres lęgowy przypada w różnych okresach, w zależności od populacji – od kwietnia na południu, aż do lipca na północy. Samice kopią komory lęgowe zazwyczaj późnym popołudniem lub wczesnym wieczorem, a także nad ranem. Głębokość komory lęgowej wynosi około 10 cm. W ciągu jednego roku samica może mieć 1-5 lęgów, przy czym normą są 2 lęgi. Nie wszystkie samice przystępują jednak do lęgów co roku. W pojedynczym lęgu znajdować się może od 1 do 23 jaj, w zależności od wieku osobnika, podgatunku oraz lokalizacji stanowiska (na północy zasięgu złożenia są zwykle większe). Inkubacja jaj trwa około 70 dni. Płeć żółwi malowanych determinowana jest temperaturą, w jakiej odbywała się inkubacja jaj. W temperaturze 20,0°C wykluwają się samce i samice w stosunku 1:1, w temperaturze 21,5-27,0°C lęgną się wyłącznie samce, w 28 °C samce i samice w stosunku 1:1 i w temperaturze 29-32°C wylęgają się wyłącznie samice. W północnej części zasięgu występowania, osobniki młode pozostają w komorach lęgowych przez okres zimowy. W tym okresie są one w stanie przetrwać obniżenie temperatury powierzchni gruntu nawet do -11°C.

Żółw malowany jest gatunkiem wszystkożernym – zjada większość gatunków wodnych roślin i zwierząt, zarówno żywych jak i martwych.



Ryc. 4. Naturalny zasięg występowania żółwia malowanego (na podstawie Ernst i Lovich 2009)

3. Środowisko występowania

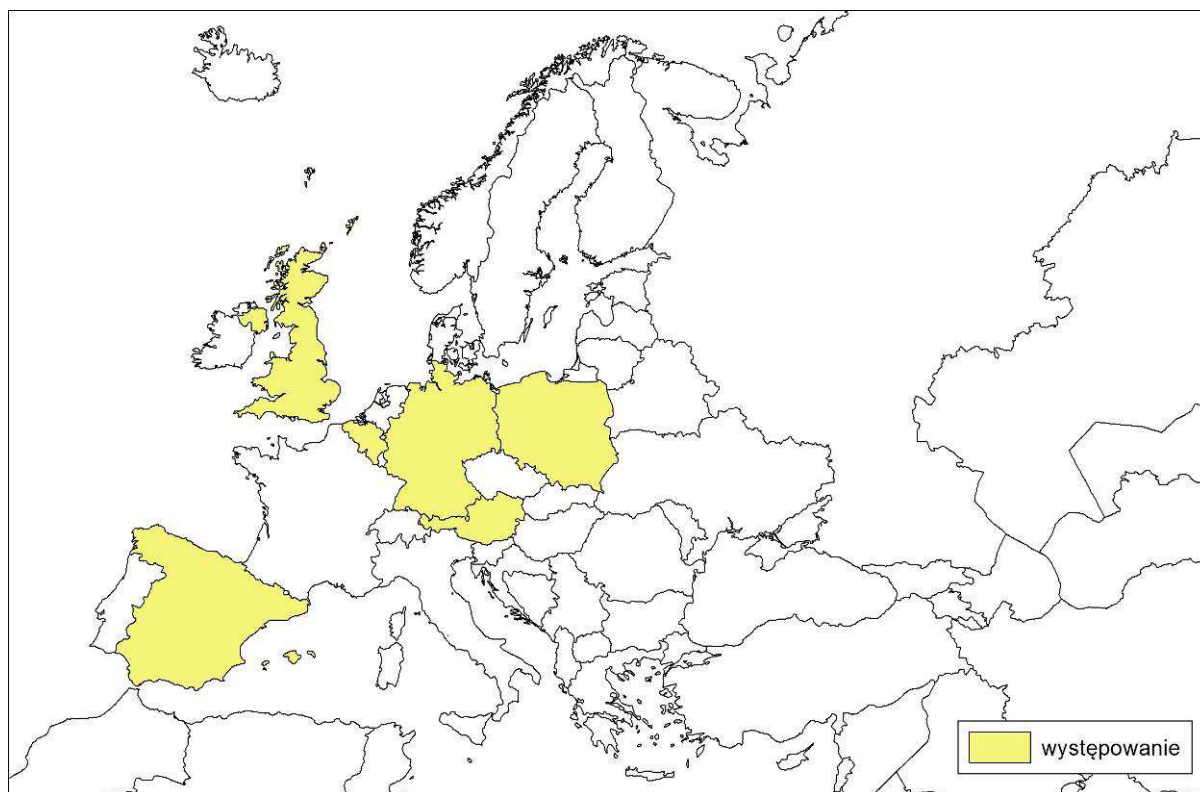
Naturalny zasięg występowania żółwia malowanego obejmuje tereny Ameryki Północnej – od Luizjany, Alabamy i Georgii w Stanach Zjednoczonych na południu po południowe krańce Kolumbii Brytyjskiej, Alberta, Saskatchewan, Manitoby, Ontario i Quebecu w Kanadzie. Jest to gatunek ściśle związany z wodą. Preferuje ciekі wodne o słabym biegu lub zbiorniki o miękkim dnie z dużą ilością roślinności wodnej. Bardzo ważna jest obecność odpowiednich miejsc do plażowania – wystające ponad powierzchnię wody konary, korzenie, kamienie itp. Żółw malowany jest tolerancyjny na zanieczyszczenia wody – np. w Minnesocie stwierdzono obecność tego gatunku na terenie zalanego złomowiska. Toleruje również lekko zasolone wody. Osobniki młode wybierają głównie wody płytkie. Wraz z wiekiem przenoszą się do głębszych zbiorników.

4. Historia i stan inwazji gatunku w Europie

Pod koniec XX wieku żółw malowany był, po żółwiu czerwonicym, drugim co do popularności żółwiem hodowlanym w USA (Ernst i in 2009). Gatunek ten jest masowo hodowany na fermach, m.in. w Luizjanie. W 2003 r. został wpisany do rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97, regulującego zasady handlu międzynarodowego niektórymi gatunkami

zwierząt, a w roku 2005 import żółwi malowanych do krajów Unii Europejskiej został zakazany (patrz rozdział III.1). Było to działanie prewencyjne, w obawie, że gatunek może szybko zastąpić w handlu masowo wcześniej importowanego żółwia czerwoniczego, który został objęty podobnym zakazem w ramach tych samych przepisów (1997 r.). Rozwiązanie to okazało się skuteczne, bowiem według danych o obrocie tym gatunkiem, w latach 2003-2014 legalnie sprowadzono do Europy tylko 548 osobników tego gatunku, z czego 348 do Niemiec (w celach naukowych) i 137 do Wielkiej Brytanii. Ponadto w mniejszej liczbie żółwie sprowadzono do Hiszpanii, Danii i Szwajcarii.

Informacje o stwierdzeniach żółwi malowanych w środowisku przyrodniczym Europy są bardzo nieliczne i pochodzą jedynie z Austrii, Belgii, Hiszpanii, Niemiec, Polski i Wielkiej Brytanii (Pinya i in, 2007, DAISIE 2008, van Dijk 2013 Langton i in. 2011, INBODATAVR 2015, „Salamandra” 2015, ryc. 5). We wszystkich tych krajach miały miejsce tylko pojedyncze obserwacje. Można przypuszczać, że w rzeczywistości żółw malowany sporadycznie występuje także w środowisku naturalnym w innych krajach europejskich, lecz obserwacje te nie są dokumentowane, zwłaszcza wobec potencjalnych trudności z odróżnieniem go przez niewprawnych obserwatorów od żółwia czerwoniczego. Jednak wobec niewielkiej liczby sprowadzonych do Europy osobników (zwłaszcza w celach innych niż naukowe) należy się spodziewać, że liczba żółwi ozdobnych w środowisku przyrodniczym na naszym kontynencie jest znikoma. Nie stwierdzono dotychczas rozmnażania się żółwi malowanych w Europie.



Ryc. 5. Kraje europejskie, w których stwierdzono występowanie na wolności żółwia malowanego

5. Historia, stan i prognoza inwazji w Polsce

Brak danych o legalnym imporcie żółwi malowanych do Polski w ostatnich latach. Według informacji Polskiego Stowarzyszenia Terrarystycznego, jest to gatunek praktycznie niedostępny (A. Maluta, inf. ust. 2009). Żółw malowany nie jest utrzymywany w polskich ogrodach zoologicznych (osobnik wykazywany z Miejskiego Parku i Ogrodu Zoologicznego w Krakowie (Topola 2014) to w rzeczywistości żółw żółtobrzuchy).

W Polsce miały miejsce 3 potwierdzone obserwacje pojedynczych osobników tego gatunku (ryc. 3). W 2012 r. z Jeziora Łukie w Poleskim Parku Narodowym wyłowiono w czasie połowów kontrolnych 1 samicę, która wkrótce później padła (W. Piotrowski, Poleski PN, inf. ustna 2014). W 2012 r. 1 osobnika stwierdzono w Warszawie (PTOP „Salamandra” 2015), a w 2013 r. schwytano 1 osobnika w Lublinie (B. Gorzkowski, Fundacja Epicrates, inf. ustna 2015).

Podobnie jak w przypadku żółwia ostrogrzbietego, analizy ryzyka powstania stabilnych populacji obcych gatunków żółwi w Europie, biorące pod uwagę m.in. skalę ich importu i warunki klimatyczne, wskazują, że zagrożenie stworzenia przez żółwia malowanego stabilnej populacji w Europie jest co najwyżej średnie (Kopecký i in. 2013), a część autorów (Masin i in. 2013) w ogóle nie uwzględnia tego żółwia w ocenach ryzyka zadomowienia się w Europie najbardziej inwazyjnych gatunków żółwi.

6. Wpływ na gatunki rodzime i ekosystemy

Jedynie w Polsce żółw malowany został zaliczony do inwazyjnych gatunków obcych (Rozporządzenie 2011).

Wobec faktu, że gatunek poza obszarem swojego naturalnego zasięgu stwierdzany jest bardzo rzadko, brak badań nad jego wpływem na środowisko przyrodnicze w krajach, do których został introdukowany.

Żółw malowany jest wszystkożernym generalistą, żywiącym się bardzo szerokim spektrum pokarmu, zależnie od jego dostępności (van Dijk 2013). Z obszaru naturalnego zasięgu wiadomo, że żółwie malowane agresywnie konkurują między sobą o dogodne miejsca do wygrzewania (Lovich 1988). Jednak wobec sporadycznego występowania w miejscach introdukcji, zagrożenie gatunków rodzimych taką konkurencją jest jedynie hipotetyczne.

Bardziej realne jest zagrożenie, jakie obecność żółwi malowanych może wywoływać, mimo ich bardzo niskiej liczebności, wynikające z faktu, że są one nosicielami obcych gatunków pasożytów, bowiem do ich „przekazania” gatunkom rodzimym może wystarczyć nawet 1 zakażony nimi osobnik obcego żółwia. Jednym z takich pasożytów jest północnoamerykańska przywra *Spirorchis elegans*. W północno-zachodniej Hiszpanii zakażenie tą przywrą, zawleczoną tam wraz z żółwiem czerwonicym, było przyczyną

wybuchu lokalnej epidemii wśród żółwi błotnych (Iglesias i in. 2015), a w południowej Francji i północnej Hiszpanii – wśród żółwi hiszpańskich (Meyer i in. 2015), co zostało uznane za jedno z podstawowych zagrożeń dla tego rzadkiego gatunku. Kolejną przywrą, której nosicielem jest żółw malowany, i która zaraziła żółwie błotne i hiszpańskie we wschodniej Hiszpanii, jest *Neopolystoma orbiculare*. Również i w tym przypadku przywra ta została zawleczona wraz z uwalnianymi przez hodowców żółwiami czerwoniczymi (Domènech i in. 2015).

II.3. Żółw ostrogrzbiety *Graptemys pseudogeographica*



Fot. 8. Portret żółwia ostrogrzbietego *Graptemys pseudogeographica kohnii*

1. Cechy morfologiczne

Żółw ostrogrzbiety charakteryzuje się niewielkimi rozmiarami – maksymalna długość karapaksu w linii prostej wynosi 27 cm dla samic i 15 cm dla samców. Karapaks, podobnie jak u innych żółwi wodno błotnych, jest słabo wysklepiony. Przez jego środek przebiega wyraźny kil. Tylne tarczki brzeżne ząbkowane. Żółw ostrogrzbiety ma karapaks w kolorze od oliwkowego po brązowy. Na tarczkach żebrowych widoczne są żółte obłe wzory i ciemne plamy. Na każdej tarczce brzeżnej widoczny jest żółty wzór oczka. Na moście łączącym karapaks z plastronem występuje delikatny paskowany wzór. Plastron ma kolor kremowy do żółtego. U osobników młodych na tarczkach plastronu występują różnego rodzaju ciemne wzory, które znikają wraz z wiekiem. Głowa stosunkowo wąska. Dziób bez haka na górnej

szczęce. Skóra koloru oliwkowego po brązowy z licznymi wąskimi paskami na nogach, ogonie, szyi i policzkach. Za oczami grubsze pasy o zmiennym kształcie i wielkości.

W ramach gatunku wyróżnia się dwa podgatunki:

- *G. p. pseudogeographica* – pas na głowie schodzący łukowato za okiem z grzbietowej części szyi, kończy się mniej więcej w połowie wysokości oka. Tęczówka w kolorze żółtym lub żółto-zielonym. Przez oko zazwyczaj nie przechodzi poprzeczna ciemna linia.
- *G. p. kohnii* – pas za okiem zdecydowanie dłuższy niż u *G. p. pseudogeographica*, kończy się mniej więcej na wysokości kącika otworu gębowego. Tęczówka zazwyczaj w kolorze białym, bez przecinającej jej ciemnej linii.



Fot. 9. Karapaks żółwia ostrogrzbietego *Graptemys pseudogeographica kohnii*



Fot. 10. Plastron żółwia ostrogrzbietego *Graptemys pseudogeographica kohnii*

2. Biologia i ekologia gatunku

Gatunek preferuje środowisko silnie porośnięte roślinnością wodną z wieloma plażowiskami. Spotykany jest przede wszystkim w wodach płynących o słabym biegu, choć może występować również w większych rzekach i kanałach o wartkim prądzie.

W stanie Wisconsin gatunek ten wybudza się z hibernacji w kwietniu, kiedy temperatura wody osiąga 4-7°C.

W zależności od szerokości geograficznej okres rozrodczy przypada na kwiecień oraz październik i listopad. W maju samice zaczynają grupować się wokół lęgowisk. Jaja składają zazwyczaj w czerwcu. Na lęgowiska wybierają tereny piaszczyste, pozbawione roślinności (plaże na brzegach rzek) lub pokryte ubogą roślinnością. U żółwia ostrogrzbietego występuje do czterech lęgów w ciągu jednego roku. W pojedynczym lęgu, w zależności od podgatunku, znajduje się od 8-22 jaj (*G. p. pseudogeographica*) lub 2-8 jaj (*G. p. kohnii*). W warunkach laboratoryjnych czas inkubacji wynosił 89,3 dni w temp. 22-25°C, 81 dni w temp. 25-25,5°C, 52,1 dni w temp. 29,5-30°C. W 285 gniazdach obserwowanych przez okres 6 lat sukces lęgowy odnotowany był w 95%. Płeć żółwi zdeterminowana jest temperaturą w jakiej przebiegała inkubacja jaj – w temperaturze do 25°C dominują samce, w temperaturze powyżej 30°C dominują samice.

Żółw ostrogrzbiety jest gatunkiem wszystkożernym – pobiera zarówno pokarm roślinny jak i zwierzęcy – żywy i martwy. W stanie Wisconsin zaczyna pobierać pokarm od końca maja do połowy września.



Ryc. 6. Naturalny zasięg występowania żółwia ostrogrzbietowego (na podstawie Ernst i Lovich 2009)

Po zakończeniu okresu godowego samce przenoszą się żerować na spokojniejsze wody w starorzeczach. Samice dołączają do nich po złożeniu jaj.

Okazy tego gatunku spędzają większą część dnia na wygrzewaniu się na słońcu. W tym celu żółwie te grupują się często w znacznych odległościach od wody. leżąc jeden na drugim. Są bardzo płochliwe – w sytuacji jakiegokolwiek zagrożenia błyskawicznie chowają się pod powierzchnią wody. Zazwyczaj jednak już po 5-10 minutach powracają.

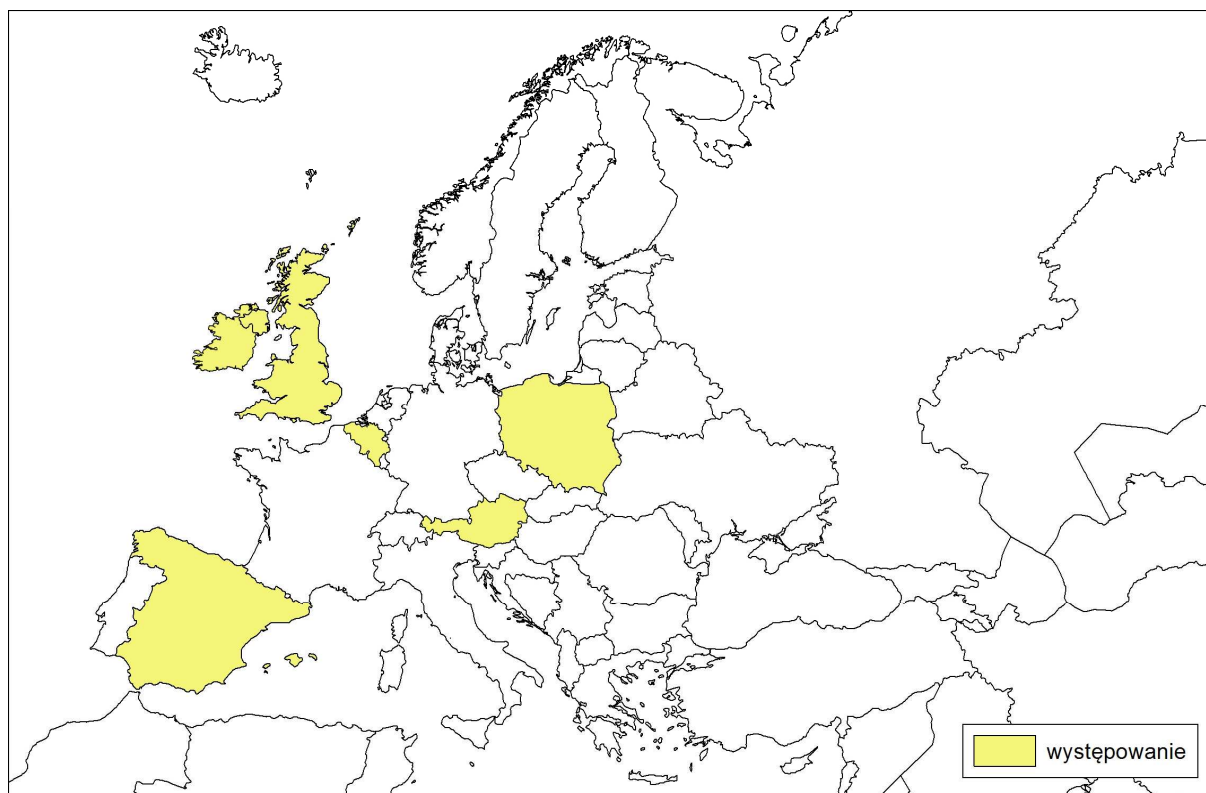
3. Środowisko występowania

Żółw ostrogrzbiety występuje przede wszystkim na dużych rzekach oraz w starorzeczach, ale spotykany jest również w jeziorach, rozlewiskach stawach oraz sporadycznie na bagnach. Naturalny zasięg występowania gatunku dochodzi na północy do południowej Dakoty Północnej, Minnesoty i Wisconsin, na zachodzie do wschodniej Dakoty Południowej, Kansas i Teksasu, na południu Luizjany i na wschodzie do zachodniej Indiany, Kentucky, Tennessee i Missisipi.

4. Historia i stan inwazji gatunku w Europie

Żółw ostrogrzbity jest eksportowany z obszaru naturalnego występowania w USA i Kanady przede wszystkim w celu hodowli hobbystycznych. Eksportowane są zarówno osobniki odłowione z wolności, jak i wyhodowane na fermach. Dostępne dane o obrocie tym gatunkiem wskazują, że w latach 2006-2014 łącznie wyeksportowano do krajów na całym świecie ponad 1,5 mln osobników. Do samych tylko Czech w latach 2008-2012 sprowadzono 115 000 osobników (Kopecký i in. 2013).

Informacje o stwierdzeniach żółwi ostrogrzbitych w środowisku przyrodniczym Europy są bardzo skąpe i pochodzą jedynie z Belgii, Austrii, Hiszpanii, Polski, Wielkiej Brytanii i Irlandii (Martinez i in. 2005, Izquierdo i in. 2010, Langton i in. 2011, Gatunki Obce w Polsce 2015, INBODATAVR 2015, PTOP „Salamandra” 2015, B. Price inf. ustna – ryc. 7). We wszystkich tych krajach miały miejsce tylko pojedyncze obserwacje. Jednak można przypuszczać, że w rzeczywistości żółw ostrogrzbity sporadycznie występuje także w środowisku naturalnym w innych krajach europejskich, do których sprowadzono hodowlane osobniki. Nie stwierdzono dotychczas rozmnażania się tego gatunku na naszym kontynencie.



Ryc. 7. Kraje europejskiej, w których stwierdzono występowanie na wolności żółwia ostrogrzbietego

5. Historia, stan i prognoza inwazji w Polsce

Monitoring handlu gatunkami podlegającymi przepisom Konwencji Waszyngtońskiej wskazuje, że w latach 2006-2010 z USA do Polski wyeksportowano w sumie 17 200 żółwi ostrogrzbietych. Po tym okresie brak informacji o sprowadzaniu tego gatunku do naszego kraju. Gatunek ten jest hodowany w 4 polskich ogrodach zoologicznych – w sumie 18 osobników (Topola 2014).

Z obszaru Polski znane są 4 potwierdzone obserwacje żółwia ostrogrzbietego (ryc. 3). W lipcu 2007 r. wędkarz wyłowił z Wisły w Warszawie 1 osobnika (A. Maluta, Polskie Stowarzyszenie Terrarystyczne 2009). Kolejne 3 osobniki odłowiono w Lublinie w latach 2012, 2014 i 2015 (B. Gorzkowski, Fundacja Epicrates, inf. ustna 2015). Ponadto niepewnej obserwacji 1 osobnika dokonano w 2007 r. w Zawadce w woj. śląskim (PTOP „Salamandra” 2015). Wszystkie obserwowane osobniki zostały zapewne uwolnione przez hodowców. Wobec skali importu do Polski w latach wcześniejszych, można się spodziewać, że przypadków takich jest w rzeczywistości więcej, jednak obserwacje uwolnionych żółwi ostrogrzbietych nie są dokumentowane.

Podobnie jak w przypadku żółwia malowanego, analizy ryzyka powstania stabilnych populacji obcych gatunków żółwi w Europie, biorące pod uwagę m.in. skalę ich importu i warunki klimatyczne, wskazują, że ryzyko stworzenia przez żółwia ostrogrzbietego stabilnej populacji w Europie jest co najwyżej średnie (Kopecký i in. 2013), a część autorów (Masin i in. 2013) w ogóle nie uwzględnia tego żółwia w ocenach ryzyka zadomowienia się w Europie najbardziej inwazyjnych gatunków żółwi. Należy jednak pamiętać, że żółwie ostrogrzbiete są zwierzętami długowiecznymi, osiągającymi w hodowlach wiek ponad 35 lat (van Dijk 2013). Dorosłe osobniki uwolnione przez hodowców nie mają w naszym kraju naturalnych wrogów i mogą przetrwać w środowisku przyrodniczym przez długi okres czasu. Wobec faktu, że żółw ostrogrzbiety w dalszym ciągu jest popularnym obiektem hodowli, należy dążyć do ograniczenia ryzyka uwolnień hodowanych osobników. Przyczyniłoby się do tego zarówno stworzenie specjalnych azyli, do których właściciele mogliby oddawać niechciane zwierzęta, jak i podnoszenie świadomości hodowców o przepisach dotyczących uwalniania obcych gatunków i negatywnych skutków takiego postępowania dla przyrody i wypuszczonego zwierzęcia.

6. Wpływ na gatunki rodzime i ekosystemy

Jedynie w Polsce żółw ostrogrzbiety został zaliczony do inwazyjnych gatunków obcych (Rozporządzenie 2011).

Brak badań nad wpływem tego gatunku na środowisko przyrodnicze w krajach, do których został introdukowany.

Żółw ostrogrzbiety żywi się zarówno pokarmem zwierzęcym (m.in. małżami i padliną) jak i roślinnym (van Dijk 2013). Potencjalne zagrożenie dla żółwia błotnego może polegać na konkurencji zarówno o pokarm, jak i o miejsca do wygrzewania. Nie prowadzono jednak badań nad interakcjami między tymi dwoma gatunkami.

Choć nie wykazano, aby żółwie ostrogrzbiete odłowione w Hiszpanii z naturalnych stanowisk były zakażone salmonellą (Hidalgo-Vila i in. 2009), to wiadomo, że są one nosicielami obcych gatunków pasożytów, m.in. przywr, jak żółwie ozdobne (Meyer i in. 2015, (Martínez-Silvestre i in. 2015).

Można również przypuszczać, że żółwie ostrogrzbiete wydzielają w wewnątrzgatunkowej identyfikacji płci substancje semiochemiczne, których obecność w zbiornikach wodnych powoduje ich unikanie przez rodzime żółwie, co zostało potwierdzone u żółwia ozdobnego i żółwia hiszpańskiego *Mauremys leprosa* (Polo-Cavia i in. 2009).

II.4. Żółw ozdobny *Trachemys scripta*



Fot. 11. Portret żółwia czerwonolicego *Trachemys scripta elegans*

1. Cechy morfologiczne

Żółw ozdobny jest gatunkiem stosunkowo dużym – długość karapaksu u dorosłych samic dochodzi do 30,2 cm, a u nieco mniejszych samców do 23 cm. Po obu stronach głowy, za oczami, widoczne są wyraźne paski, które w zależności od podgatunku mogą mieć

kolor czerwony, pomarańczowy lub żółty. Karapaks jest owalny. Występuje delikatny kil. Tylne tarczki brzegowe są lekko ząbkowane. Kolorystyka karapaksu od oliwkowej do brązowej z żółtymi paskami. Na dolnej części tarczek brzeżnych zazwyczaj występują ciemne plamy, częściowo otoczone cienką linią. Na moście łączącym karapaks z plastronem występują plamy lub pasy. Plastron jest koloru żółtego i może być ozdobiony wzorem lub nie. Jeśli wzór występuje, może składać się z pojedynczych plamek na każdej z tarczek lub z jednej dużej plamy obejmującej wiele tarczek. Kolor skóry mieści się w palecie od zieleni przez oliwkowy do brązowego, przy czym niezależnie od koloru występują na niej żółte paski (niezależnie od wspomnianego wcześniej szerszego pasa za okiem). Szyja i nogi są mocno paskowane. Dorosłe samce (oraz niektóre samice) ciemnieją wraz z wiekiem. Spotykane są również osobniki melanistyczne.

W ramach gatunku wyróżnia się trzy podgatunki:

- *T. s. elegans* – żółw czerwonolicy – ma szeroki czerwony pas za okiem oraz wąskie żółte paski na policzkach. Na tarczkach żebrowych występują poprzeczne żółte pasy. Z kolei na każdej tarczce plastronu znajdują się duże ciemne plamy lub oczka.



Fot. 12. Karapaks żółwia czerwonolicygo *Trachemys scripta elegans*



Fot. 13. Przykłady plastronów żółwi czerwonołecych *Trachemys scripta elegans*

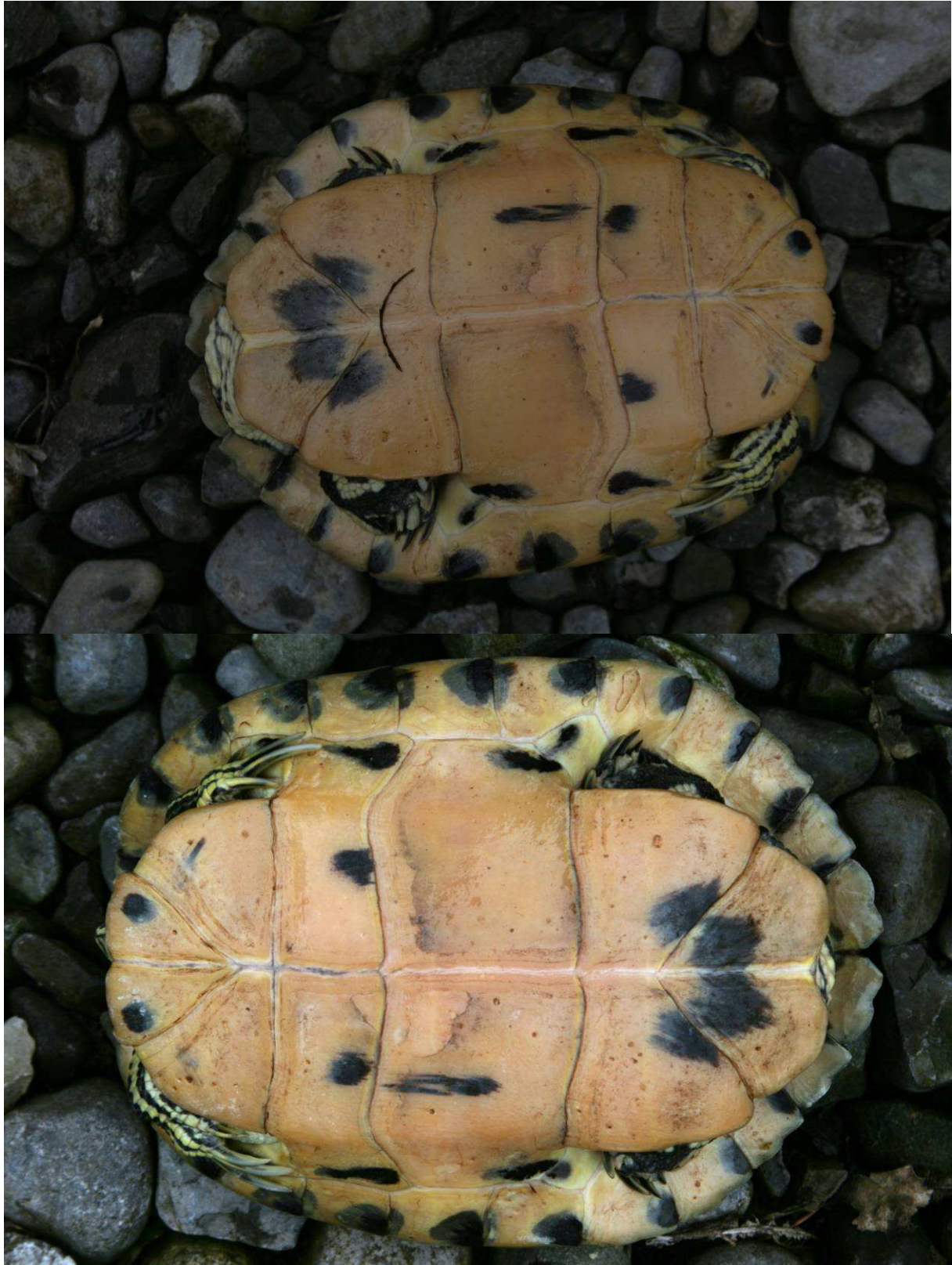
- *T. s. scripta* – żółw żółtobruchy – posiada dużą żółtą plamę za okiem, która może przechodzić w pas na szyi, żółty pasek na każdej tarczce żebrowej oraz żółty plastron, przy czym na przednich jego tarczках zazwyczaj występują ciemne oczka lub plamy.



Fot. 14. Portret żółwia żółtobruchego *Trachemys scripta scripta*



Fot. 15. Karapak żółwia żółtobruchego *Trachemys scripta scripta*



Fot. 16. Przykłady plastronów żółwia żółtobruchego *Trachemys scripta scripta*

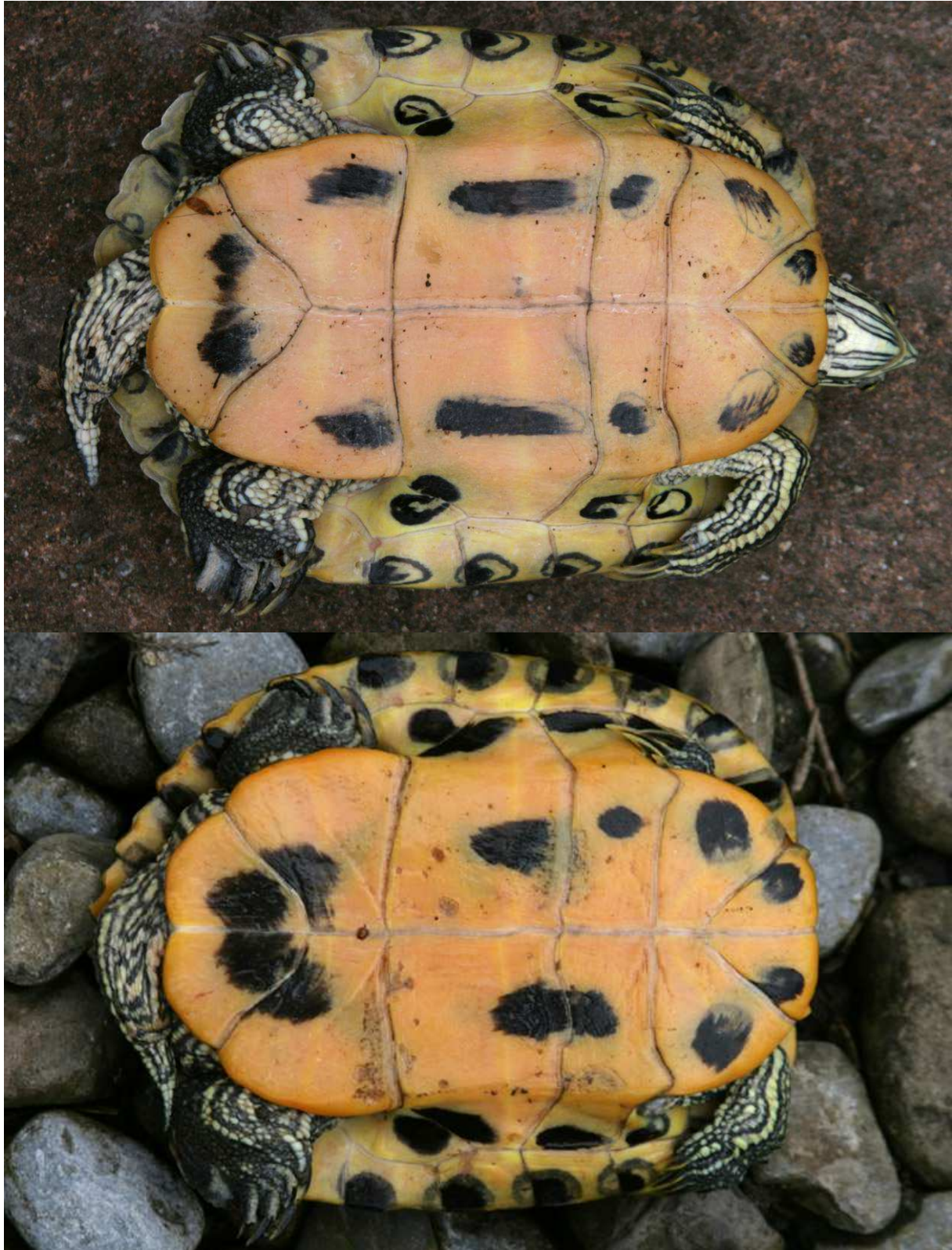
- *T. s. troosti* – żółw żółtolicy – posiada wąski pomarańczowy lub żółty pas za okiem oraz szeroki pas na policzkach. Na tarczках żebrowych znajdują się poprzeczne żółte pasy natomiast na każdej tarczce plastronu występuje pojedyncze czarne oczko.



Fot. 17. Portret żółwia żółtolicego *Trachemys scripta troosti*



Fot. 18. Karapaks żółwia żółtolicego *Trachemys scripta troosti*



Fot. 19. Przykłady plastronów żółwia żółtolicego *Trachemys scripta troosti*

Podgatunki żółwia ozdobnego mogą się ze sobą naturalnie krzyżować, przez co cechy diagnostyczne ulegają zatarciu.

2. Biologia i ekologia gatunku

Na południu naturalnego zasięgu występowania żółwie ozdobne pozostają aktywne przez cały rok. W północnych rejonach zasięgu oraz na wyżej położonych obszarach górskich gatunek ten spędza niekorzystny okres zimowych chłódów hibernując. W trakcie okresowych ociepleń okazy tego gatunku wykazują jednak aktywność. Z reguły uaktywniają się, gdy temperatura wody przekroczy 10°C, choć odnotowano również przypadki, gdy gady te były aktywne przy temperaturze wody 2,4°C. Widywano je również pływające pod pokrywą lodową. Do żerowania wymagają jednak, aby woda ociepliła się do 18°C.

Żółwie ozdobne są zwierzętami dziennymi. Ich aktywność zaczyna wzrastać przy temperaturze otoczenia wynoszącej 20°C – przy czym największą aktywność wykazują w temperaturze pomiędzy 25-30°C. Dalsze zwiększanie się temperatury powoduje zmniejszenie aktywności. Samice są najbardziej aktywne w okresie składania jaj (maj-lipiec). Z kolei samce wykazują dużą aktywność przez cały sezon, jednak szczególnie aktywne są na wiosnę i jesienią.

Areale osobnicze tych gadów często zajmują duże powierzchnie, w skład których wchodzi kilka zbiorników wodnych. Jeśli istnieje taka konieczność, żółwie sprawnie przechodzą z jednego zbiornika do drugiego lądem. Dorosłe samce przemieszczają się na większe odległości niż samice. Najprawdopodobniej ich duża mobilność wynika z ich strategii rozrodczej, polegającej na zapładnianiu jak największej liczby samic.

Niektórzy badacze uznają, że żółwie ozdobne nie zapadają w stan estywacji. W przypadku niedogodnych warunków pogodowych (np. wysoka temperatura) zakopują się w błocie lub poszukują cienia, natomiast w przypadku warunków ekstremalnych (np. susza) – wędrują lądem w poszukiwaniu zbiorników z wodą.

Żółwie ozdobne bywają agresywne w stosunku do innych osobników tego samego gatunku lub innych żółwi. Agresywne zachowania obserwowane były m.in. w trakcie wygrzewania się na słońcu – dominujące samce (szczególnie osobniki melanistyczne) groziły innym żółwiom otwartą paszczą, gryzły i spychały inne żółwie do wody.

W Stanach Zjednoczonych okres lęgowy rozpoczyna się między kwietniem a lipcem, przy czym najczęściej ma on miejsce w maju i czerwcu. W celu złożenia jaj samice potrafią oddalić się od wody nawet na odległość 1,6 km, choć z reguły jest to dużo krótszy dystans. Przed wykopaniem właściwej komory lęgowej samice często kopią kilka otworów próbnych. Żółwie te składają 1-30 jaj, przy czym ich liczba zależy do masy samicy oraz populacji z której pochodzi. Samica może mieć 1-5 lęgów w ciągu jednego roku. Pomiedzy pierwszym a drugim lęgiem z reguły jest przerwa od 12 do 36 dni. W warunkach laboratoryjnych okres inkubacji trwał 112,5 dni w temp. poniżej 25°C, 93,0-100,9 dni w temp. 25-25,5°C, 68,9 dni w temp. 25-30°C i 58,7-69,0 dni w temp. 29,5-30°C. W warunkach naturalnych okres inkubacji trwa zazwyczaj 60-80 dni. Wykluwanie się młodych następuje późnym latem lub

jesienią, jednak młode osobniki mogą pozostać w komorze lęgowej do wiosny kolejnego roku. Są one jednak bardzo wrażliwe na długotrwałe przemarzanie. Osobniki z Luizjany przetrwały 4 godziny w temperaturze otoczenia – 4°C. Z kolei w innym doświadczeniu okazy wstępnie schłodzone do temperatury 0,6°C przetrwały w temperaturze -2°C przez 30 godzin. Pomiarów temperatury w komorze lęgowej w półotwartej hodowli w Austrii również potwierdziły dużą tolerancję tego gatunku na zmiany temperatury. W ciągu 118 dni pomiarów minimalna temperatura wynosiła 11,5°C, średnia 22,5°C, a maksymalna 38,7°C. Najwyższa dobowa amplituda temperatury wynosiła 17,8°C (Kleewein 2015a). Mimo że w komorze tej wylęgły się jedynie 2 młode i miały one niską wagę, to przypadek ten wskazuje na możliwość udanego rozmnażania się żółwi ozdobnych w Europie środkowej.

Płeć żółwi ozdobnych determinowana jest temperaturą inkubacji jaj. Przy temperaturze 22,5, 25 lub 27°C lęgną się wyłącznie samce, zaś w temp. 30°C wyłącznie samice.

Żółwie ozdobne żerują zazwyczaj w wodzie o głębokości do 3 m. Są oportunistycznymi wszystkożercami – wykorzystują zarówno pokarm roślinny jak i zwierzęcy. Skład ich diety zmienia się wraz z wiekiem. Osobniki młode charakteryzują się silnym drapieżnictwem. Z czasem w diecie pojawia się coraz więcej materiału roślinnego. U żółwi z Karoliny Południowej okres intensywnego drapieżnictwa trwa przez pierwsze dwa lata. U żółwi o długości plastronu 4-6 cm pokarm zwierzęcy stanowił już tylko 0-10% suchej masy treści pokarmowej.



Ryc. 8. Naturalny zasięg występowania żółwia ozdobnego (na podstawie Ernst i Lovich 2009)

3. Środowisko występowania:

Żółwie ozdobne występują w różnych zbiornikach słodkowodnych. Preferują jednak wody stojące lub o słabym biegu, z miękkim dnem, dużą ilością roślinności wodnej oraz wieloma miejscami do wygrzewania się na słońcu. Gady te są również spotykane w wodach lekko zasolonych.

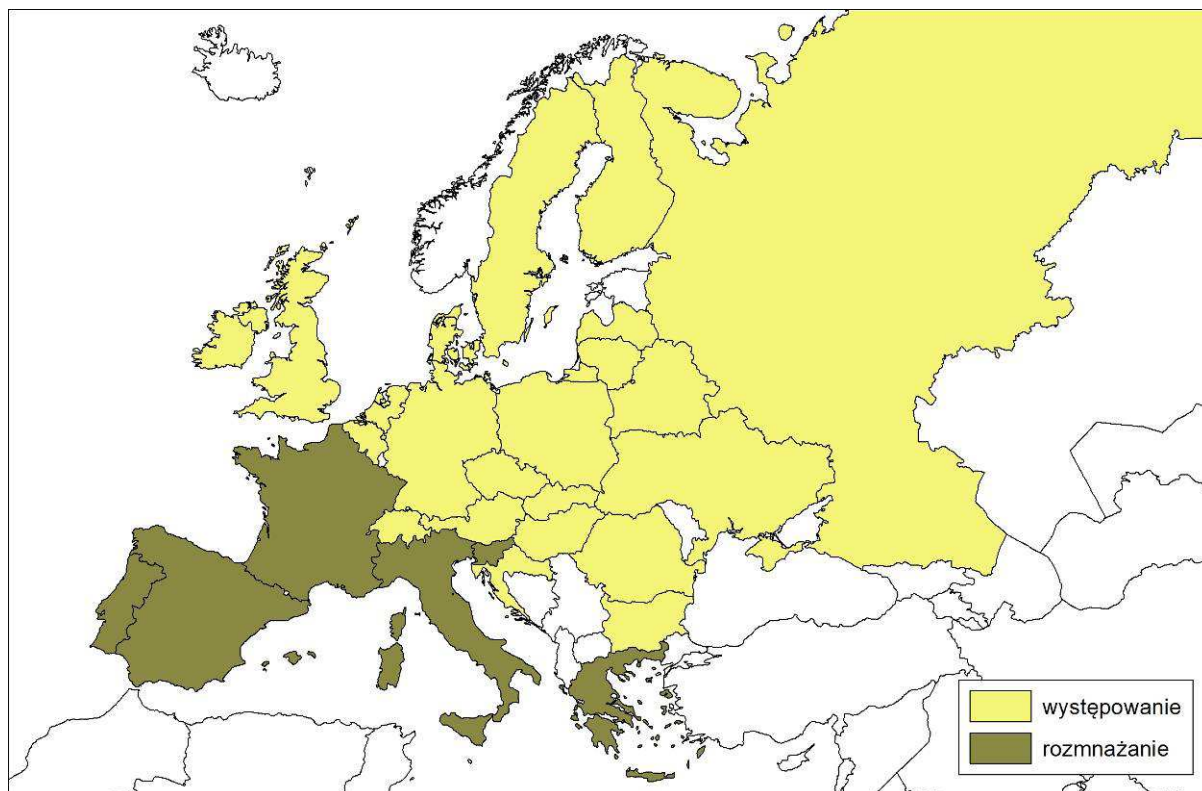
Naturalny zasięg występowania żółwi ozdobnych ciągnie się od południowo wschodniej Wirginii na wschodzie po Nowy Meksyk na zachodzie, północną Indianę i południową Iowę na północy oraz Florydę, Luizjanę i Teksas na południu. Gatunek został introdukowany praktycznie na terenie całych Stanów Zjednoczonych oraz na wszystkich kontynentach z wyjątkiem Antarktydy, przez co jest najbardziej rozprzestrzenionym gatunkiem żółwia słodkowodnego na świecie.

4. Historia i stan inwazji gatunku w Europie

Żółw ozdobny jest jednym z najpowszechniej rozmnażanych na fermach hodowlanych gatunków żółwi. Początkowo fermy były zlokalizowane w obrębie rodzimego zasięgu gatunku w Ameryce Północnej, a później także w innych rejonach świata. Pod koniec XX wieku eksport żółwi ozdobnych (głównie podgatunku *T. s. elegans*) z USA do różnych krajów świata przybrał skalę masową, osiągając w latach 1989-1997 poziom 55,1 miliona osobników (Telecky 2001). Do Europy żółwie czerwonolice były sprowadzane od przełomu lat 50. i 60. XX wieku i w tym samym czasie miały miejsce pierwsze stwierdzenia uwolnionych z hodowli osobników tego gatunku w środowisku przyrodniczym zarówno w krajach południowoeuropejskich, jak i w Europie środkowej i północnej (Bringsøe 2006, Brejcha i in. 2009). Wprowadzony w 1997 r. zakaz importu żółwi czerwonolice do Europy (patrz rozdział IV.1) sprawił, że podgatunek ten został w handlu zastąpiony żółwiem żółtolicym *T. s. troosti* i żółwiem żółtobruchym *T. s. scripta*. Podobnie jak w przypadku żółwia czerwonolicego, konsekwencją popularności dwóch pozostałych podgatunków żółwia w hodowlach było ich uwalnianie do środowiska przyrodniczego.

W efekcie występowania trzech podgatunków żółwia ozdobnego w Europie, dane dostępne na ten temat są w pewnym stopniu niespójne. Część źródeł informacji odnosi się do poziomu gatunku, bez rozróżniania podgatunków, natomiast inne źródła koncentrują się na poziomie podgatunku, w tym przede wszystkim na żółwiu czerwonolicym, odnosząc te dane do całego gatunku. Ilość informacji o żółwiu żółtolicym i żółtobruchym jest mniejsza, co niewątpliwie jest związane z krótszym czasem ich obecności i niższą liczebnością w środowisku przyrodniczym w Europie. Jednak wobec faktu, że podgatunki te są blisko ze sobą spokrewnione i mogą się ze sobą krzyżować (Seidel i in. 1999), należy przypuszczać, że wpływ każdego z nich na rodzimą przyrodę jest bardzo zbliżony. Jeżeli było to możliwe do ustalenia na podstawie wykorzystywanych źródeł informacji, to w dalszej części opracowania zaznaczono, czy odnoszą się one do całego gatunku czy też po któregoś z podgatunków.

Do chwili obecnej żółw czerwonolicy był stwierdzony w środowisku przyrodniczym następujących krajów europejskich: Austrii, Belgii, Białorusi, Bułgarii, Chorwacji, Czechach, Danii, Finlandii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Irlandii, Litwie, Łotwie Niemczech, Polsce, Portugalii, Rosji, Rumunii, Słowacji, Słowenii, Szwajcarii, Szwecji, Ukrainie, Węgrzech, Włoszech, Wielkiej Brytanii (DAISIE 2008, Kraus 2008, GISD 2010, Semenov 2010, Kurtyak i Kurtyak 2013, Van Dijk, et al, 2013; B. Price inf. ustna – ryc. 9). Liczba stwierdzeń jest bardzo wysoka nie tylko w krajach południa Europy. Na przykład w samych Czechach do roku 2009 udokumentowano 190 obserwacji żółwi ozdobnych (Brejcha i in. 2009). Rozmnażanie żółwi ozdobnych na wolności stwierdzono w Portugalii, Hiszpanii, Włoszech, Słowenii i Grecji (DAISIE 2008, GISD 2010, Van Dijk et al, 2013), a w warunkach półtwartej hodowli także w Austrii (Kleewein 2015a). Brak równie dokładnych danych o rozmieszczeniu żółwia żółtolicego i żółtobrzuchego. Wobec rosnącej skali hodowli tych podgatunków należy przypuszczać, że występują na zbliżonym obszarze, jednak przy mniejszej liczbie stanowisk.



Ryc. 9. Kraje europejskiej, w których stwierdzono występowanie na wolności żółwia czerwonolicygo

5. Historia, stan i prognoza inwazji w Polsce

Podobnie jak we wszystkich krajach europejskich, pojawienie się żółwi ozdobnych w środowisku przyrodniczym w Polsce było konsekwencją uwalniania osobników hodowlanych. Żółw czerwonolicy był sprowadzany do Polski z Czech i Europy Zachodniej już od lat 60. XX wieku. W kolejnych dekadach import nasilał się, osiągając apogeum w końcu

lat 90. XX wieku: w latach 1994-1997 sprowadzono do Polski niemal 450 000 osobników żółwi czerwoniczych (Najbar 2001). Brak aktualnych informacji o skali importu do Polski żółwi żółtoliczych i żółtobruchych, jednak wiadomo, że od połowy pierwszej dekady XXI wieku szybko zastąpiły one w handlu żółwie czerwonicze. Poza legalnym importem, wszystkie podgatunki były sprowadzane nielegalnie, zwłaszcza z obszaru Czech, a w ostatnich latach z terenu Ukrainy (Kitowski i Pachol 2009, Kitowski 2013).

Obecnie żółwie ozdobne stwierdzane są w zbiornikach i ciekach wodnych niemal w całej Polsce, z wyjątkiem północno-wschodniej części kraju. Do bazy danych o występowaniu żółwi w Polsce, zbieranych przez PTOP „Salamandra”, obserwacje żółwi ozdobnych zgłoszono co najmniej z 313 miejsc (PTOP „Salamandra” 2015). Biorąc pod uwagę, że większość zgłoszeń, dla których nie określono przynależności gatunkowej obserwowanych żółwi, bez wątplenia dotyczy żółwia ozdobnego, łączna liczba miejsc stwierdzeń tego gatunku rośnie do około 330. Łącznie obserwowano co najmniej 1448 osobników tego gatunku. W części zbiorników wodnych występują pojedyncze osobniki, ale nie brak również akwenów, w których żółwie występują bardzo licznie. Na przykład w fosie miejskiej we Wrocławiu obserwowano w 2012 r. 53 żółwie czerwonicze (Dudek i Kolanek 2014). Z kolei z Zalewu Zembrzyckiego w Lublinie, do bazy danych o rozmieszczeniu żółwi zgłoszono aż 800 osobników tego podgatunku (PTOP „Salamandra” 2015)., jednak liczba ta może być znacznie zawyżona, gdyż wynika ona z ekstrapolacji równoczesnej obserwacji kilkunastu osobników w tym zbiorniku na całą jego powierzchnię, wynoszącą 278 ha (B. Gorzkowski, Fundacja Epicrates, inf. ustna 2015). Najczęściej stwierdzanym podgatunkiem jest zdecydowanie żółw czerwoniczy, którego obserwowano w 282 miejscach, co stanowi 90% wszystkich zgłoszonych lokalizacji żółwia ozdobnego (PTOP „Salamandra” 2015). Łącznie stwierdzono 1380 osobników tego podgatunku (w tym zapewne przeszacowane 800 osobników w Zalewie Zembrzyckim). Uwzględniając stwierdzenia w tym Zalewie, udział żółwi czerwoniczych wśród wszystkich obserwowanych osobników żółwi ozdobnych wynosi 95%. Natomiast zakładając, że minimalna liczba występujących tam żółwi czerwoniczych wynosi 20, udział ten spada do 41%. Żółw żółtolicy był obserwowany w 28 miejscach, czyli na dziesięciokrotnie mniejszej liczbie stanowisk niż żółw czerwoniczy. Obserwowano w sumie 65 osobników tego podgatunku. Żółw żółtobruchy, przy 3 stwierdzeniach 3 osobników, był zdecydowanie najrzadziej obserwowanym podgatunkiem żółwia ozdobnego (PTOP „Salamandra” 2015). Co ciekawe, rozkład osobników każdego z 3 podgatunków wśród żółwi schwytanych w 2015 r. w województwie lubelskim jest równomierny (B. Gorzkowski, Fundacja Epicrates, inf. ustna 2015).

Najwięcej stwierdzeń pochodzi z obszaru Górnego i Dolnego Śląska, a także z okolic Poznania i Warszawy (rys 10). Żółwie uwalniane są przede wszystkim do zbiorników wodnych położonych w miastach i do miejskich odcinków rzek. Nie brak jednak stwierdzeń

w siedliskach naturalnych. Gatunek ten został stwierdzony co najmniej w 8 parkach narodowych: Wolińskim, PN Ujście Warty, Drawieńskim, Wielkopolskim, PN Gór Stołowych Kampinoskim, Ojcowskim i Poleskim, a także w co najmniej 14 parkach krajobrazowych: Kaszubskim, Drawskim, Krzesińskim, Mazowieckim, Wdzydzkim, Trójmiejskim, Stobrowskim, Łagowskim, Gryżyńskim, Pszczewskim, Przemęckim, Gostynińsko-Włocławskim oraz PK Łuk Mużakowa i PK Pogórza Przemyskiego (Najberek i Solarz 2011, Najbar, niepubl.).

Dotychczas nie potwierdzono udanych przypadków rozrodu żółwi ozdobnych w Polsce. Z półotwartych hodowli znanych jest jednak kilkanaście przypadków składania przez samicę żółwia czerwonolicego jaj (fot. 20 i 21), z których nie wylęły się młode – (Najbar, niepubl., J. Więckowski, UP w Poznaniu, inf. Ustna 2014, B. Gorzkowski, Fundacja Epicrates, inf. ustna 2015). Brak udanego rozrodu był niewątpliwie skutkiem niewystarczająco sprzyjających warunków atmosferycznych.



Fot. 20. Samica żółwia czerwonolicego *Trachemys scripta elegans* podczas składania jaj w środkowej Wielkopolsce



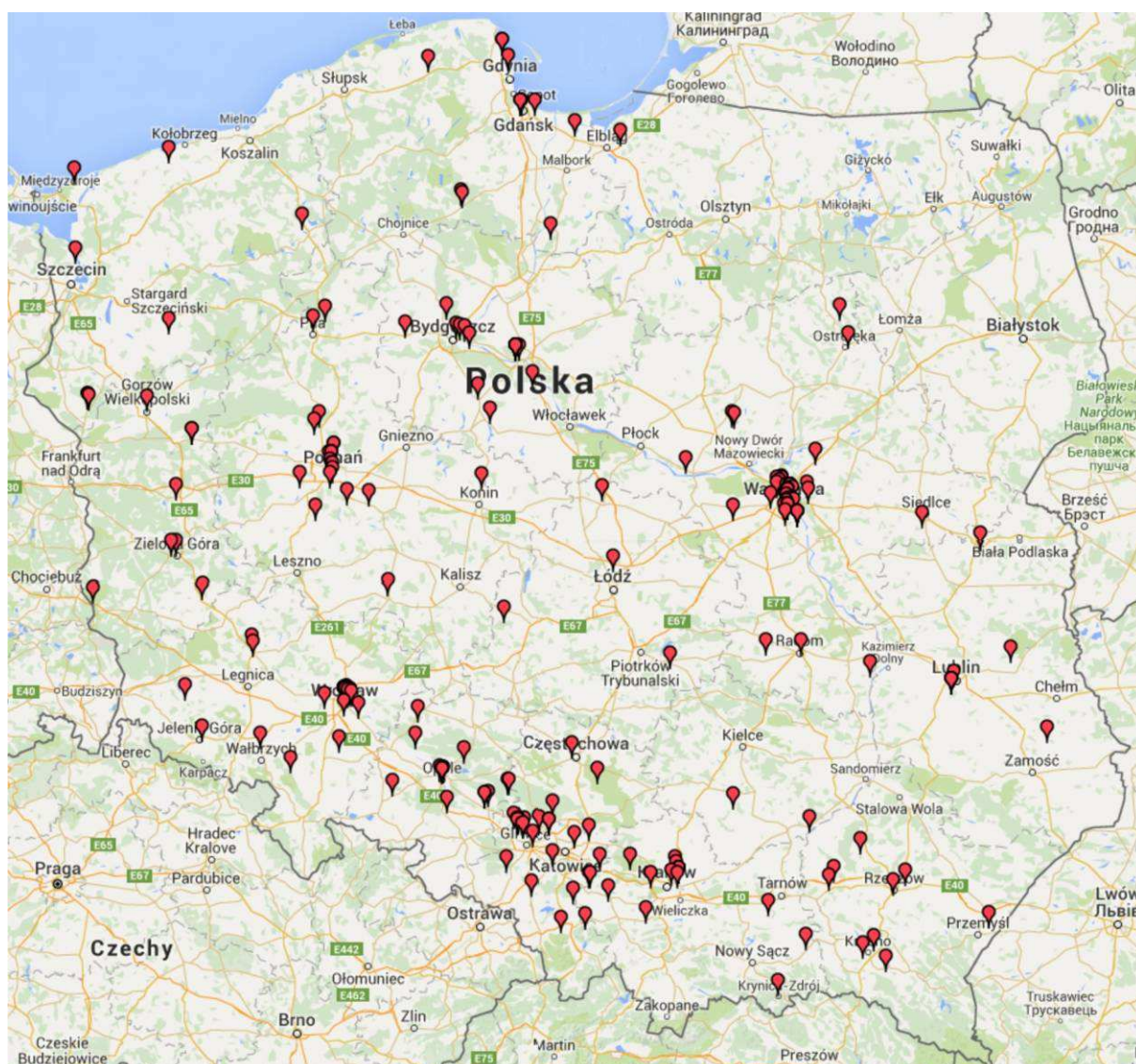
Fot. 21. Gniazdo z jajami złożonymi przez żółwia czerwoniciego *Trachemys scripta elegans*, przed ich zasypaniem

Główną przyczyną wnikania żółwi ozdobnych do środowiska przyrodniczego w Polsce jest celowe wypuszczanie hodowanych osobników przez właścicieli. Na mniejszą skalę dochodzi zapewne także do uciezek, zwłaszcza osobników przetrzymywanych poza pomieszczeniami zamkniętymi. Choć nie ma badań nad rozprzestrzenianiem się uwolnionych żółwi, to z pewnością jest ono ograniczone zarówno pod względem czasu, w którym jest to możliwe (jedynie okres, w którym panują sprzyjające temperatury) jak i odległości przemieszczania. O ile nie występują powodzie, to dyspersja osobników wsiedlonych do izolowanych zbiorników wodnych zapewne jest minimalna, zwłaszcza że większość tych zbiorników zlokalizowana jest na obszarach zurbanizowanych, pozbawionych dogodnych korytarzy migracyjnych. Na większe dystanse mogą się przemieszczać jedynie osobniki wsiedlone do rzek. Jednak należy uznać, że aktualne rozmieszczenie gatunku w Polsce jest zdeterminowane niemal wyłącznie miejscami wsiedleń.

Podstawowym czynnikiem sprzyjającym uwalnianiu żółwi ozdobnych do środowiska przyrodniczego jest brak wiedzy ich właścicieli. Dotyczy on między innymi wymagań hodowlanych tego gatunku, co skutkuje nieprzemysłanym zakupem osobników (najczęściej młodych) do hodowli, która z czasem może się okazać na tyle uciążliwa, że właściciel pozbywa się hodowanego zwierzęcia. Kolejny przejaw ignorancji właścicieli dotyczy sposobów ich postępowania w takiej sytuacji. Często polega ono na „zwróceniu zwierzęciu wolności” bez zdawania sobie sprawy zarówno z tego, że czyn taki jest sprzeczny z obowiązującymi przepisami, jak i z tego, że część uwolnionych żółwi ginie. Należy jednak zaznaczyć, że uwolnienie hodowanego zwierzęcia jest w opinii części hodowców jedyną opcją jego humanitarnego pozbycia się (Najdenova 2006). Brak w Polsce azyli, do których właściciele mogliby oddawać niechciane zwierzęcia, a sklepy i ogrody zoologiczne

niechętnie przyjmują przynieszone przez właścicieli żółwie - w obawie przed przeniesieniem przez nie chorób i pasożytów, z braku miejsca, a obecnie także ze względu na ograniczenia prawne w ich posiadaniu i sprzedawaniu.

Żółwie są zwierzętami długowiecznymi, a dorosłe osobniki nie mają w naszych warunkach naturalnych wrogów. Zatem osobniki uwolnione do środowiska przyrodniczego przy sprzyjających warunkach atmosferycznych mogą w nim przebywać przez długi okres czasu. W granicach zasięgu naturalnego występowania znane są osobniki osiągające wiek 30 lat (Castanet 1994), natomiast w najstarszy osobnik z obszaru Hiszpanii miał 13 lat (Perez-Santigosa i in. 2008). W warunkach Polski część osobników jest w stanie przetrzymać, jednak surowe zimy zapewne ograniczają długość życia wolnożyjących żółwi.



Ryc. 10. Lokalizacja znanych stwierdzeń żółwi ozdobnych w Polsce (stan na X 2015)

6. Wpływ na gatunki rodzime i ekosystemy

Żółw czerwonolicy został zaliczony do najbardziej inwazyjnych gatunków obcych zarówno w skali całego świata (Lowe i in. 2000), Europy (DAISIE 2008) i krajów basenu Morza Bałtyckiego (Bringsøe 2006). W Polsce, obok żółwia czerwonolicego, za inwazyjne uznawany jest żółw żółtolicy i żółtobruchy (Rozporządzenie 2011).

Z obszaru Polski brak publikowanych wyników systematycznych badań nad skutkami obecności żółwia ozdobnego w środowisku przyrodniczym. Aktualnie konsorcjum naukowe pod przewodnictwem Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – Państwowego Instytutu Badawczego realizuje projekt finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, pt. „Inwazyjne gatunki żółwi jako źródło i wektor mikroflory patogennej dla zwierząt i ludzi” (nr. 2013/11/B/NZ7/01690). Projekt ten ma być realizowany od listopada 2014 r. do października 2017 r. Z danych uzyskanych od kierownika projektu, dr hab. Dariusza Wasyla, wynika, że dotychczas odłowiono wszystkie 3 podgatunki żółwia ozdobnego. Odławiane są osobniki o masie ciała od ok. 400 g do ponad 2 kg. Większość z nich była w chwili schwytania w dobrej kondycji, która świadczyła o przebywaniu zwierząt w korzystnych warunkach środowiskowych. Jednak w badaniach klinicznych często stwierdzano u nich stany zapalne w obrębie plastronu, karapaksu i błon śluzowych. Wyniki badań laboratoryjnych potwierdziły przyjętą w projekcie hipotezę, że obce gatunki żółwi mogą być źródłem zakażenia i wektorem patogennej mikroflory. W badanych próbkach (kał, wymazy lub tkanki zwierząt) stwierdzono liczne występowanie patogennych dla człowieka i zwierząt bakterii z rodzaju *Salmonella* spp., *Klebsiella* spp., *Yersinia* spp., *Chlamydia* spp., chorobotwórczych dla ryb *Aeromonas* spp., *Pseudomonas* spp., oraz wirusów i drożdżaków potencjalnie chorobotwórczych dla ryb i żółwi. Odnotowano również występowanie niezidentyfikowanych larw pasożytów w tkankach badanych zwierząt. Badania dotyczące szczegółowej charakterystyki i ustalenia związków epidemiologicznych zarówno izolatów uzyskanych w ramach projektu, jak i też ich relacji z patogenami ludzi i zwierząt, wymagają realizacji kolejnych etapów projektu (D Wasyl, Państwowy Instytut Weterynaryjny – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, inf. ustna 2015).

Żółw ozdobny może konkurować z rodzimym żółwiem błotnym *Emys orbicularis* zarówno o pokarm jak i o miejsca do składania jaj i wygrzewania się (Luiselli i in. 1997, Arvy i Servan 1998, Cadi i Joly 2000, 2003, 2004, Musioł 2008, Polo-Cavia i in. 2008). Takiego negatywnego oddziaływania nie stwierdzono jedynie w badaniach prowadzonych w półotwartej hodowli w Austrii (Kleewein 2015b). W rejonach o chłodniejszym klimacie wygrzewanie się ma dla żółwi szczególne znaczenie. Wykazano, że żółwie czerwonolice skutecznie monopolizują wysokiej jakości miejsca do wygrzewania się, izolując od nich żółwie błotne, wykazując przy tym niekiedy zachowania agresywne, polegające m.in. na gryzieniu (Cadi i Joly 2003). Skutkowało to większą aktywnością metaboliczną

i behawioralną obcego gatunku, a w konsekwencji – większym tempem konsumpcji i szybszym wzrostem. Podobny mechanizm skutecznej konkurencji jest stwierdzono w rejonach współwystępowania żółwia czerwonolicego i zagrożonego żółwia hiszpańskiego *Mauremys leprosa* w południowej Francji i w północnej Hiszpanii (Polo-Cavia i in. 2011, 2012). Skutkiem tej konkurencji u rodzimego gatunku może być upośledzenie funkcji fizjologicznych, a zwłaszcza trawienia, co wpływa na obniżenie wagi i spadek przeżywalności. Przewaga konkurencyjna żółwia ozdobnego może wynikać między innymi z krótszego czasu dojrzewania, wyższej płodności i większych rozmiarów ciała osobników dorosłych, które zwiększają sukces w bezpośrednich interakcjach z gatunkami rodzimymi i pozwalają na skuteczniejszą akumulację ciepła, a także z preadaptacji behawioralnych, wynikających z wyższego stopnia konkurencji wewnątrzgatunkowej i międzygatunkowej w obrębie naturalnego zasięgu gatunku (Arvy i Servan 1998, Polo-Cavia i in. 2011).

Wygrzewanie się żółwi może potencjalnie stanowić zagrożenie dla gniazd ptaków wodnych, takich jak perkozy (Folger 2001), jednak dotychczas nie wykazano aby prowadziło to do strat w lęgach.

Wydzielane przez żółwie czerwonolice substancje semiochemiczne, służące do wewnątrzgatunkowej identyfikacji płci, powodują, że żółwie hiszpańskie unikają zbiorników wodnych, w których obecne są żółwie czerwonolice, wybierając miejsca o suboptymalnej jakości (Polo-Cavia i in. 2009). Brak badań dotyczących tego typu interakcji z żółwiem błotnym, ale są one prawdopodobne.

Kolejnym przejawem negatywnego wpływu żółwi ozdobnych jest przenoszenie przez nie pasożytów, m.in. nicieni, mogących zarażać gatunki rodzime (Hidalgo-Vila i in. 2008). We Włoszech stwierdzono, że żółwie czerwonolice są nosicielami bakterii (m.in. *Aeromonas hydrophila*, *Citrobacter freundii*, *Pseudomonas* spp., *Edwardsiella tarda*), które są patogenami gatunków rodzimych (Soccini i Ferri 2004). W północno-zachodniej Hiszpanii doszło do zakażenia żółwi błotnych przez pasożytniczą przywrę *Spirorchis elegans*, zawleczonej wraz z żółwiem czerwonolicym (Iglesias i in. 2015). Silne zakażenie było przyczyną szybkiej śmierci kilkunastu żółwi błotnych, u których stwierdzono liczne i patologiczne zmiany w tkance niemal wszystkich badanych organów. Zakażenie stwierdzono również u prawie połowy żywych żółwi odłowionych z lokalnej populacji. Żywicielem pośrednim tego pasożyta na obszarze jego naturalnego zasięgu są ślimaki. Obecnie trwają badania mające na celu określenie, co jest żywicielem pośrednim w Hiszpanii. Przepuszczalnie jest to jakiś obcy gatunek ślimaka, wprowadzony na ten obszar (Iglesias i in. 2015). Potencjalne zagrożenie zakażeniem żółwi błotnych przez *S. elegans* jest zatem realne także w innych rejonach, gdzie występuje żółw czerwonolicy. Może ono wystąpić w razie introdukcji żywiciela pośredniego, niezbędnego dla zamknięcia cyklu rozwojowego tej przywry. Wobec niewystarczającej wiedzy odnośnie przynależności

taksonomicznej żywiciela i przy całkowitej nieprzewidywalności czasu i miejsca, w którym może nastąpić jego introdukcja, jedynym sposobem na ograniczanie tego zagrożenia jest zapobieganie kolejnym wsiedleniom żywicieli ostatecznych – żółwi ozdobnych – oraz odłów osobników, które już znajdują się w środowisku przyrodniczym. Innym gatunkiem rodzimego żółwia, u którego w ostatnim czasie wykryto zakażenie *S. elegans* zawleczonymi przez żółwie czerwonolice był żółw hiszpański (Meyer i in. 2015). Do zakażenia doszło w południowej Francji i w północnej Hiszpanii. Wpływ zakażenia na kondycję żółwi hiszpańskich nie jest jeszcze dokładnie zbadany, ale jest ono uznawane za jedno z podstawowych zagrożeń dla tego rzadkiego gatunku.

Kolejnym obcym gatunkiem przywry zawleczonym do Hiszpanii wraz z importowanymi do hodowli żółwiami czerwonicymi jest *Neopolystoma orbiculare*. Gatunek ten nie został jeszcze stwierdzony u rodzimych żółwi, ale ich zakażenie wydaje się prawdopodobne (Domènech i in. 2015). Co więcej, autorzy wskazują na kolejne zagrożenie wynikające z faktu, że badane przez nich żółwie czerwonolice były również zarażone pasożytami, które „przejęły” z rodzimych gatunków żółwi. Skala zarażenia niektórymi spośród z tych pasożytów przekraczała poziom stwierdzany u rodzimych żółwi, co spowodowało silny wzrost całkowitej liczby pasożytów obecnych w środowisku, co z kolei może doprowadzić do trudnego do przewidzenia wzrostu poziomu zakażeń gatunków rodzimych.

Żółwie ozdobne mogą być również nosicielami salmonelli, co niesie ryzyko zakażenia tą bakterią ludzi (Martínez i in. 2005, Nagano i in. 2006). Jest ono szczególnie duże w warunkach hodowli domowej, jednak nie można go także wykluczyć w naturze, zwłaszcza wobec faktu, że żółwie te są uwalniane do zbiorników wodnych, które często pełnią funkcje rekreacyjne. Brak wyników badań dokumentujących wpływ żółwi ozdobnych na rodzime ekosystemy, jednak przypuszcza się, że poza rodzimymi gadami, może on dotyczyć wszystkich bezkręgowców, płazów oraz gniazdujących na ziemi ptaków (Bringsøe 2006).

II.5. Inne gatunki żółwi

Poza opisanymi wyżej gatunkami, w środowisku przyrodniczym Polski były stwierdzane także inne obce gatunki żółwi wodnych.

Przedstawicielami rodziny żółwi błotnych, Emydidae są żółw żółtobruchy *Pseudemys concinna* (uwaga: nie mylić z ż. żółtobruchym *T. s. scripta*) oraz żółw chiński *Chinemys reevesii*. Po jednym osobniku żółwia żółtobruchego odłowiono 05.05.2014 r. na brzegu rzeki Bystrzyca poniżej Zalewu Zemborzyckiego koło Lublina oraz 02.09.2015 r. w samym Zalewie. W tym samym zbiorniku 24.09.2014 r. odłowiono żółwia chińskiego, a w 2015 r. obserwowano tu 2 kolejne osobniki tego gatunku (B. Gorzkowski, Fundacja Epicrates, inf. ustna 2015).

Wobec trudności w prawidłowym oznaczaniu gatunków żółwi przez niewprawnych obserwatorów nie można wykluczyć, że część osobników zgłaszanych przez nich jako jeden z 3 podgatunków żółwia ozdobnego, to w rzeczywistości żółwie żółtobrzuche bądź chińskie.



Fot. 22. Żółw z rodzaju *Pseudemys*, którego stan skorupy wskazuje na długotrwałą, niewłaściwą dietę w warunkach chowu domowego

Według doniesień prasowych (ryc. 11), 19.07.2015 w Parku Sołtysowickim we Wrocławiu odłowiono okazałego żółwiaka kolcowatego (amerykańskiego) *Apalone spinifera*. Jest to gatunek stosunkowo rzadko występujący w Polsce w hodowlach, co wskazuje na możliwość spotkania w środowisku bardzo różnych żółwi egzotycznych.

www.tvn24.pl/wroclaw,44/wroclaw-zolw-znaleziony-w-parku,561636.html

CTIVE TVN METEO TVN WARSZAWA FAKTY TVN24.BIS

W miejskim parku znaleźli egzotycznego żółwia. "Prawdopodobnie ktoś go wyrzucił"



Olbrzymi żółwiak został znaleziony w parku. Trafił już do zoo Foto: arch. prywatne

Na egzotycznego żółwia natknęła się w niedzielne popołudnie spacerująca w Parku Sołtysowickim mieszkanka Wrocławia. Nie wiadomo, jak zwierzak znalazł się w centrum miasta. Na razie trafił pod opiekę pracowników zoo.

- Relacjonowała, że znalazła żółwia, który chodzi po parku. Okazało się, że to ogromny żółwiak amerykański - opisuje Magda Fabiszewska-Jerzmańska z wrocławskiego zoo. To właśnie do niej początkowo trafił zwierzak.

Ryc. 11. Fragment informacji prasowej w serwisie internetowym stacji telewizyjnej, o odłowieniu okazałego żółwiaka kolcowatego na terenie Wrocławia

Gatunkiem z rodziny żółwiakowatych *Trionychidae*, którego można spodziewać się najczęściej, jest bardzo popularny w hodowlach żółwiak chiński *Pelodiscus sinensis*. Gatunek jest dość agresywny i często stwarza swoim hodowcom kłopoty. Stąd możliwe są przypadki jego wypuszczania na wolność. Dodatkowo – internetowe i książkowe poradniki dotyczących hodowli żółwi wodnych zalecają trzymanie tego gatunku latem w otwartych oczkach wodnych (ryc. 12), co może sprzyjać ucieczkom tych zwierząt. Autorzy niniejszego opracowania nie spotkali jednak doniesień o obserwacji czy odłowieniu okazu tego gatunku w Polsce, co może być wynikiem jego skrytego, podwodnego trybu życia i stosunkowo dużej płochliwości.

planeta-zwierzat.pl/artykuly/gady/zolwie-wodne/opisy-gatunkow/zolwiak-chinski/

Planeta Zwierząt
PRZYJAZNY PORTAL
TWOJEGO PUPILA

JUŻ TERAZ! WEJDŹ DO Ś
CIEKAWYCH ARTYKUŁÓW

START ROZRYWKA MAPY OGŁOSZENIA CZYTELNIĄ WASZE

Jesteś tutaj: Start > Najciekawsze artykuły > Gady > Żółwie wodno-lądowe > Opisy gatunków > Żółwiak chiński

Żółwiak chiński

Warunki utrzymania w terrarium: temperaturę wody należy utrzymywać w granicach 22-28°C. Powietrze powinno być ogrzane do 28-30°C w dzień i 22-24°C w nocy. Upodobania termiczne zależą zresztą od miejsca pochodzenia naszego żółwiaka. Najczęściej oferowane u nas żółwiaki pochodzą z ferm hodowlanych w Chinach i Tajlandii, gdzie wychowywano je w ciepłym klimacie.



Należy stosować 12-14 godzinny cykl oświetlenia. Używanie świetlówki UVB nie jest konieczne, gdyż gatunek ten rzadko wygrzewa się na wyspie, dodatkowo promieniowanie UV nie jest niezbędne do prawidłowego wzrostu zwierzęcia. Jednak w okresie wiosenno-letnim dobrze jest zapewnić żółwiakom dostęp do oczka wodnego, gdzie aktywnie spędzają czas wykorzystując przestrzeń, którą trudno jest zapewnić w warunkach domowych. Minimalna wielkość terrarium dla dorosłego osobnika to 80x50x50 cm, natomiast optymalna to 100x40x50 cm. Oczywiście najlepiej jest zapewnić żółwiakowi jeszcze większe lokum.

Ryc. 11. Opis gatunku w jednym z serwisów internetowych, zalecający trzymanie żółwiaka chińskiego latem w oczku wodnym



Fot. 23. Dorosły żółwiak chiński *Pelodiscus sinensis* jest dość agresywny i może dotkliwie pokąsać przy próbie schwytania przez niedoświadczoną osobę

Tabela nr 1 Porównanie niektórych cech morfologicznych żółwia błotnego z wybranymi żółwiami z gatunków obcych

Gatunek	Maks. dł. karapaksu [cm]		Karapaks	Kil	Plastron	Głowa	Kończyny	Ogon
	♂	♀						
żółw błotny	18	23	kolor stalowy, szary, rzadko brązowy, na tarczках często widoczne są żółte plamki w kształcie promieni lub ułożone promieniście żółte kreski	występuje u młodych osobników	duża różnorodność w ubarwieniu – dominuje barwa żółta, brązowa i czarna	kolor szary lub czarny, często pokryte żółtymi plamkami, tęczęwka oka dojrzałych samców zazwyczaj brązowa lub rudawa, samic oraz osobników niedojrzałych płciowo – żółta z brązowymi plamkami	kolor szary lub czarny, często pokryte żółtymi plamkami, kończyny przednie pięciopalczaste, kończyny tylne czteropalczaste	kolor szary lub czarny, często pokryte żółtymi plamkami, ogon długi, jednak krótszy niż karapaks
skorpucha jaszczurowata	49,4	36,6	kolor od jasnobrązowego do czarnego	u osobników młodych w tylnej części karapaksu występują trzy kile	plastron mocno zredukowany, jego kolorystyka waha się od żółci do jasnego brązu	duża głowa z hakowatym dziobem na górnej szczęce, widoczne zgrubienia przy pysku, na szyi po stronie grzbietowej liczne guzki	kolor szary do czarnego lub żółty do brązowego zazwyczaj bez żadnego wzoru, choć zdarzają się osobniki z jasnymi znaczeniami	ogon długi – porównywalny z karapaksem lub dłuższy, z trzema, przypominający mi ząbkowanie piły grzebieniami
żółw malowany	15,3	25,4	kolor zmienny od oliwkowego po czarny, przy czym wzdłuż łączy tarczek występują żółte lub czerwone linie, na tarczках brzeżnych znajdują się znaczenia w formie żółtych lub czerwonych pasków i plamek, niektóre osobniki mogą mieć charakterystyczny żółty lub czerwony pasek przebiegający wzdłużnie, przez środek karapaksu	brak	może być całkowicie żółty lub z czarnymi bądź czerwono-brązowymi plamkami o nieregularnych kształtach, nakładającymi się na siebie	kolor czarny lub oliwkowy z żółtymi i czerwonymi paskami, bezpośrednio za okiem rozpoczyna się gruby żółty pas, biegnący wzdłuż szyi, który może łączyć z podobnym pasem znajdującym się na dolnej szczęce, ponadto za okiem znajduje się żółta plama, a za nią żółty pasek, które są czasami połączone ze sobą	kolor czarny lub oliwkowy z żółtymi i czerwonymi paskami	kolor czarny lub oliwkowy z żółtymi i czerwonymi paskami

żółw ostrogrzbiety	15	27	kolor od oliwkowego po brązowy, tylne tarczki brzeżne ząbkowane, na tarczках żebrowych widoczne są żółte obłe wzory i ciemne plamy, na każdej tarczce brzeżnej widoczny jest żółty wzór oczka	kil wyraźnie widoczny, przerywany	kolor kremowy do żółtego, u osobników młodych na tarczках plastronu występują różnego rodzaju ciemne wzory, które znikają wraz z wiekiem	głowa stosunkowo wąska, dziób bez haka na górnej szczęce, kolor oliwkowy do brązowego z licznymi wąskimi paskami, za oczyma grubsze pasy o zmiennym kształcie i wielkości	kolor oliwkowy do brązowego z licznymi wąskimi paskami	kolor oliwkowy do brązowego z licznymi wąskimi paskami
żółw ozdobny	23	30,2	tylne tarczki brzegowe są lekko ząbkowane, kolorystyka karapaksu od oliwkowej do brązowej z żółtymi paskami, na dolnej części tarczek brzeżnych zazwyczaj występują ciemne plamy, częściowo otoczone cienką linią	delikatny kil	koloru żółty, przy czym może być ozdobiony wzorem lub nie, jeśli wzór istnieje, może składać się z pojedynczych plamek na każdej z tarczek lub z jednej dużej plamy obejmującej wiele tarczek	kolor skóry mieści się w paletce od zieleni przez oliwkowy do brązowego, przy czym niezależnie od koloru występują na niej żółte paski, po obu stronach głowy, za oczyma widoczne są wyraźne grubsze paski, które w zależności od podgatunku mogą mieć kolor czerwony, pomarańczowy lub żółty	kolor od zieleni przez oliwkowy do brązowego, przy czym niezależnie od koloru występują na niej żółte paski	kolor od zieleni przez oliwkowy do brązowego, przy czym niezależnie od koloru występują na niej żółte paski

III. ZAPOBIEGANIE INTRODUKCJI I DYSPERSJI, MONITORING I USUWANIE

III.1. Działania zapobiegające przedostawaniu się żółwi do środowiska przyrodniczego

Z przeprowadzonego przez PTOPI „Salamandra” w latach 2012-2014 spisu powszechnego stanowisk obcych gatunków żółwi w Polsce wynika, że wśród wypuszczanych okazów zdecydowanie dominują żółwie czerwonolice – blisko 77% zgłoszonych stanowisk dotyczyło bowiem tego właśnie gada. Wyniki te znajdują odzwierciedlenie w danych na temat eksportu obcych gatunków żółwi (rozpatrywanych w ramach tego opracowania) z USA do Polski. Według informacji uzyskanych z US Fish and Wildlife Service (USFWS), w latach 1999-2011 ze Stanów Zjednoczonych eksportowano do naszego kraju ponad 125 tysięcy żółwi czerwonolice, co stanowi blisko 73% eksportowanych do Polski żółwi (należących do taksonów rozpatrywanych w ramach tego opracowania). Należy jednocześnie podkreślić, iż eksport tego podgatunku wykazywany jest jedynie do roku 2002, a więc zanim w Polsce zaczął obowiązywać unijny zakaz jego importu.

Tabela nr 2. Zestawie liczby eksportowanych z USA do Polski żółwi z gatunków będących przedmiotem opracowania, w podziale na poszczególne lata (wg danych pochodzących z USFWS)

rok	rodzaj	gatunek	podgatunek	liczba osobników
1999	<i>Graptemys</i>	<i>pseudogeographica</i>	<i>kohni</i>	80
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>elegans</i>	22000
	<i>Graptemys</i>	-	-	80
2000	<i>Graptemys</i>	<i>pseudogeographica</i>	<i>kohni</i>	50
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>elegans</i>	30000
	<i>Chelydra</i>	<i>serpentina</i>	-	100
2001	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	-	20000
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>elegans</i>	25000
2002	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>elegans</i>	48010
2003	<i>Graptemys</i>	<i>pseudogeographica</i>	<i>kohni</i>	500
	<i>Graptemys</i>	-	-	500
2004	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>scripta</i>	400
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>troosti</i>	400
	<i>Graptemys</i>	-	-	2550
2005	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>scripta</i>	3000
	<i>Graptemys</i>	-	-	6800
2006	<i>Graptemys</i>	<i>pseudogeographica</i>	<i>kohni</i>	2000
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>scripta</i>	2000
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>troosti</i>	500
2007	<i>Graptemys</i>	<i>pseudogeographica</i>	<i>kohni</i>	4000
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>troosti</i>	1000
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>scripta</i>	1700
	<i>Chrysemys</i>	-	-	300

2008	<i>Graptemys</i>	<i>pseudogeographica</i>	<i>kohni</i>	6700
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>scripta</i>	9300
2009	<i>Graptemys</i>	<i>pseudogeographica</i>	<i>kohni</i>	2000
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>scripta</i>	8000
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>troosti</i>	450
2010	<i>Graptemys</i>	<i>pseudogeographica</i>	<i>kohni</i>	1500
	<i>Trachemys</i>	<i>scripta</i>	<i>scripta</i>	2300

Rozprzestrzenianie się w Polsce w środowisku naturalnym obcych gatunków żółwi następuje przede wszystkim na skutek zamierzonej działalności człowieka. Zwierzęta te są nielegalnie introdukowane na różnych stanowiskach przez osoby, które straciły zainteresowanie w dalszym ich utrzymywaniu. Przyczynia się do tego fakt, że chów żółwi jest intensywnie promowany wśród dzieci i młodzieży i najczęściej podejmowany przez osoby niepełnoletnie, które szczególnie łatwo i często zmieniają zainteresowania. Wypuszczanie żółwi na wolność jest także konsekwencją niskiej świadomości społecznej na temat obcych gatunków inwazyjnych oraz braku rozwiązań alternatywnych, związanych z przejmowaniem niechcianych żółwi. W praktyce, poza nielicznymi wyjątkami, brak bowiem w Polsce ośrodków, które byłyby uprawnione i zainteresowane przejęciem takich zwierząt. W niektórych przypadkach do introdukcji dochodzi również w sposób niezamierzony, na skutek zaniedbań ze strony osób przetrzymujących obce gatunki żółwi. Sytuacje takie mają miejsce głównie w przypadkach nieodpowiedniego zabezpieczenia przydomowych oczek wodnych i stawów, w których żółwie takie czasami są przetrzymywane.

W celu ograniczenia przedostawania się obcych gatunków żółwi do środowiska przyrodniczego konieczne wydaje się spełnienie następujących czterech warunków:

1. Opracowanie i wdrożenie systemu umożliwiającego przejmowanie obcych gatunków żółwi od osób i podmiotów chcących się ich pozbyć.
2. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie przyrodniczych konsekwencji wsiedlania inwazyjnych gatunków obcych (IAS) oraz obowiązujących przepisów regulujących m.in. przetrzymywanie, obrót czy też przewożenie przez granice IAS.
3. Ograniczenie promocji chowu żółwi (zwłaszcza z gatunków potencjalnie inwazyjnych) wśród dzieci i młodzieży.
4. Podniesienie skuteczności organów ścigania w egzekwowaniu przestrzegania przepisów dotyczących IAS.

Powyższe warunki są ze sobą ściśle powiązane i tylko spełnienie ich wszystkich daje nadzieję na skuteczne ograniczenie liczby wypuszczanych na wolność obcych gatunków żółwi. Powinny być one realizowane równolegle. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie IAS jest poważnym wyzwaniem, którego realizacja zapewne trwać będzie wiele lat. Z tego względu zadanie to należy podzielić na dwie części. Część pierwsza to działania doraźne w formie społecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej, której celem będzie jak

najszybsze zwrócenie uwagi społeczeństwa na problem jaki IAS stanowi dla rodzimej przyrody. Część druga powinna być ukierunkowana na osiągnięcie efektu w perspektywie długoterminowej, m.in. poprzez podniesienie wiedzy na temat zagrożeń ze strony obcych gatunków oraz sposobów zapobiegania tym problemom – np. poprzez uwzględnienie tego zagadnienia w programach nauki w szkołach. W edukację powinny się również włączyć parki narodowe i krajobrazowe, a także ogrody zoologiczne i botaniczne. Informacje o szkodliwości gatunków obcych występujących w tych miejscach mogłyby stanowić bardzo dobrą podstawę do prezentacji istoty problemu inwazji i sposobów jego rozwiązywania. (Głowaciński et al. 2012). Zagadnienie to zostało szerzej omówione w rozdziale V.

Ograniczanie nielegalnych introdukcji obcych gatunków żółwi do środowiska poprzez uświadamianie społeczeństwu negatywnych skutków tego typu działań to przedsięwzięcie trudne i wymagające wieloletniego zaangażowania. W niektórych krajach Europy Zachodniej oraz krajach bałtyckich przeprowadzono kampanie społeczne dotyczące problemu wypuszczania na wolność okazów inwazyjnych gatunków obcych, przy czym z reguły miały one charakter bardziej ogólny i nie skupiały się wyłącznie na żółwiach (Bringsøe 2006). Niewątpliwą wadą tego typu przedsięwzięć jest długie oczekiwanie na osiągnięcie zakładanych efektów. Z drugiej strony, brak podjęcia jakichkolwiek kroków w tym kierunku skutkować może jedynie narastaniem problemu.

Równoległe do działań podnoszących świadomość społeczną w zakresie IAS należy pilnie opracować system postępowania z obcymi gatunkami żółwi. Aktualnie osoby pragnące przekazać niechciane żółwie (np. odłowione podczas wycieczek plenerowych) mają z tym poważne problemy wynikające z braku odpowiedniego zaplecza gotowego do ich przyjęcia. Organy odpowiedzialne na podstawie ustawy o rzeczach znalezionych za przejmowanie takich żółwi lub podejmowanie interwencji, są do tego całkowicie nieprzygotowane i najczęściej w ogóle nie zdają sobie sprawy z ciążących na nich w tym względzie obowiązków (patrz rozdział IV.4) W konsekwencji dużo korzystniej jest pozostawić napotkanego żółwia w naturze, a osobom posiadającym żółwie najprościej jest je wypuścić na wolność.

System postępowania z obcymi gatunkami żółwi może zakładać przekazywanie ich do specjalnych azyli przyjmujących tego typu zwierzęta, jak ma to miejsce np. we Francji, Włoszech czy Hiszpanii (Scalera, 2006) lub ich eutanazję jak np. w Queensland w Australii, gdzie wszystkie odłowione osobniki obcych gatunków żółwi zostały humanitarnie uśmiercone (O'Keeffe 2009). Można także stworzyć system adopcyjny (jak w Szwecji, gdzie pojedyncze znajdowane osobniki są przekazywane na przechowanie wolontariuszom za pośrednictwem organizacji pozarządowych). Wszystkie te rozwiązania mają swoje zalety i wady.

Tworzenie azyli dla żółwi wiąże się z koniecznością ponoszenia pewnych kosztów – zarówno inwestycyjnych jak i stałych, niezbędnych do utrzymywania azyli. Koszty

inwestycyjne związane będą z utworzeniem całej infrastruktury wraz ze wszystkimi zabezpieczeniami uniemożliwiającymi wydostanie się z nich zwierząt. Z kolei do kosztów stałych zaliczyć należy wydatki związane z prowadzeniem azyli (w tym m.in. zapewnienie karmy, stała obsługa, w tym obsługa weterynaryjna). Pomimo konieczności ponoszenia kosztów finansowych, system oparty o azyle ma bardzo pozytywny oddźwięk społeczny, gdyż zapewnia on dożywotnią opiekę niechcianym zwierzętom w odpowiednich dla nich warunkach. W przeciwieństwie do systemu opartego o eutanazję, zapewni on, że osoby chcące się pozbyć niechcianego żółwia, będą gotowe do jego oddania, zamiast wypuszczenia na wolność. Bardzo niewielki procent właścicieli zdecydowałoby się na oddanie przetrzymywanego zwierzęcia ze świadomością, że zostanie ono uśmiercone. Kolejną zaletą tego systemu jest możliwość pogodzenia go z przepisami *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych*, w odniesieniu do gatunków żółwi, które zostaną nim objęte. Zgodnie z art. 8 i 9 ust. 1 tego rozporządzenia, w wyjątkowych sytuacjach z uwagi na nadrzędny interes publiczny (w tym względy społeczne), państwa członkowskie będą mogły udzielać zezwoleń poszczególnym ośrodkom (jeśli cel jest inny niż badania naukowe lub ochrona *ex situ* – wyłącznie po uzyskaniu indywidualnego upoważnienia z Komisji Europejskiej) m.in. na przetrzymywanie okazów gatunków objętych rozporządzeniem (w tym najprawdopodobniej żółwi ozdobnych z rodzaju *Trachemys*). Okazy pozostałych gatunków inwazyjnych (tj. tych ujętych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym*), także będą mogły być przetrzymywane w ośrodkach na podstawie odpowiednich zezwoleń wydanych przez rdoś na podstawie art. 120 ust. 1 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody.

W celu ograniczenia kosztów prowadzenia azyli można rozważyć zastosowanie systemu adopcyjnego. W takiej sytuacji należałoby określić, na jakich zasadach osoby zainteresowane adopcją żółwia mogłyby otrzymywać zwierzęta z azylu. Adoptowane zwierzęta (w myśl Kodeksu cywilnego – raczej przekazywane na przechowanie, a nie przekazywane w darowiźnie) nie powinny być bez zgody odpowiedniego organu czy instytucji nadzorującej przekazywane kolejnym właścicielom oraz powinny być unikatowo oznakowane – najlepiej za pomocą mikroczipów spełniających standardy ISO 11784 i 11785. Osoba adoptująca powinna być skutecznie zidentyfikowana, tak aby w przyszłości można było ją odnaleźć i przeprowadzić u niej ewentualną kontrolę. W razie śmierci żółwia, adoptujący powinien być zobowiązany do przeprowadzenia utylizacji okazu i dostarczenia do azylu protokołu potwierdzającego jej przeprowadzenie, przy czym w protokole powinien być

zawarty m.in. nr mikroczipu zwierzęcia. Jedną z wad tego systemu jest konieczność modyfikacji przepisów dotyczących posiadania zwierząt z gatunków inwazyjnych oraz niemożność zastosowania go wobec gatunków objętych regulacjami wspomnianego wyżej rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014. System ten można w warunkach polskich rozpatrywać przede wszystkim jako wspomagający w stosunku do zasadniczego systemu opartego o azyle.

Alternatywą dla systemów azyli i adopcji dla żółwi, jest ich eutanazja. Rozwiązanie takie byłoby najkorzystniejsze z czysto ekonomicznego punktu widzenia, jednak przy aktualnym poziomie świadomości społeczeństwa na temat kwestii środowiskowych rozwiązanie to nie spotkało by się ze społeczną akceptacją. Ponadto, biorąc pod uwagę fakt, iż obce gatunki żółwi wypuszczane są do środowiska zazwyczaj przez swoich dotychczasowych właścicieli, perspektywa oddania żółwia do eutanazji działała by na nich odstraszająco i w konsekwencji zwierzęta byłyby nadal wypuszczane na wolność. Również osoby, które incydentalnie weszły by w posiadanie okazu obcego gatunku żółwia (np. znaleziony w przydomowym oczku wodnym lub na spacerze), zapewne również miałyby poważne wątpliwości, czy zwierzę takie przekazać do uśmiercenia. Rozwiązanie takie niewątpliwie byłoby również ostro krytykowane przez organizacje broniące praw zwierząt, jak miało to miejsce np. we Włoszech w przypadku programu eradykacji wiewiórek szarych *Sciurus carolinensis* (Bertolino, Genovesi 2001). Rozwiązanie to można ewentualnie rozważyć w przypadkach skrajnych – np. przejściowo w odniesieniu do żółwi odławianych ze środowiska naturalnego, w ramach szerokiej akcji likwidowania znanych stanowisk (w tym czasie mogą się pojawiać duże liczby żółwi, którym będzie trudno zapewnić odpowiednie warunki – jednak jak zaznaczono wcześniej, wiązałoby się to z negatywnym odbiorem społecznym), a przede wszystkim w odniesieniu do żółwi będących w bardzo złym stanie zdrowia, wymagających eutanazji z przyczyn humanitarnych (na podstawie decyzji lekarza weterynarii).

Trzeci spośród zalecanych warunków ograniczenia przedostawania się obcych gatunków żółwi do środowiska, polegający na podniesieniu skuteczności działań organów ścigania w związku z łamaniem przepisów dotyczących IAS, skutecznie wprowadzić można w życie dopiero po wdrożeniu co najmniej drugiego warunku – tj. po opracowaniu i wdrożeniu systemu postępowania z okazami obcych gatunków żółwi. W przeciwnym razie wszelkie inicjatywy organów ścigania w tym zakresie blokowane będą brakiem zaplecza, które mogłoby przejmować zatrzymywane żółwie. Sytuacja taka odzwierciedla stan aktualny, czego doskonałym przykładem jest sprawa wiewiórek szarych oferowanych na sprzedaż w jednym ze sklepów zlokalizowanych w okolicach Poznania. Policja zwracała się do organów ochrony przyrody z prośbą o wskazanie miejsca, gdzie można by przekazać zatrzymane wiewiórki, jednak informacji takiej nie uzyskała. Ostatecznie zwierzęta pozostały w sklepie i niewykłuczone, że zostały już sprzedane, a właściciel sklepu prawdopodobnie

nawet nie jest świadomy całej tej sytuacji. Konsekwencją takiego stanu rzeczy jest unikanie przez Policję spraw dotyczących żywych okazów zwierząt należących do obcych gatunków inwazyjnych. Tymczasem oferty sprzedaży takich okazów nie należą do rzadkości i stosunkowo łatwo można znaleźć je np. w Internecie (patrz przykłady na ryc. 13-15).

The screenshot shows an OLX advertisement for a 'Żółw wodno-ładowy' (water-land turtle). The ad includes the OLX logo, navigation links, and a price of 220 zł. The main image shows a turtle in a glass aquarium with a heater and a pump. The seller's name is Krzysiek, and the location is Szczecinek, Zachodniopomorskie. The ad was posted on September 17, 2015.

Ryc. 13. Przykładowa oferta sprzedaży żółwia żółtobrzuchego przez osobę prywatną w serwisie ogłoszeniowym

The screenshot shows a website for a zoological store. The main listing is for a 'ŻÓŁW OSTROGRZBIETY (Graptemys pseudogeographica)' priced at 29,00 zł. The store's name is 'Sklep Zoologiczny' and it is located in Wodzisławiu Śl. The website features a navigation menu, a list of products, and a 'Zwierzak dnia' (Animal of the day) section.

Ryc. 14. Przykładowa oferta sprzedaży żółwi ostrogrzbietych przez sklep zoologiczny



Ryc. 15. Przykładowa oferta sprzedaży żółwi czerwonoliceych przez osobę prywatną na internetowym serwisie aukcyjnym

W celu podniesienia skuteczności egzekwowania przepisów dotyczących IAS wskazane byłoby przeprowadzenie kompleksowych szkoleń z identyfikacji gatunków, zasad BHP postępowania z żółwiami oraz procedur postępowania z zatrzymanymi okazami. Zostało to szerzej omówione w rozdziale V.

III.2. Usuwanie okazów gatunków inwazyjnych ze środowiska

Jak dotąd brak jest potwierdzonych informacji na temat udanych łęgów obcych gatunków żółwi w warunkach naturalnych w Polsce. Zgodnie z definicją zawartą w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzenia i rozprzestrzenienia inwazyjnych gatunków obcych, żaden z występujących w naszym kraju w warunkach naturalnych obcych gatunków żółwi nie powinien być zatem traktowany jako gatunek „rozprzestrzeniony na szeroką skalę”. Mimo to, specyfika rozprzestrzeniania się tych zwierząt, polegająca na ciągłym wypuszczaniu ich na wolność przez dotychczasowych właścicieli w różnych lokalizacjach powoduje, że w opinii autorów niniejszego opracowania, przynajmniej żółwia czerwonolicego należałoby uznać za takson rozprzestrzeniony na szeroką skalę. Ze spisu stanowisk przeprowadzonego przez PTOPI „Salamandra” wynika, że ten podgatunek żółwia ozdobnego występuje już praktycznie na terenie całego kraju, a w szczególności w okolicach dużych miast. Należy jednocześnie podkreślić, że zebrane dane ze względu na przyjętą metodykę są zapewne dalece niekompletne i nie oddają pełnego obrazu skali tego zjawiska.

Usunięcie ze środowiska zwierząt przebywających w tak dużym rozproszeniu, które dodatkowo charakteryzują się stosunkowo niewielkimi rozmiarami oraz skrytym trybem życia, jest zadaniem nadzwyczaj trudnym. Jest mało prawdopodobne, by obecnie możliwe było

odłowienie wszystkich okazów przebywających na wolności. Mimo to, odłowy takie są bardzo wskazane, szczególnie na terenach cennych przyrodniczo, w tym m.in. na stanowiskach występowania żółwia błotnego. Przy zakładanym ograniczeniu dopływu nowych osobników obcych gatunków żółwi (patrz podrozdział III.1) oraz korzystając z faktu, iż w chwili obecnej najprawdopodobniej gady te nie rozmnażają się w warunkach naturalnych w Polsce (a jeśli się rozmnażają, to na niewielką skalę), odłowy takie są w pełni uzasadnione. Działania takie przyczyniać się będą do stałego ograniczania liczebności obcych gatunków żółwi na wolności i zmniejszać będą ryzyko rozpoczęcia rozrodu i spontanicznej ekspansji.

Przed rozpoczęciem procesu usuwania okazów obcych gatunków żółwi ze środowiska należy ustalić lokalizacje ich występowania. Jak wspomniano powyżej, gady te mają stosunkowo skryty tryb życia, przez co zadanie to może przysparzać pewne problemy. Jedną z dostępnych możliwości jest przeprowadzanie „spisu powszechnego” takich stanowisk. Przedsięwzięcie tego rodzaju umożliwia z jednej strony zebranie informacji o stanowiskach, z których odławiane będą żółwie, a z drugiej będzie miało wymiar edukacyjny i mogłoby stanowić element ogólnokrajowej kampanii (patrz podrozdział V.2). Tego typu projekt został już przeprowadzony przez PTO „Salamandra” w latach 2012-2014 i uzyskane w trakcie jego trwania dane mogłyby być wykorzystane na potrzeby nowej bazy danych. Dane te wymagają jednak dalszych weryfikacji, uaktualniania i uzupełniania. W projekcie „Salamandry”, z uwagi na problemy z uzyskaniem pełnego dofinansowania projektu, nie utworzono azylu dla obcych gatunków żółwi ani nie prowadzono ich odłowów. W rezultacie przekaz akcji był połowiczny i znaczna część społeczeństwa zapewne uznała, że zgłaszanie obecności obcych żółwi w środowisku jest bezcelowe. W opinii autorów ważne jest zatem, aby w tego typu przedsięwzięciu łączyć zbieranie informacji z bezpośrednim działaniem w terenie. Do udziału w tworzeniu spisu należałoby w szczególności zaprosić osoby spędzające dużo czasu w terenie z racji zawodowych lub hobbystycznych i związane ze środowiskiem wodnym. Są to m.in.: leśnicy, pracownicy parków narodowych, krajobrazowych, uczelni wyższych oraz studenci (kierunków przyrodniczych), a także myśliwi czy wędkarze.

Od pewnego czasu, w niektórych krajach wykorzystywana jest nowa metoda kontroli występowania zwierząt, które związane są ze środowiskiem wodnym. Polega ona na wykrywaniu w wodzie DNA środowiskowego (tzw. eDNA – powszechnie stosowany skrót ang.), czyli materiału DNA pozostawianego w środowisku przez zwierzęta w rezultacie ich naturalnych procesów życiowych. W zależności od warunków, środowiskowe DNA utrzymuje się w wodzie od pięciu dni do miesiąca, przez co potencjalnie nadaje się do wykrywania obecności przedstawicieli wybranych gatunków na danym stanowisku. Stosunkowo szybki rozkład materiału genetycznego w wodzie powoduje, że pozytywny wynik oznacza aktualną obecność osobników poszukiwanego gatunku. W pięciostopniowej skali przydatności metody

do wykrywania obecności poszczególnych gatunków, żółw czerwonolicy uzyskał pozycję trzecią – metoda użyteczna do wykrywania taksonu (Herder et al. 2014). Według wiedzy autorów, metoda ta nie była do tej pory stosowana w Polsce, choć PTOP „Salamandra” prowadzi obecnie próbę jej zaadaptowania do wykrywania obecności żółwia błotnego.

Wydaje się, że najlepsze rezultaty przy ustalaniu lokalizacji występowania obcych gatunków żółwi uzyskałoby się stosując kombinację obu powyższych metod. W celu zminimalizowania kosztów związanych z wykrywaniem obecności obcych żółwi, metoda z wykrywaniem eDNA, po potwierdzeniu jej skuteczności w warunkach polskich, powinna być stosowana przede wszystkim na stanowiskach cennych przyrodniczo, w tym w zbiornikach, w których występują żółwie błotne.

Po ustaleniu lokalizacji stanowisk obcych gatunków żółwi możliwe jest przejście do kolejnej fazy ich usuwania ze środowiska, tj. do odłowów. Oprócz skorpuchy jaszczurowatej, wszystkie pozostałe rozpatrywane w ramach niniejszego opracowania taksony żółwi można odławiać ręcznie. W trakcie takich przedsięwzięć, osoby odławiające powinny liczyć się z ryzykiem bardziej lub mniej dotkliwych ugryzień lub zadrapań pazurami, szczególnie w przypadku większych osobników. Odławianie ręczne wymaga pewnej wprawy i doświadczenia, gdyż żółwie są bardzo spostrzegawcze i płochliwe. W sytuacji zaniepokojenia błyskawicznie chowają się pod wodą w gęstej roślinności, mule, wśród zatopionych korzeni, gałęzi lub innych obiektów. Skorpucha jaszczurowata, z racji swoich rozmiarów, bardzo silnych szczęk i agresywności, nie powinna być odławiana ręcznie, a w szczególności przez osoby nie mające doświadczenia w obcowaniu z tym gatunkiem.

Do odłowów żółwi słodkowodnych wykorzystuje się wiele typów pułapek. Według badaczy tej grupy zwierząt na różnych stanowiskach skuteczne mogą być różne ich typy, ale brakuje danych pozwalających na podstawie cech terenu badań przewidzieć, jakie pułapki powinny być najskuteczniejsze. Może to zależeć nie tylko od gatunku żółwi i typu środowiska, ale także np. od sezonu (Mitrus 2007). Wśród stosowanych pułapek na szczególną uwagę zasługują trzy typy:

1. Pułapki kominowe – zwane również potocznie żakami. Są to długie rękawy wykonane z sieci naciągniętych na metalowe obręcze. Wejście do pułapki prowadzi przez tzw. kielich – szeroki przy wejściu i zwężający się do środka. Zwierzę po wplynięciu do rękawa teoretycznie może z niego wypłynąć przez wąskie wejście, jednak jest ono na tyle małe, że zwierzęciu trudno do niego trafić. Pułapka kominowa może być stosowana bez przynęty, jednak najlepiej sprawdza się, jeśli w środku zawiesi się np. martwą rybę lub inny pokarm wydzielający silny zapach wabiący żółwie. Pułapki kominowe wskazywane są jako jedne z bardziej skutecznych przy odłowach żółwi ozdobnych (Gibbons 1990). Niewątpliwą dodatkową zaletą pułapek kominowych jest łatwość ich transportu – w terenie

pojedyncza osoba może bez trudu przenosić kilka takich pułapek na raz. Przy rozstawianiu pułapek kominowych bardzo istotne jest, aby część pułapki wystawała ponad wodę, tak, aby złapane w nią zwierzęta miały możliwość swobodnego zaczerpnięcia powietrza.

2. Pułapki skrzyniowe/klatkowe – klasyczna pułapka zbudowana na bazie prostopadłościanu obciągniętego metalową siatką, przy czym jedna ze ścian prostopadłościanu pełni rolę wejścia, które zatrzaskuje się po uruchomieniu systemu zatraskującego sprzężonego z hakiem, na którym założona jest przynęta wewnątrz pułapki. Pułapka tego typu może być stosowana do odławiania wszystkich żółwi będących przedmiotem opracowania, w tym również skorupchy jaszczurowatej. W przypadku skorupchy konieczne jest zastosowanie klatki o odpowiednich rozmiarach oraz wytrzymałości. Urządzenia takie produkuje np. amerykańska firma Tomahawk Live Trap – <http://www.livetraps.com>. Podobnie jak w przypadku pułapek kominowych, również pułapki skrzyniowe muszą być montowane w zbiorniku w sposób umożliwiający złapanym zwierzętom zaczerpnięcie powietrza.
3. Pułapki plażowiskowe – to konstrukcje wykorzystujące zachowanie żółwi polegające na wspinaniu się na różne przedmioty wystające z wody w celu wygrzewania się na słońcu. Ich konstrukcja jest bardzo prosta – składają się z pływaków zrobionych przykładowo z połączonych ze sobą rur PCV tworzących zamkniętą figurę geometryczną – np. prostokąt, do którego od dołu przymocowana jest siatka tworząca rodzaj kosza. Na pływakach należy zamontować pochylnie (zazwyczaj zwykłe deski). Jedna część takiej pochylni zanurzona jest w wodzie w ten sposób, by zwierzę mogło na nią wyjść z wody. Żółw wchodząc na pochylnię częściowo ją zasłania, przez co pochylnia się wyiębia i żółw przesuwa się wyżej w cieplejsze miejsce, aż przekracza punkt równowagi i pochylnia przechyla się do wnętrza pułapki, a zwierzę wpada do środka. Pochylnia powinna być tak wyważona, by po zsunięciu się żółwia do środka wracała do pozycji wyjściowej, uniemożliwiając wydostanie się odłowionemu osobnikowi (Mitrus 2007). Pułapki takie sprawdzają się szczególnie dobrze na stanowiskach, gdzie jest ograniczona liczba naturalnych plażowisk. Z reguły nie sprawdzają się jednak w przypadku skorupchy jaszczurowatej, która sporadycznie wychodzi z wody w celu wygrzania się na słońcu. Niektórzy autorzy zaznaczają, że korzystanie z pułapek plażowiskowych jest bardzo pracochłonne, są one trudne w transporcie i nie nadają się do wykorzystywania w miejscach intensywnie odwiedzanych przez osoby postronne (O'Keeffe 2009).

W Queensland w Australii przetestowano kilka innych sposobów odławiania obcych gatunków żółwi. W tamtejszych warunkach najbardziej skuteczne okazało się zakładanie ogrodzeń wokół zbiorników, a następnie gwałtowne obniżanie poziomu wody (o około 75%). Wypompowywanie wody stymulowało żółwie do opuszczania zbiornika w celu przeniesienia się na inne stanowiska. Metoda ta nie może być jednak wykorzystywana w wielu sytuacjach – np. jeśli zbiornik jest zbyt duży lub z jakiś przyczyn nie jest wskazane spuszczenie z niego wody (O’Keeffe 2009).

Obce gatunki żółwi można również usuwać ze środowiska strzelając do nich z broni palnej. Pomijając etyczny aspekt takiego działania, jest ono mało skuteczne. Z reguły bowiem wystraszone strzałami żółwie błyskawicznie chowają się do wody, uniemożliwiając strzelcowi oddanie kolejnego strzału. Metodę tę poleca się jedynie na takich stanowiskach, gdzie nie ma możliwości zastosowania metody alternatywnej, a usunięcie osobnika gatunku obcego jest szczególnie istotne (Gibbons 1990).

Działania polegające na ustaleniu lokalizacji żółwi oraz usuwania ich ze środowiska najlepiej prowadzić w czasie ich aktywności, czyli w warunkach Polski od kwietnia do października. W okresie tym należy się spodziewać największej liczby zgłoszeń obserwacji tych zwierząt w ramach spisu powszechnego z udziałem społeczeństwa. Z kolei pobieranie prób do analizy eDNA najlepiej prowadzić w szczycie sezonu (tj. w okresie od maja do sierpnia), kiedy w wodzie znajdować się będzie najwięcej DNA środowiskowego.

III.3. Zapobieganie lub ograniczenie rozprzestrzeniania się

Wszystkie rozpatrywane w ramach opracowania obce gatunki żółwi mają możliwość przemieszczania się zarówno ciekami wodnymi jak i lądem pomiędzy sąsiadującymi zbiornikami. W skrajnych sytuacjach przemieszczenia takie mogą odbywać się na bardzo duże odległości. Jednocześnie żółwie z obcych gatunków występują w Polsce w dużym rozproszeniu. Wynika to ze specyfiki ich rozmieszczenia, będącego rezultatem losowych, nieskoordynowanych ze sobą introdukcji, dokonywanych przez przypadkowe osoby. W konsekwencji, na poszczególnych stanowiskach żółwie te z reguły spotkać można pojedynczo lub w niewielkich grupach – po kilka okazów. Z informacji zebranych przez PTOP „Salamandra” wynika, że jedyne w Polsce stanowisko, na którym może występować bardzo duże skomasowanie tych gadów, znajduje się na Zalewie Zemborzyckim w Lublinie, gdzie szacowane jest występowanie około 800 żółwi ozdobnych (szacunki te budzą wątpliwości metodyczne, jednak bez wątplenia liczba żółwi w tym zbiorniku jest znaczna). Ograniczenie rozprzestrzeniania się obcych gatunków żółwi, które występują w tak dużym rozproszeniu polegać może jedynie na działaniach prewencyjnych, tj. edukacji społeczeństwa w celu ograniczenia dalszych introdukcji, przejmowania niechcianych żółwi przez azyle (jako

alternatywa dla ich wypuszczania) oraz odławiania osobników już introdukowanych. Wszelkie inne działania, polegające na uniemożliwianiu dalszej dyspersji poprzez stosowanie różnego rodzaju zabezpieczeń, są w tej sytuacji nieuzasadnione zarówno merytorycznie jak i finansowo.

Bezwzględnie właściwe zabezpieczenia należy jednak stosować we wszelkich azylach, w których żółwie będą przetrzymywane w otwartych zbiornikach wodnych. Ogradzenia wokół zbiorników, w których przetrzymywane są żółwie, powinny być wykonane z materiałów uniemożliwiających przedostanie się zwierzętom na zewnątrz np. z siatki metalowej o oczku o wymiarach maksymalnie 30x30 mm. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić minimum 70 cm i na szczycie zakończona powinna być zakosem skierowanym do wnętrza wybiegu, ustawionym pod kątem 45° i długością minimum 40 cm. Ogrodzenie powinno sięgać również na minimum 30 cm pod powierzchnię gruntu. Jeśli dany zbiornik posiada odpływ, należy go również odpowiednio zabezpieczyć przed ewentualną ucieczką żółwi, np. za pomocą ocynkowanej siatki metalowej. Nie należy takich obiektów lokalizować na terenach zalewowych.

III.4. Monitoring populacji

W przypadku obcych gatunków żółwi, działania monitoringowe powinny skupiać się przede wszystkim na obserwacji skuteczności podejmowanych działań polegających na eliminacji tych gadów ze środowiska. Po przeprowadzeniu akcji odławiania na danym stanowisku należy przez przynajmniej trzy lata monitorować je pod względem obecności obcych gatunków żółwi. Kontrole prowadzi się można poprzez analizę wody pobranej z danego stanowiska pod względem występowania eDNA określonych gatunków lub poprzez prowadzenie bezpośrednich obserwacji. Podobnie jak w przypadku żółwia błotnego, obserwacje należy prowadzić wczesną wiosną (kwiecień-maj) w ciepłe słoneczne dni (Mitrus 2007, Najbar 2012). W tym okresie roślinność nie jest jeszcze rozwinięta na tyle, aby uniemożliwiać prowadzenie obserwacji, a żółwie chętnie wychodzą z wody w celu wygrzania się na słońcu. Największe szanse na zauważenie obecności żółwi są w godzinach rannych (od około g. 09:00) do popołudniowych (do około g. 15:00). Każde stanowisko należy skontrolować przynajmniej kilka razy w sezonie (minimum 3 razy), gdyż biorąc pod uwagę dużą płochliwość żółwi oraz ich skryty tryb życia, łatwo przeoczyć ich obecność w terenie. Monitoring powinien być prowadzony przez osoby posiadające doświadczenie w prowadzeniu obserwacji żółwi wodno-błotnych. W ramach działań monitoringowych warto przeprowadzić również kontrolne odłowy z zastosowaniem pułapek żywołownych zaopatrzonych w przynętę (patrz podrozdział III.2). W sezonie przypadającym po odłowach

żółwi z danego stanowiska, proponujemy przeprowadzić dwie akcje odłowów kontrolnych i w kolejnych dwóch sezonach po jednej takiej akcji.

Prowadzenie działań monitoringowych polegających na bezpośrednich obserwacjach lub z wykorzystaniem eDNA na szeroką skalę wydaje się nieuzasadnione pod względem finansowym. Monitoring na szeroką skalę (najlepiej ogólnokrajową) powinien być prowadzony na zasadzie spisu powszechnego stanowisk, z wykorzystaniem aktywności społecznej, za pomocą metodyki zastosowanej przez PTOP „Salamandra” (lub zbliżonej), a który mógłby być kontynuowany w ramach proponowanej kampanii edukacyjno-informacyjnej (patrz rozdział V). W ten sposób istotnie ogranicza się koszty tego typu monitoringu. Działania takie warto regularnie powtarzać – do czasu, aż liczba wykrywanych stanowisk stanie się tak mała, że kampania stanie się nieatrakcyjna dla wolontariuszy.

Wykrywanie obecności obcych gatunków żółwi w trakcie działań monitoringowych generalnie powinno skutkować ich odławianiem. Szczególnie mechanizm taki powinien mieć zastosowanie na stanowiskach, gdzie stwierdzonych jest co najmniej kilka osobników – według informacji zebranych przez PTOP „Salamandra” – 5 lub więcej osobników występuje na co najmniej 28 zgłoszonych do tej pory stanowiskach, z czego tylko na jednym wg szacunków może być nawet kilkaset żółwi, a na drugim potwierdzono obecność kilkudziesięciu osobników.

Lista zadań, które proponuje się do realizacji, została dodatkowo przedstawiona i omówiona w Załączniku 1 do niniejszego opracowania, a koszty i możliwości ich finansowania – w rozdziale VII. W Załączniku 2 przedstawiono proponowany harmonogram realizacji programu, przy czym zadania ustawiono w kolejności od najbardziej niezbędnych i wymagających natychmiastowego wdrożenia do mniej pilnych.

IV. PRZEPISY PRAWNE DOTYCZĄCE INWAZYJNYCH GATUNKÓW OBCYCH ŻÓŁWI W POLSCE I EUROPIE

IV.1. Ograniczenia prawne dotyczące posiadania i obrotu żółwiem czerwonolicym i żółwiem malowanym, wynikające z przepisów Unii Europejskiej

1. Przepisy powiązane z CITES

Żółw czerwonolicy *Trachemys scripta* (Schoepff, 1792) ssp. *elegans* (Wied, 1839) i żółw malowany *Chrysemys picta* (Schneider, 1783) nie są chronione na podstawie Konwencji o Międzynarodowym Handlu Dzikimi Zwierzętami i Roślinami Gatunków Zagrożonych Wyginięciem (CITES). Jednak ze względu na swój potencjał inwazyjny, zostały zamieszczone w Aneksie B do rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi. Obecnie (na dzień 30.09.2015 r.) obowiązuje wersja aneksów wynikająca z rozporządzenia Komisji (UE) nr 1320/2014 z dnia 1 grudnia 2014 r. zmieniającego rozporządzenie Rady (WE) nr 338/97 w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi.

Żółw czerwonolicy znajduje się we wspomnianym Aneksie B od samego początku obowiązywania rozporządzenia, czyli od 1 czerwca 1997 r. Żółw malowany został tam dodany później, na mocy rozporządzenia Komisji (UE) nr 1497/2003 z dnia 18 sierpnia 2003 r. zmieniającego rozporządzenie Rady (WE) nr 338/97 w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi, które zaczęło obowiązywać 30.08.2003 r.

Początkowo wszystkie okazy obu wymienionych taksonów żółwi (podgatunek jest zgodnie z przepisami tego rozporządzenia traktowany jako „gatunek”) znajdowały się w Aneksie B. Dotyczyło to także okazów martwych i produktów pochodnych, co biorąc pod uwagę cel objęcia tych gatunków przepisami tego rozporządzenia, było niezasadne. Dlatego od 10.08.2013 omawiane przepisy dotyczą wyłącznie żywych okazów obu gatunków (także żywych jaj). Zmianę tę wprowadziło rozporządzenie Komisji (UE) NR 750/2013 z dnia 29 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie Rady (WE) nr 338/97 w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi. W dalszej części tego podrozdziału gdy będzie mowa o tych żółwiach, chodzi o ich żywe osobniki.

Celem umieszczenia obu taksonów w Aneksie B do rozporządzenia Rady nr 338/97 było powstrzymanie importu i handlu ich żywymi okazami. Zgodnie z art. 8 ust. 1 i 5 rozporządzenia Rady nr 338/97, w stosunku do okazów gatunków z Załącznika B do tego rozporządzenia obowiązują następujące zakazy:

- oferowania kupna,
- kupna,
- pozyskiwania do celów komercyjnych,

- wystawiania na widok publiczny w celach komercyjnych,
- wykorzystywania dla zysku,
- transportu w celu sprzedaży,
- przechowywania w celu sprzedaży,
- oferowania do sprzedaży,
- sprzedaży.

Zgodnie z art. 8 ust. 5 rozporządzenia Rady nr 338/97, zakazy wymienione w ust. 1 tego artykułu nie obowiązują w odniesieniu do okazów gatunków z Załącznika B do tego rozporządzenia, w stosunku do których można udowodnić w sposób zadowalający, że dany okaz ma pochodzenie zgodnie z prawodawstwem obowiązującym w zakresie ochrony dzikiej fauny i flory (wspólnotowym i krajowym). Powyższe przepisy dotyczą czynności wykonywanych na terenie Wspólnoty, niezależnie od tego, czy odbywają się na terenie jednego z państw UE, czy też mają charakter międzynarodowy. Znaczenie tego przepisu w odniesieniu do dopuszczonych rodzajów dowodów oraz tego, na kim spoczywa ciężar dowodu, wyjaśnia dodatkowo *orzeczenie Trybunału Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich z dnia 16 lipca 2009 r. w sprawie C-344/08, wydane w związku z wnioskiem w trybie prejudycjalnym, złożonym przez Sąd Rejonowy w Kościanie postanowieniem z dnia 8 lipca 2008 r.* Zgodnie z punktem 33 przedmiotowego wyroku, oskarżonemu, któremu udowodniono, że wykonywał czynność zakazaną wobec gatunku chronionego, przysługuje prawo do obrony w postępowaniu karnym w drodze przedłożenia dowodu, w zgodzie z postanowieniami art. 8 ust. 5 rozporządzenia Rady nr 338/97, że w posiadanie okazów wykorzystywanych do celów zarobkowych wszedł on zgodnie z prawem. Dopuszczone są wszystkie rodzaje dowodów, na które w tego rodzaju postępowaniach zezwala prawo procesowe danego państwa członkowskiego.

Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia Rady nr 338/97 oraz rozporządzenia Komisji nr 865/2006, biorąc dodatkowo pod uwagę zmiany w przepisach wspólnotowych i krajowych odnoszących się do tych gatunków, można wyróżnić następujące podstawowe rodzaje dokumentów mogących świadczyć o legalnym pochodzeniu okazów żółwi czerwonolicego i malowanego na terytorium UE:

- a) zezwolenie importowe CITES świadczące o legalnym wwiezieniu okazu na teren Polski lub innego kraju WE (w odniesieniu do żółwi czerwonolicego w praktyce import na teren Wspólnoty był możliwy niemal wyłącznie przed wejściem w życie zakazu wprowadzania tych żółwi na jej teren, czyli przed 22.12.1997 r., a w odniesieniu do żółwi malowanych – przed 18.02.2005 r.); albo
- b) dokumentu świadczącego o urodzeniu tego zwierzęcia w niewoli po 30.04.2004 r. (w przypadku urodzenia w Polsce do wystawiania takiego dokumentu upoważniony jest np. powiatowy lekarz weterynarii), pod warunkiem spełnienia wszystkich

wymagań stawianych przez prawo wspólnotowe, wymienionych w art. 54 rozporządzenia Komisji (WE) nr 865/2006 z dnia 4 maja 2006 r. ustanawiającego przepisy wykonawcze do rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi; albo

- c) dokumentu świadczącego o posiadaniu tego zwierzęcia w niewoli od czasu sprzed 01.05.2004 r. w kraju, który wszedł w skład Wspólnoty Europejskiej w dniu 01.05.2004 r. (czyli np. w Polsce), przy czym w wypadku Polski nie dotyczy to sprowadzenia z zagranicy lub zakupu żółwi czerwonołycych w okresie od 12.12.1991 r. do 01.02.2001 r., gdy na podstawie ówczesnej ustawy o ochronie przyrody obowiązywał w Polsce zakaz jakiegokolwiek przemieszczania tych zwierząt (porównaj Somer 1994 i Somer 2002); albo
- d) dokumentu potwierdzającego, że w stosunku do tego okazu zasądzone przepadek na rzecz Skarbu Państwa, a następnie został on wprowadzony do obrotu zgodnie z art. 8 ust. 9 rozporządzenia Rady nr 338/97.

Mogą pojawić się także inne rodzaje dokumentów – zwłaszcza w przypadku pochodzenia z innych krajów UE (np. takich, które przystąpiły do UE w późniejszym terminie). W razie wątpliwości należy je konsultować z organami państwa pochodzenia żółwia, aby sprawdzić, czy pochodzenie to było zgodne także z prawem ochrony przyrody danego państwa.

W przypadku jeśli deklarowane pochodzenie okazu zwierzęcia to urodzenie i wyhodowanie w niewoli, aby można było je uznać za zgodne z prawodawstwem w dziedzinie ochrony fauny i flory, należy udowodnić, że spełnione były wszystkie warunki określone w art. 54 rozporządzenia Komisji nr 865/2006, czyli:

- 1) okaz jest potomstwem lub pochodzi z potomstwa urodzonego lub w inny sposób otrzymanego w kontrolowanym środowisku:
 - z rodziców, którzy byli sparowani lub których gamety zostały przeniesione w inny sposób do kontrolowanego środowiska, w przypadku rozmnażania płciowego,
 - z rodziców, którzy znajdowali się w kontrolowanym środowisku, gdy rozpoczął się proces rozwoju potomstwa, w przypadku rozmnażania bezpłciowego;
- 2) stado hodowlane zostało utworzone zgodnie przepisami prawa stosowanymi wobec niego w momencie jego nabycia i jest utrzymywane w sposób niewywierający negatywnego wpływu na przetrwanie danych gatunków żyjących w środowisku naturalnym;
- 3) stado hodowlane jest utrzymywane bez wprowadzania okazów żyjących w środowisku naturalnym, za wyjątkiem sporadycznego dodawania zwierząt, jaj lub gamet, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz w sposób niewywierający

negatywnego wpływu na przetrwanie danych gatunków żyjących w środowisku naturalnym, w jednym z celów określonych w cytowanym artykule;

- 4) stado hodowlane samodzielnie wydało na świat drugie lub kolejne pokolenie w kontrolowanym środowisku lub jest zarządzane w sposób, który gwarantuje wydanie, w kontrolowanym środowisku, potomstwa drugiego pokolenia.

Jednocześnie zgodnie z art. 1 pkt 3 rozporządzenia Komisji nr 865/2006 pojęcie „stado hodowlane” oznacza wszystkie zwierzęta w hodowli wykorzystywane do reprodukcji.

Oznacza to w praktyce, że osoba wykazująca urodzenie i wyhodowanie okazu w niewoli zgodnie prawodawstwem w zakresie ochrony fauny i flory (pochodzenie takiego okazu oznacza się symbolem „C”) musi udokumentować, że przodkowie danego okazu mają także legalne pochodzenie – zgodnie z jednym z wymienionych wyżej rodzajów. Należy także wykazać, że okaz ten uzyskano zgodnie z krajowym prawodawstwem w dziedzinie ochrony fauny i flory (ma to przede wszystkim zastosowanie w odniesieniu do gatunków rodzimych, objętych równocześnie krajową ochroną gatunkową).

W przypadku jeśli wykazany zostanie jedynie fakt urodzenia okazu w środowisku kontrolowanym, lecz nie zostanie spełniony jeden lub więcej z pozostałych warunków (np. przodkowie okazu mają nieznane lub nielegalne pochodzenie), okaz ten uznaje się jako urodzony w warunkach kontrolowanych, dla którego kryteria rozdziału XIII rozporządzenia Komisji nr 865/2006 nie są spełnione (pochodzenie takiego okazu oznacza się symbolem „F”). Takie okazy zgodnie z art. 8 ust. 1 i 5 nie mogą być przedmiotem zarobkowego wykorzystania na terenie Wspólnoty (z zastrzeżeniem art. 8 ust. 6). Intencją prawodawcy było bowiem także zapobieżenie nielegalnemu sprowadzaniu okazów do celów hodowli komercyjnych.

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku jakichkolwiek wątpliwości, zgodnie z art. 54 rozporządzenia Rady nr 865/2006 okaz może być uznany za urodzony i wyhodowany w niewoli jedynie wówczas, gdy właściwy organ zarządzający danego państwa członkowskiego (w Polsce – Minister Środowiska) orzeknie, że na podstawie przedstawionych dowodów jest przekonany o spełnieniu wyżej wymienionych warunków, przy czym decyzję w tej sprawie organ ten podejmuje po obligatoryjnym zasięgnięciu opinii organu naukowego (w Polsce – Państwowa Rada Ochrony Przyrody). Oznacza to, że jeśli w postępowaniu przygotowawczym lub sądowym pojawia się wątpliwość dotycząca urodzenia i wyhodowania okazu w niewoli zgodnie z odpowiednim prawodawstwem, należy zwrócić się o rozstrzygnięcie tej wątpliwości do organu zarządzającego deklarowanego państwa urodzenia okazu, a rozstrzygnięcie to jest wiążące. Zasada ta znajduje także potwierdzenie w publikacjach zawierających komentarze do omawianych przepisów (Kepel, Kala 2010, Pchalek, Merning 2008, Kepel, Kala 2008) oraz opiniach obu krajowych organów CITES (PROP z 20.08.2007 r. i Ministra Środowiska z 06.01.2009 r.).

Na podstawie *rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2015/736 z dnia 7 maja 2015 r., zakazującego wprowadzania do Unii okazów niektórych gatunków dzikiej fauny i flory*, żywe żółwie czerwonolice i malowane są także objęte zakazem sprowadzania spoza Unii Europejskiej, niezależnie od źródła pochodzenia. Zakaz ten w odniesieniu do żółwia czerwonolicego obowiązuje nieprzerwanie od 22.12.1997 r., czyli od wejścia w życie *rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 2551/97 z 15 grudnia 1997 r. zakazującego wprowadzania do Unii okazów niektórych gatunków dzikiej fauny i flory*. Od tego czasu zakaz ten jest wprowadzany przez wszystkie kolejne rozporządzenia Komisji zawieszające wprowadzanie do Unii okazów niektórych gatunków dzikiej fauny i flory. W odniesieniu do żółwia malowanego zakaz ten obowiązuje od 18.02.2005, czyli od wejścia w życie *rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 252/2005 z 14 lutego 2005 r. zakazującego wprowadzania do Unii okazów niektórych gatunków dzikiej fauny i flory* (także jest powtarzany we wszystkich kolejnych rozporządzeniach wprowadzających te zakazy). Od tego zakazu w zasadzie nie ma odstępstw (w szczególnych wypadkach właściwe organy danego państwa UE mogą wydawać zezwolenie na import – np. do celów naukowych).

2. Przepisy dotyczące bezpośrednio gatunków obcych

W dniu 01.01.2015 r. weszło w życie *rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych*. Na podstawie art. 4 tego aktu Komisja Europejska ma przyjąć wykaz inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii. Wykazu tego jeszcze nie ma, ale jest wysoce prawdopodobne, że znajdzie się na nim żółw ozdobny *T. scripta*. Niesie to ze sobą istotne skutki dla planowania postępowania z osobnikami tego gatunku.

Na podstawie art. 7 ust. 1 tego rozporządzenia, gatunków, które znajdują się na tym wykazie, dotyczyć będą zakazy:

- 1) wprowadzania na terytorium Unii, w tym przemieszczania tranzytem pod nadzorem celnym;
- 2) przetrzymywania, w tym w obiekcie izolowanym;
- 3) hodowania, w tym w obiekcie izolowanym;
- 4) przywożenia do Unii, wywożenia z Unii lub przemieszczania w granicach Unii z wyjątkiem transportu gatunków do obiektów w związku z ich eliminacją;
- 5) wprowadzania do obrotu;
- 6) wykorzystywania lub wymieniania;
- 7) zezwalania na ich rozmnażanie, hodowlę lub uprawę, w tym w obiekcie izolowanym;
- 8) uwalniania do środowiska.

Dodatkowo państwa członkowskie Unii mają m.in. następujące obowiązki:

1. Podejmowania wszelkich niezbędnych kroków w celu zapobieżenia ich niezamierzonemu wprowadzaniu lub rozprzestrzenianiu, w tym w wyniku poważnego zaniedbania (art. 7 ust. 2).
2. W terminie 18 miesięcy od przyjęcia wykazu unijnego – przeprowadzenia wszechstronnej analizy dróg niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się tych gatunków (przynajmniej na swoim terytorium) i zidentyfikowania tych dróg, które wymagają działań priorytetowych, a w terminie 3 lat – ustanowienia i wdrożenia planu (lub planów) działania w celu rozwiązania kwestii tych priorytetowych dróg przenoszenia. Plany takie obejmują harmonogramy działań i opis środków, które należy przyjąć, dobrowolne działania i kodeksy dobrych praktyk, i zmierzają m.in. do podnoszenia świadomości oraz zapewnienia odpowiednich kontroli na granicach Unii (art. 13). Tworzenie i modyfikowanie planów odbywa się przy odpowiednim udziale społeczeństwa (art. 26).
3. W terminie 18 miesięcy od przyjęcia wykazu ustanowić system nadzoru obejmujący te gatunki, w którym gromadzi się i rejestruje dane dotyczące występowania w środowisku okazów tych gatunków, zbierane za pomocą badań, monitoringu lub innych procedur (art. 14). System ten projektuje się i stosuje w taki sposób, by umożliwiał monitorowanie skuteczności stosowanych środków eliminacji, kontroli lub izolacji populacji obcych gatunków oraz minimalizowania ich negatywnego oddziaływania (art. 19 ust. 4).
4. Do 02.01.2016 r. utworzyć w pełni funkcjonujące struktury prowadzenia kontroli urzędowych niezbędnych do zapobiegania zamierzonemu wprowadzaniu do Unii tych gatunków (art. 15).
5. W przypadku wczesnego wykrycia wprowadzenia lub obecności tych gatunków (gdy o tej obecności wcześniej nie wiadomo lub zgłoszono, że został wyeliminowany) – niezwłocznie powiadamiać o tym Komisję i pozostałe państwa członkowskie (art. 16).
6. Po wczesnym wykryciu wprowadzenia lub obecności tych gatunków w ciągu trzech miesięcy od przesłania powiadomienia – zastosować skuteczne środki eliminacji, doprowadzające do pełnego i trwałego usunięcia populacji danego inwazyjnego gatunku obcego, a następnie monitorować skuteczność tych działań. O działaniach tych, eliminacji gatunku i wynikach monitoringu powiadamiają Komisję i pozostałe państwa członkowskie (art. 17, przy czym, art. 18 określa warunki odstąpienia od takiej eliminacji).

7. W terminie 18 miesięcy od umieszczenia gatunków w wykazie wprowadzić skuteczne środki zaradcze wobec tych gatunków, które – w opinii tych państw członkowskich – rozprzestrzeniły się na szeroką skalę na ich terytoriach, aby zminimalizować ich negatywne oddziaływanie. Środki te mają być proporcjonalne do oddziaływania na środowisko danych gatunków, dostosowane do warunków państw członkowskich, opierać się na analizie kosztów i korzyści oraz zawierać wykonalne środki renaturyzacyjne. Środki te obejmują letalne lub nieletalne działania fizyczne, chemiczne lub biologiczne, których celem jest eliminacja, kontrola lub izolacja populacji inwazyjnego gatunku obcego, albo działania wobec ekosystemu w celu zwiększenia jego odporności na bieżące i przyszłe inwazje. W przypadku zwierząt, podjęte środki zapewniają oszczędzenie im wszelkiego możliwego do uniknięcia bólu, dystresu lub cierpienia, bez narażania na niepowodzenie skuteczności tych środków (art. 19).
8. Podejmowania odpowiednich środków renaturyzacyjnych, wspierających rewitalizację ekosystemów, które zostały zdegradowane, uszkodzone lub zniszczone przez gatunki umieszczone w wykazie. Środki te obejmują przynajmniej działania zwiększające zdolność ekosystemu do oparcia się skutkom negatywnych oddziaływań, do absorpcji tych skutków, przystosowania się do nich i regeneracji po nich, a także działania wspierające zapobieganie ponownej inwazji (art. 20).
9. Dążenia do odzyskania od sprawców czynów zabronionych kosztów środków zapobiegających, minimalizujących, łagodzących i renaturyzacji, zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” (art. 21).
10. Wprowadzenia skutecznych, proporcjonalnych i odstraszających sankcji za naruszenie tego rozporządzenia oraz zapewnienia stosowania tych sankcji. O wprowadzeniu tych sankcji należy powiadomić Komisję Europejską do 02.01.2016 r. (art. 30).
11. Zapewnienia, że właściwe organy danego państwa podejmują wszelkie racjonalne kroki, w szczególności programy uświadamiające i edukacyjne, w celu powiadomienia niekomercyjnych właścicieli zwierząt wpisanych do wykazu (którzy mieli te zwierzęta zanim zostały do wykazy wpisane) o ryzyku, jakie stanowi przetrzymywanie tych zwierząt, i środkach, jakie należy podjąć w celu zminimalizowania ryzyka ich rozmnażania i ucieczki (art. 31 ust. 2).

Od ogólnych zakazów dotyczących gatunków wprowadzonych na listę, rozporządzenie przewiduje kilka wyjątków:

- A. Zgodnie z art. 8, należy wprowadzić system umożliwiający ośrodkom prowadzącym badania naukowe lub ochronę *ex situ* w odniesieniu do gatunków wpisanych do

wykazu uzyskiwanie zezwoleń na czynności zakazane, z wyjątkiem zakazów wprowadzania do obrotu lub uwalniania do środowiska. Jeśli stosowanie produktów pochodzących od tych gatunków jest nieuniknione ze względu na postępy w dziedzinie zdrowia ludzkiego – dopuszczone jest także udzielanie zezwoleń na produkcję do celów naukowych oraz późniejsze zastosowanie do celów medycznych. Udzielenie tych zezwoleń jest obwarowane następującymi warunkami:

- o zwierzęta są przetrzymywane i objęte działaniami (badaniami lub ochroną) wyłącznie w obiektach izolowanych;
- o działalność ta jest prowadzona przez odpowiednio wykwalifikowany personel zgodnie z wytycznymi właściwych organów;
- o przemieszczanie do i z obiektu izolowanego jest dozwolone zgodnie z zezwoleniem i przeprowadzane w warunkach wykluczających ucieczkę, jak określono w zezwoleniu;
- o zwierzęta oznacza się je lub w stosownych przypadkach w inny skuteczny sposób identyfikuje, wykorzystując metody niepowodujące możliwego do uniknięcia bólu, dystresu lub cierpienia;
- o ryzyko ucieczki, rozprzestrzenienia się lub usunięcia jest skutecznie kontrolowane, z uwzględnieniem tożsamości, biologii i sposobów rozpraszania się danego gatunku, przewidzianego działania i obiektu izolowanego, interakcji ze środowiskiem oraz innych odpowiednich czynników;
- o wprowadzono system ciągłego nadzoru i sporządzono plan awaryjny na wypadek ewentualnej ucieczki lub rozprzestrzenienia się osobników, włącznie z planem ich eliminacji, który to plan został zatwierdzany przez odpowiedni właściwy organ;
- o zezwolenie jest ograniczone do liczby inwazyjnych gatunków osobników, która nie przekracza możliwości danego obiektu izolowanego;
- o zezwolenie zawiera ograniczenia niezbędne do zmniejszenia ryzyka ucieczki lub rozprzestrzenienia się danego gatunku;
- o zezwolenie stale towarzyszy osobnikom inwazyjnych gatunków, których dotyczy, podczas przetrzymywania, wwożenia na teren Unii i przemieszczania tego gatunku na jej terytorium;
- o osobniki znajdują się w fizycznym odosobnieniu i nie mogą uciec ani rozprzestrzenić się, ani zostać usunięte przez osoby nieupoważnione z obiektów, w których są przetrzymywane;
- o sporządza się protokoły dotyczące sprzątnięcia, postępowania z odpadami oraz prac konserwacyjnych;

- o usunięcie osobników z obiektów, unieszkodliwianie, niszczenie lub humanitarną eliminację prowadzi się w taki sposób, by wykluczyć ich rozprzestrzenienie się lub rozmnażanie poza tymi obiektami.

Budzi wątpliwości, czy zezwolenia te mogą dotyczyć azyli, które mogłyby przejmować żółwie z obcych gatunków na dożywotnie przechowanie. Ośrodki takie nie mają bowiem na celu badań naukowych ani ochrony *ex situ* tych inwazyjnych gatunków. Poza tym w art. 31 ust. 4 tego rozporządzenia azyle takie są wymieniane oddzielnie, obok jednostek, które otrzymały zezwolenia na badania lub ochronę *ex situ*. Zapisy nie są jednak w tym względzie jasne i być może praktyka wykaże, że przetrzymywanie zwierząt w azylach zostanie przez Komisję i kraje członkowskie uznane za ochronę *ex situ*, co byłoby z praktycznego punktu widzenia racjonalnym rozwiązaniem, ułatwiających zakładania i prowadzenie azyli bez zmiany rozporządzenia. W przeciwnym razie azyle mogłyby jedynie powstawać na podstawie upoważnienia, o którym mowa w kolejnym wyjątku.

- B. Zgodnie z art. 9, państwa członkowskie mogą wydawać ośrodkom zezwolenia także na prowadzenie działań innych niż badania naukowe i ochrona *ex-situ*, ale jedynie po wcześniejszym uzyskaniu indywidualnego upoważnienia od Komisji Europejskiej. Artykuł podaje szczegółowe zasady i warunki udzielania takich upoważnień. Pozostałe warunki udzielenia zezwolenia pozostają bez zmian. Jeśli azyle dla żółwi nie zostaną uznane za rodzaj ochrony *ex situ*, zezwolenia na ich prowadzenie będzie trzeba wydawać na podstawie wspomnianych upoważnień Komisji.
- C. Zgodnie art. 19 ust. 2 zdanie drugie, handlowe wykorzystywanie zadomowionych już gatunków obcych może być dozwolone czasowo w ramach środków zaradczych, które mają na celu ich eliminację, kontrolę lub izolację populacji, na podstawie ścisłego uzasadnienia i pod warunkiem, że wdrożone zostały wszystkie odpowiednie środki kontroli, aby uniknąć wszelkiego dalszego rozprzestrzeniania się. Wydaje się, że odstępstwo to nie ma zastosowania w odniesieniu do obcych gatunków żółwi na terenie Polski, gdyż nie można jeszcze mówić o ich zadomowieniu się – ze względu na brak lub niewielką skalę ich rozmnażania (za zadomowione można uznać np. jednoty czy norki amerykańskie).
- D. Zgodnie art. 31 właściciele zwierząt z gatunków wymienionych w wykazie, przetrzymywanych w celach niekomercyjnych, w drodze odstępstwa od zakazu przetrzymywania i transportu mają prawo je zatrzymać do naturalnego końca ich życia, pod warunkiem, że zwierzęta te były już przetrzymywane przed ich umieszczeniem w wykazie unijnym (w Polsce można to udowodnić np. na podstawie wykazania, że okaz był zarejestrowany w rejestrze starosty,

na podstawie art. 64 ustawy o ochronie przyrody) oraz że są przetrzymywane w obiekcie izolowanym i podjęto wszelkie właściwe środki w celu uniemożliwienia im rozmnażania lub ucieczki. Właściciele niekomercyjni, którzy nie mogą zapewnić spełnienia tych warunków, nie mogą posiadać danych zwierząt. Państwa członkowskie mogą im zaofiarować możliwość przejęcia od nich ich zwierząt. W takiej sytuacji w należyty sposób uwzględnia się dobrostan zwierząt – zwierzęta takie mogą być przetrzymywane przez instytucje, które otrzymały na to zezwolenie w związku z badaniami lub ochroną *ex situ*, lub w obiektach utworzonych specjalnie do tego celu przez państwa członkowskie (azylach). To odstępstwo będzie miało zastosowanie właśnie w dużej mierze do żółwi ozdobnych, jeśli zostaną wpisane do wykazu.

- E. Zgodnie z art. 32, posiadacze stad handlowych inwazyjnych gatunków obcych nabytych przed ich umieszczeniem w wykazie unijnym, mają prawo, do dwóch lat od umieszczenia tych gatunków w wykazie, przetrzymywać i przemieszczać żywe osobniki tych gatunków lub ich części zdolne do rozmnażania w celu sprzedaży lub przekazania ośrodkom prowadzącym badania naukowe lub zapewniającym ochronę *ex situ* oraz na użytek działalności medycznej, o której mowa w art. 8, pod warunkiem że osobniki te będą przetrzymywane i przemieszczane w obiekcie izolowanym i zostaną podjęte wszelkie niezbędne środki uniemożliwiające rozmnażanie lub ucieczkę lub w celu uboju lub humanitarnej eliminacji tych osobników, aby wyczerpać ich zapasy. Sprzedaż lub przekazywanie żywych osobników użytkownikom niekomercyjnym jest możliwe przez jeden rok od umieszczenia danego gatunku w wykazie unijnym, pod warunkiem że osobniki te są przetrzymywane i przemieszczane w obiekcie izolowanym i zostały podjęte wszelkie środki, aby zapewnić, że ich rozmnażanie lub ucieczka są niemożliwe. Także ten wyjątek nie będzie miał w Polsce wielkiego zastosowania, gdyż w chwili wchodzenia w życie tego rozporządzenia nie było w naszym kraju legalnych „stad hodowlanych” tego gatunku. Jednak należy zdawać sobie sprawę, że wyjątek ten dotyczy wszystkich krajów UE, a więc okazy pochodzących ze stad hodowlanych korzystających z tego zwolnienia mogą trafić do Polski z innych krajów Unii.

Należy zaznaczyć, że rozporządzenie dopuszcza stosowanie przez kraje członkowskie środków ostrzejszych, niż podane w rozporządzeniu, a także przewiduje procedury obejmowania podobnymi ograniczeniami obcych gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie nie dla całej Unii, ale dla jej regionów lub poszczególnych krajów. Oznacza to, że jeśli do wykazu unijnego zostanie wpisany jedynie żółw ozdobny, Polska będzie mogła nadal stosować ograniczenia także w odniesieniu do innych gatunków żółwi, a także uzyskiwać w tym względzie współpracę i pomoc innych państw członkowskich.

IV.2. Krajowe przepisy dotyczące posiadania i obrotu żółwiami czerwoniczym i żółwiami malowanymi, powiązane z przepisami Unii Europejskiej

Łamanie przepisów unijnych dotyczących przewożenia przez granicę i obrotu zwierzętami z Aneksu B, omówionych w poprzednim podrozdziale, stanowi przestępstwo na podstawie art. 128 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.). Zastosowanie może mieć także art. 129 i 130 tej ustawy.

Jeśli nielegalny handel dotyczy liczby większej niż nieznaczną i odbywa się w takich warunkach lub w taki sposób, że ma to wpływ na zachowanie właściwego stanu ochrony gatunku, zastosowanie ma art. 128a tej ustawy. Jednak biorąc pod uwagę ustawową definicję pojęcia „właściwy stan gatunku” można przyjąć, że ten przepis nie ma zastosowania do omawianych gatunków żółwi.

Zgodnie z art. 64 ust. 9 ustawy o ochronie przyrody podmioty prowadzące działalność gospodarczą w zakresie handlu żywymi zwierzętami gatunków chronionych na podstawie rozporządzenia Rady nr 338/97 (tylko takie), są obowiązane do posiadania i przekazania wraz ze sprzedawanym zwierzęciem oryginału lub kopii dokumentu stwierdzającego legalność jego pochodzenia (umożliwiającego m.in. jego rejestrację w starostwie). Kopia ta powinna być, przez podmiot sprzedający zwierzę, zaopatrzona w numer nadawany według numeracji ciągłej, datę wystawienia, pieczęć i podpis osoby sprzedającej, informację o liczbie zwierząt, dla których została wystawiona, a jeżeli kopiowany dokument dotyczy więcej niż jednego gatunku, także o ich przynależności gatunkowej.

Nieposiadanie lub nieprzekazywanie odpowiedniej dokumentacji stwierdzającej legalność pochodzenia sprzedawanego zwierzęcia przez podmiot do tego zobowiązany stanowi wykroczenie na podstawie art. 131 pkt 1 ustawy o ochronie przyrody. Zastosowanie może mieć także art. 129 tej ustawy.

Jeśli podmiot posiadający zwierzę nie prowadzi działalności gospodarczej w zakresie handlu zwierzętami, nie przetrzymuje zwierzęcia czasowo w celu leczenia i rehabilitacji ani nie jest ogrodem zoologicznym, zgodnie z art. 64 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, ma obowiązek w ciągu 14 dni od wejścia w posiadanie zwierzęcia lub jego wwozu do kraju zgłosić je do rejestru u właściwego starosty, przy czym wraz z wnioskiem powinien przedstawić dokumenty świadczące o legalnym pochodzeniu okazu.

Niezgłoszenie okazu do rejestru stanowi wykroczenie na podstawie art. 127 pkt 3 ustawy o ochronie przyrody. Zastosowanie może mieć także art. 129 tej ustawy.

Do 2 listopada 2004 r. na podstawie art. 149 ustawy o ochronie przyrody można było zarejestrować zwierzę także bez wykazywania jego legalnego pochodzenia. Rejestracja taka jest obowiązkowa przy przetrzymywaniu zwierzęcia, nie oznacza jednak, że rejestrowany okaz należy traktować jako mający potwierdzone legalne pochodzenie w myśl przepisów WE.

Przed wejściem Polski do Unii Europejskiej oba omawiane gatunki żółwi nie podlegały w Polsce żadnym ograniczeniom w handlu krajowym ani obowiązkowi rejestracji, gdyż jak zaznaczono wyżej, nie znajdują się w żadnym załączniku CITES.

IV.3. Krajowe przepisy dotyczące obcych gatunków inwazyjnych

Ponieważ żółw czerwonolicy bezspornie w przypadku uwolnienia do środowiska stanowi zagrożenie dla gatunków rodzimych, zgodnie z art. 120 ust. 2 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, w jej brzmieniu obowiązującym od 01.05.2004 r. do 14.11.2008 r., jego sprowadzanie do kraju z innego państwa członkowskiego UE wymagało w tym czasie zezwolenia ministra właściwego do spraw środowiska.¹ Można ew. próbować bronić tezy, że przepis ten mógł dotyczyć także żółwia malowanego, jako wpisanego ze względu na potencjalną inwazyjność do Aneksu B *rozporządzenia Rady nr 338/97* – jednak wydaje się, że ze względu na skrajnie niską liczebność tego gatunku w polskich wodach i hodowlach – interpretacja taka budzi wątpliwości. Podobnie – biorąc pod uwagę, że pozostałe podgatunki żółwia ozdobnego oraz żółwie jaszczurowaty i ostrogrzbiety nie wykazały się do roku 2004 na terenie Polski inwazyjnością (brak było informacji o ich liczniejszym występowaniu w naturze) i nie powodowały szkód przyrodniczych, przy braku jednoznacznych zapisów należy przyjąć, że przepis ten ich nie dotyczył.

Po wejściu 15.11.2008 r. w życie poprawki, polegającej na dodaniu do art. 120 ust. 2f, zawierającej delegację dla Ministra Środowiska dot. wydania rozporządzenia określającego listę inwazyjnych gatunków obcych (czyli takich, które w przypadku uwolnienia do środowiska mogą stanowić zagrożenie dla gatunków rodzimych), zakazy te przestały obowiązywać aż do czasu wejścia w życie odpowiedniego *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym* (Dz. U. Nr 210, poz. 1260). Rozporządzenie to weszło w życie 05.04.2012 r. i obejmuje wszystkie cztery omawiane gatunki żółwi (w tym wszystkie ich podgatunki), z wyjątkiem okazów żółwia czerwonolicygo i malowanego, które w dniu wejścia w życie tego rozporządzenia były zarejestrowane u starosty. Od tego dnia sprowadzanie do kraju omawianych czterech gatunków żółwi wymaga zezwolenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a przetrzymywanie, prowadzenie hodowli, rozmnażanie i sprzedaż na

¹ Nie ma wątpliwości, że zakaz ten obowiązywał w stosunku do tego podgatunku od 01.05.2004 r. do 14.11.2008 r. 15.11.2008 r. do art. 120 ustawy o ochronie przyrody został dodany ust. 2f, zawierający delegację dla Ministra Środowiska dot. wydania rozporządzenia określającego listę obcych gatunków inwazyjnych. Od wejścia w życie tej delegacji tylko gatunki wymienione w wydanym na jej podstawie rozporządzeniu (a nie wszystkie obiektywnie obce i inwazyjne) podlegają obowiązkowi uzyskiwania zezwolenia na czynności wymienione w art. 120 ust. 2 tej ustawy. Ponieważ odpowiednie rozporządzenie weszło w życie dopiero 5 kwietnia 2012 r., uprawniona jest interpretacja, że od 15 listopada 2008 r. do 4 kwietnia 2012 r. art. 120 ust. 2-2e nie dotyczyły żadnych gatunków – były więc przepisami martwymi.

terenie kraju – zezwolenia właściwego (domyślnie – dla miejsca wykonywania czynności) regionalnego dyrektora ochrony środowiska (ew. zamiennie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska – w odniesieniu do okazów importowanych do kraju na podstawie jego zezwolenia). Łamanie tego przepisu stanowi wykroczenie wobec art. 131 pkt 10 tej ustawy. Zastosowanie może mieć także jej art. 129.

Zgodnie z art. 120 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, w odniesieniu do wszystkich omawianych czterech gatunków żółwi obowiązuje obecnie zakaz ich wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku. Łamanie tego zakazu stanowi wykroczenie wobec art. 131 pkt 10 tej ustawy. Zastosowanie może mieć także jej art. 129.

Obowiązek uzyskania zezwolenia na wwóz do Polski i wszelkie przemieszczanie żółwi czerwonolichy obowiązywał także na podstawie art. 42 *ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody* od dnia jej wejścia w życie (12.12.1992 r.) do 01.02.2001 r., czyli do czasu wejścia w życie jej nowelizacji z 07.12.2000 r. Ponieważ zezwoleń na wwóz tych żółwi do Polski nie wydawano, na polskim rynku niemal w ogóle nie ma żółwi czerwonolichy o legalnym pochodzeniu. Z przyczyn omówionych wyżej trudno uznać, że sytuacja ta dotyczy także innych podgatunków żółwia ozdobnego oraz pozostałych trzech omawianych gatunków żółwi.

Jednakże z powodu omówionych wcześniej okresów nieobowiązywania przepisów, okazy żółwia czerwonolicego, które byłyby sprowadzone między 01.02.2001 r. a 30.04.2004 r., a także takie, które sprowadzono z innych krajów Wspólnoty między 15.11.2008 r. a 04.04.2012 r. (i które uzyskano tam zgodnie z prawem), należałoby uznać za mające legalne pochodzenie. Z uwagi na fakt, iż żółwi tych praktycznie się nie znakowano, stwierdzenie kiedy i w jaki sposób dany okaz został sprowadzony do Polski, jest w zasadzie niemożliwe, o ile nie wynika to z szacowanego (młodego) wieku okazu.

IV.4. Krajowe przepisy dotyczące okazów znalezionych

21.06.2015 r. weszła w życie *ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o rzeczach znalezionych (uorz)*. Tego dnia weszły też w życie zmiany w *ustawie z dnia 17 listopada 1964 r. – Kodeks cywilny (Kc)*, odnoszące się do postępowania z rzeczami znalezionymi. Zgodnie z art. 1 ust. 1 *ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 o ochronie zwierząt* (dalej cytowanej jako *uooz*), ze względu na zdolność do odczuwania cierpienia, żywe zwierzę nie jest rzeczą. Jednak ust. 2 tego samego artykułu stanowi, że w sprawach nieuregulowanych tą ustawą do zwierząt stosuje się przepisy dotyczące rzeczy. Dotyczy to między innymi postępowania ze zwierzętami innymi niż dzikie, które zostały przez kogoś znalezione.

W art. 1 ust. 2 nowej *uorz* jednoznacznie napisano, że stosuje się ją odpowiednio do zwierząt, które zabłąkały się lub uciekły (należy przyjąć, że chodzi o zwierzęta inne niż dzikie). Biorąc pod uwagę pozostałe zapisy art. 1 ust. 1 i 2 *uorz*, a także cytowany wyżej art. 1 ust. 2 *uooz*, należy uznać, że nową ustawę stosuje się także do zwierząt (w tym żółwi), które zgubiono lub porzucono bez zamiaru wyzbycia się ich (ale już nie do zwierząt, które porzucono w zamiarze wyzbycia się).

Należy przyjąć, że omawiane przepisy stosuje się do zwierząt, które stanowią (lub stanowiły) czyjąś własność i były przetrzymywane w niewoli. Nie odnoszą się one do zwierząt dzikich – „dziko występujących” w rozumieniu art. 5 ust. 15a ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody (*uoop*), czyli nie pochodzących z hodowli lub wprowadzonych do środowiska przyrodniczego w celu odbudowy lub zasilenia populacji². Żółwie z żadnego z omawianych czterech obcych gatunków nie mogą być obecnie uznane w Polsce za „dziko występujące”, a więc dotyczą ich wspomniane przepisy.

„Zabłąkanie”, „ucieczka”, „zgubienie”, „porzucenie” są określeniami, które nie zostały w przepisach zdefiniowane, więc należy je interpretować zgodnie z ich potocznym rozumieniem (i ew. zgodnie z dotychczasowym orzecnictwem). O zabłąkaniu zwierzęcia mówimy zwykle wówczas, gdy w ramach posiadanej swobody przemieszczania weszło (wleciało, wpłynęło, wpełzło itp.) w miejsce, gdzie jego obecność nie jest oczekiwana/pożądana, a w przypadku zwierząt innych niż dzikie – gdzie dotychczasowy posiadacz stracił nad nim kontrolę. Dotyczy to najczęściej tych zwierząt domowych czy gospodarskich, które mają względną swobodę ruchu (np. psy czy koty, ale także np. owce czy krowy puszczane luzem na pastwisko), a które zwykle same trzymają się jakiegoś terenu, lub zwykle same wracają po pewnym czasie do posiadacza. O takie zwierzęta zapewne chodziło autorom *uoorz*. W odniesieniu do żółwi – pojęcie to będzie ew. miało zastosowanie do osobników, które przykładowo zostały wpuszczone do stawu na czyjejś posesji (np. w ogrodzie) i z niego wyszły. Jednak do takiej sytuacji bardziej odpowiednie będzie pojęcie ucieczka, odnoszące się do niekontrolowanego wydostania się zwierzęcia poza miejsce, w którym było przetrzymywane, będące wynikiem jego własnej aktywności (aczkolwiek mogące być także efektem działania lub zaniechania ze strony posiadacza – np. niewłaściwego zamknięcia terrarium lub pomieszczenia, albo zabezpieczenia zbiornika wodnego). W odniesieniu do żółwi ucieczka zdarza się w praktyce dość często. Zgubienie to nieświadome pozostawienie w jakimś (zwykle nieznanym dokładnie) miejscu. Gdy pozostawienie to jest świadome (zamierzone), mówimy o porzuceniu. Porzucenie nie zawsze musi być związane z zamiarem wyzbycia się prawa własności. Przykładowo – ktoś mógł podrzucić swoje mienie (w tym posiadane zwierzęta) czasowo, w związku z różnymi

² Wyjątkiem są zwierzęta dzikie, które zostały schwytane i były trzymane w niewoli, z której np. uciekły – do nich przepisy te stroje się.

przyczynami losowymi (np. ucieczka właściciela lub utrata przez niego pamięci). Do tak porzuconych zwierząt stosuje się nową ustawę, gdy zostaną przez kogoś „znalezione” (schwyte lub tylko zauważone).

Przepisów *uorz* nie stosuje się do „zwierząt porzuconych w zamiarze wyzbycia się”, co wynika z art. 180 i 181 kc. Dotyczyć to będzie zarówno zwierząt celowo wypuszczonych na wolność (także – jeśli wypuszczenie to stanowiło naruszenie przepisów *uop*), jak i podrzuconych z zamiarem trwałego pozbycia się jakiemuś podmiotowi – np. do ogrodu zoologicznego (takie przypadki można ew. uznać nie za porzucenie, ale za celowe przeniesienie władania zwierzęciem na inny podmiot, ale skutek prawny może być taki sam). W odniesieniu do takiego zwierzęcia, osoba (fizyczna lub prawna), która je „objęła w samoistne posiadanie” zgodnie z art. 181 Kc automatycznie staje się jego właścicielem. Nie musi to być osoba, która jako pierwsza zwierzę schwytała. Jeśli nie jest ona zainteresowana przyjęciem zwierzęcia na własność – może je np. przekazać innemu podmiotowi, który już zachce je objąć w posiadanie.

Kodeks nie mówi nic o sytuacji, gdy osoba, która porzucone zwierzę schwytała, nie ma prawa do jego posiadania, a taka sytuacja będzie bardzo częsta (dominująca) w przypadku obcych inwazyjnych gatunków żółwi. Odrębny problem stanowi rozpoznanie – z jakim zamiarem zwierzę zostało porzucone. W odniesieniu do niektórych zwierząt, które mają znikomą wartość rynkową i po tym, jak znudzą się lub zaczną być kłopotliwe dla właścicieli, są licznie wypuszczane na wolność, można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że ich porzucenie było zawsze w zamiarze wyzbycia się. Dotyczy to przede wszystkim żółwi czerwonych i innych podgatunków żółwia ozdobnego. Jednak ponieważ gatunek ten znajduje się w załączniku do *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym*, zgodnie z art. 120 ust. 2 pkt 2 *uop* jego odłowienie i wejście w posiadanie powinno być poprzedzone uzyskaniem zezwolenia właściwego regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Gdy brak pewności co do tego, czy zwierzę zostało porzucone (i z jakim zamiarem), czy też uciekło lub zostało zgubione, bezpieczniej jest traktować je jako znalezione (czyli stosować do niego przepisy *uorz*). W przypadku błędnego uznania zwierzęcia za porzucone w celu wyzbycia się, a w konsekwencji objęcia go w posiadanie bez zgłaszania odpowiedniemu organowi, zawłaszczenie to może być uznane za bezprawne i prowadzić do sankcji.

Co należy zrobić w wypadku znalezienia zwierzęcia? Jeśli znalazca zna „osobę uprawnioną do odbioru” zwierzęcia (czyli np. jego właściciela) i miejsce jego pobytu, niezwłocznie zawiadamia go o znalezieniu zwierzęcia i wzywa do jego odbioru (art. 5 ust. 1 *uorz*). Takie sytuacje będą jednak rzadkie. W pozostałych przypadkach, jeśli posiadanie

zwierzęcia z danego gatunku nie wymaga zezwolenia, zgodnie z art. 5 *uorz* znalazca powinien niezwłocznie zawiadomić o znalezieniu rzeczy starostę właściwego ze względu na miejsce swojego zamieszkania lub miejsce znalezienia zwierzęcia – wybór należy do znalazcy. Jeśli zwierzę znaleziono w cudzym pomieszczeniu, należy o tym fakcie niezwłocznie zawiadomić osobę zajmującą to pomieszczenie i to na tę osobę przechodzi obowiązek powiadomienia właściciela lub starosty. Osoba zajmująca pomieszczenie może (ale nie musi) zażądać oddania jej znalezionego zwierzęcia na przechowanie – żądania takie należy spełnić. Jeśli zwierzę znaleziono w budynku publicznym, innym budynku lub pomieszczeniu otwartym dla publiczności albo w środku transportu publicznego, zwierzę oddaje się jego zarządcy (nie wystarczy go powiadomić). Jeśli w ciągu 3 dni od tego przekazania do zarządcy nie zgłosi się właściciel, zarządca przekazuje zwierzę właściwemu staroście. Nowe przepisy nie mówią, co należy zrobić w przypadku znalezienia zwierzęcia na przykład w ogrodzie botanicznym czy zoologicznym, poza budynkami czy pomieszczeniami. Nieracjonalne byłoby jednak wynoszenie znalezionych zwierząt z takich miejsc przez odwiedzających. Wszak należy założyć, że zwierzę to mogło uciec z hodowli w takim ogrodzie, lub mogło być tam podrzucone przez byłego właściciela z intencją przekazania własności. Dlatego proponujemy przyjęć, że w przypadku znalezienia zwierzęcia na czymś zamkniętym terenie (np. w zoo), należy postąpić jak w przypadku znalezienia w pomieszczeniu – choć nie wynika to jednoznacznie z zapisów ustawy.

Omówione w poprzednim akapicie ogólne zasady nie dotyczą jednak omawianych czterech gatunków żółwi, gdyż na ich posiadanie wymagane jest zezwolenie. W ich przypadku, zgodnie z art. 6 *uorz*, niezwłocznie oddaje się zwierzę najbliższej jednostce organizacyjnej Policji, a jeżeli wiązałoby się to z zagrożeniem życia lub zdrowia (to nie dotyczy tylko żółwia jaszurowatego, który bezpośrednio może poważnie zranić człowieka, ale wszelkiego odławiania żółwi wodnych znajdujących się w zbiornikach wodnych przez osoby nie dysponujące odpowiednim sprzętem i umiejętnościami) – zawiadamia się Policję o miejscu, w którym zwierzę to się znajduje. Powiadomiona jednostka organizacyjna Policji niezwłocznie zawiadamia właściwego starostę o znalezieniu tego zwierzęcia oraz o znalazcy. Choć ustawa tego nie określa, można próbować przyjąć wykładnię, że w przypadku wskazania Policji miejsca przebywania zwierzęcia stanowiącego zagrożenie dla przyrody, powinna ona doprowadzić do jego odłowienia, w celu usunięcia tego zagrożenia. Oczywiście nie musi tego robić sama, ale może do tego celu wynająć wyspecjalizowany podmiot.

Zgodnie z art. 8 *uorz*, znalazca zwierzęcia nie jest zobowiązany do odławiania także tych zbiegłych zwierząt, których przetrzymywanie nie wymaga zezwolenia, a także których odłowienie nie stanowi zagrożenia. W przypadku gdy przechowanie lub oddanie zwierzęcia przez znalazcę jest niemożliwe, może zaszkodzić zwierzęciu albo jest związane

z trudnościami lub znacznymi kosztami, znalazca może ograniczyć się do wskazania miejsca, w którym zwierzę się znajduje – osobie uprawnionej do jego odbioru (np. właścicielowi), właściwemu staroście lub właściwemu zarządcy (jeśli zwierzę przebywa w budynku publicznym), a w przypadku omawianych gatunków żółwi – policji.

Zgłaszając fakt znalezienia zwierzęcia staroście (choć tego nie określono, można przyjąć, że także policji), znalazca (lub właściwy zarządca³) może mu je przekazać na przechowanie, lub zdecydować, że sam będzie je przechowywał (art. 5 ust. 5 *uorz*). Jak wspomniano wyżej, nie dotyczy to zwierząt znalezionych w budynkach lub pomieszczeniach publicznych, albo w środkach transportu publicznego, których przekazanie jest obligatoryjne. W przypadku omawianych gatunków żółwi – ich przechowywanie wymaga posiadania odpowiedniego zezwolenia. Na podstawie art. 12 ust. 4 i 5 starosta może odmówić przyjęcia zwierzęcia, którego szacunkowa wartość nie przekracza 100 złotych (w przypadku niektórych żółwi – zwłaszcza czerwonołolich, może to być sytuacja częsta). W takim wypadku znalazca albo właściwy zarządca „może postąpić z rzeczą według swojego uznania”. Należy jednak pamiętać, że to postępowanie nie może naruszać innych przepisów – nie można więc takich zwierząt wypuszczać na wolność (np. art. 120 ust. 1 *uoop*), a często także sprzedawać, a nawet przekazywać nieodpłatnie innym podmiotom (na podstawie różnych przepisów – zależnie od gatunku). Także możliwość podjęcia przez znalazcę decyzji o zabiciu zwierzęcia budzi wątpliwości. W art. 6 ust. 1 pkt 9 ustawy o ochronie zwierząt dopuszcza wprawdzie uśmiercanie zwierząt gatunków obcych zagrażających gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym, jednak budzi wątpliwości, czy decyzję taką mogą podejmować znalazcy żółwi (zapis ten tworzono z myślą o organach ochrony przyrody). Poza tym zabijanie takich zwierząt, które zostały wypuszczone lub zbiegły, może się odbywać jedynie poprzez podanie środka usypiającego przez lekarza weterynarii. Nawet gdyby przyjąć że decyzję o uśmierceniu może podejmować znalazca – organy przyrody nie powinny tego typu decyzji spychać na osoby fizyczne. Oznaczałoby to, że odmowa przyjęcia żywego zwierzęcia przez starostę (w tym w przypadku wszystkich omawianych gatunków żółwi) może stawiać znalazcę czy zarządcę w bardzo trudnej sytuacji – w zasadzie zmuszając go do chowu tego zwierzęcia, nawet jeśli nie ma takich możliwości, albo uzyskiwania decyzji organów i pomocy lekarza weterynarii. Dlatego racjonalne jest przyjęcie wykładni i praktyki, że w odniesieniu do żywych zwierząt starostowie nie powinni korzystać z prawa do odmowy ich przyjęcia. To z kolei nakłada na starostów obowiązek zapewnienia wszystkim znalezionym zwierzętom (przynajmniej czasowo) „bezpieczeństwa i trwałości”, czyli życia w dobrych warunkach (art. 16 *uorz*). Art. 17 *uorz* upoważnia do szybkiego sprzedania znalezionej zwierzęcia, jeśli jego chów powodowałby trudności lub

³ Można przyjąć, że także Policja – choć w odniesieniu do niej brak takiego jednoznacznego wskazania w ustawie.

byłoby związany z kosztami niewspółmiernie wysokimi w stosunku do jego wartości rynkowej. Uzyskana ze sprzedaży suma zastępuje wówczas zwierzę. Znow jednak należy pamiętać, że korzystanie z tego uprawnienia w odniesieniu do zwierząt z wielu gatunków (w tym omawianych gatunków żółwi) będzie niedopuszczalne (lub uzależnione od wcześniejszego uzyskania zezwolenia odpowiedniego organu) na podstawie odrębnych przepisów, stanowiących *lex specialis* w odniesieniu do ogólnych regulacji dotyczących rzeczy znalezionych.

Przyjmując zgłoszenie o znalezieniu zwierzęcia, a także przyjmując takie zwierzę na przechowanie, starosta sporządza odpowiedni protokół oraz poświadczenie dla dokonującego zgłoszenia. Podczas zgłaszania staroście (można przyjąć, że także policji – choć tego nie zapisano w ustawie) lub oddając właścicielowi, znalazca może poinformować, że chce otrzymać (w przypadku odnalezienia właściciela) znaleźne, które wynosi 10% wartości zwierzęcia. Dodatkowo znalazca i kolejni przechowujący mogą, w przypadku znalezienia właściciela zwierzęcia, żądać od niego zwrotu poniesionych przez siebie kosztów przechowywania oraz utrzymania zwierzęcia, a także kosztów poszukiwania właściciela, jednak tylko do wysokości wartości zwierzęcia w dniu odbioru. Przysługuje im także prawo zatrzymania zwierzęcia do czasu, aż ich uzasadnione roszczenia dotyczące zwrotu kosztów zostaną zaspokojone.

Po otrzymaniu zgłoszenia o znalezieniu zwierzęcia starosta ma obowiązek aktywnie poszukiwać jego właściciela. W tym celu powinien m.in. wystąpić do organu prowadzącego właściwą ewidencję, rejestr lub zbiór danych o udzielenie informacji umożliwiających ustalenie jego adresu (art. 15 ust. 1 *uorz*). W przypadku zwierząt podlegających rejestracji na podstawie art. 64 ust. 1 i 73 ust. 10 *uoop* (np. żółw czerwonolicy i malowany) powinien sprawdzić rejestr, który sam prowadzi (ew. także rejestr innego starosty – zależnie od miejsca znalezienia zwierzęcia i jego mobilności). Może to pomóc zwłaszcza, jeśli znaleziony osobnik jest oznakowany. W przypadku zwierząt podlegających różnym ograniczeniami w obrocie i posiadaniu, pomocne mogą być także dane innych organów wydających zezwolenia dotyczące tych zwierząt. Aby poszukiwanie było skuteczne, można przyjąć, że po ustaleniu racjonalnie niewielkiej listy potencjalnych właścicieli – powinien się do nich zwrócić z zapytaniem, czy np. nie uciekło im zwierzę z danego gatunku. Jeśli ta metoda okaże się nieskuteczna, a szacunkowa wartość zwierzęcia przekracza 100 zł, starosta zamieszcza na okres roku informację na specjalnej tablicy w starostwie oraz publikuje ogłoszenie w Biuletynie Informacji Publicznej. A jeżeli szacunkowa wartość zwierzęcia przekracza 5000 zł (co nie będzie dotyczyło omawianych żółwi), zamieszcza również ogłoszenie w dzienniku o zasięgu lokalnym lub ogólnopolskim (art. 15 ust. 3 *uorz*).

Jeżeli przez dwa lata od znalezienia zwierzęcia nie uda się ustalić jego właściciela, albo jeśli zostanie ustalony, ale przez rok od dostarczenia wezwania nie odbierze „zguby”,

zwierzę staje się własnością znalazcy, o ile wypełnił on wszystkie wynikające z prawa obowiązki, czyli przede wszystkim zgłosił fakt znalezienia staroście lub policji (art. 187. § 1 Kc). Przyjmując własność zwierzęcia znalazca przejmuje także wspomniany wcześniej obowiązek pokrycia kosztów utrzymywania zwierzęcia i poszukiwania właściciela. Od tej generalnej zasady jest kilka wyjątków. Po pierwsze – zgodnie z art. 189 Kc, jeśli zwierzę zostało znalezione „w takich okolicznościach, że poszukiwanie właściciela byłoby oczywiście bezcelowe”, staje się ono przedmiotem współwłasności w częściach ułamkowych znalazcy i właściciela nieruchomości, na której rzecz została znaleziona. Przepis ten jest modyfikacją wcześniejszego zapisu, który stworzono przede wszystkim z myślą o znalezieniu różnych „skarbów”, których wiek i sposób ukrycia wskazuje, że właściciela nie ma już zapewne wśród żywych, a jego spadkobierców nie da się ustalić. Jednak obowiązuje on także w odniesieniu do zwierząt – np. nieoznakowanych i pospolitych w hodowlach żółwi, które mogą się przemieszczać na duże odległości w ciekach wodnych. Przepis nie określa, kto i w jaki sposób decyduje o tym, czy poszukiwanie właściciela może być celowe. Wydaje się, że racjonalne byłoby przyjęcie, iż zgłoszenie znaleziska staroście jest zawsze obowiązkowe, a ten (zwłaszcza w odniesieniu do pospolitych w chowie zwierząt, których osobniki są do siebie bardzo podobne, a wartość niewielka) może zdecydować o zastosowaniu art. 189 Kc. Kolejny wyjątek dotyczy przypadku, w którym znalazca nie staje się właścicielem. Dzieje się tak, jeśli znalezione zwierzę przechowywał starosta, a znalazca nie odebrał go w wyznaczonym przez starostę terminie, o którym dostał powiadomienie. W takim wypadku właścicielem staje się powiat (art. 19 ust. 1 *uorz*). Nieodebranie zwierzęcia może wynikać z różnych przyczyn – np. braku chęci posiadania danego okazu, braku środków na pokrycie kosztów jego przetrzymywania (które mogą dorównać rynkowej cenie zwierzęcia), albo nieuzyskania w wyznaczonym przez starostę terminie zezwolenia na przetrzymywanie zwierzęcia – jeśli takie jest wymagane (art. 20 ust. 2 *uorz*).

Rozdział 4 *uorz* i niektóre przepisy w innych jej rozdziałach regulują zasady specjalnego postępowania ze znalezionymi rzeczami o wartości historycznej, naukowej lub artystycznej. Oceny takich rzeczy dokonuje wojewódzki konserwator zabytków. Określono też, jakie jednostki przejmują takie przedmioty po ewentualnym przejściu ich własności na rzecz Skarbu Państwa. Niestety, nie przewidziano podobnej procedury dla zwierząt z gatunków podlegających ochronie czy innym ograniczeniom w posiadaniu – np. obcych gatunków inwazyjnych. Należy przyjąć, że w takim wypadku działają przepisy ogólne, dotyczące danych grup zwierząt. Niestety, nie są one precyzyjne. Regulują, np., kto może posiadać okazy danych gatunków, albo ograniczają możliwość sprzedaży niektórych z nich. Jak zaznaczono wyżej, na ich sprzedaż może w niektórych wypadkach zezwolić wskazany w odpowiedniej ustawie organ.

Podstawową zmianą, jaką wprowadziła nowa ustawa, jest to, że znaleziona rzecz (w tym zwierzę), w przypadku nieustalenia dotychczasowego właściciela może przejść na własność znalazcy. Przedtem standardowo stawała się ona własnością Skarbu Państwa. Oznacza to, że przepisy te mogą być potencjalnie wykorzystywane do „legalizacji” posiadania zwierząt o nielegalnym pochodzeniu, poprzez zgłoszenie ich „znalezienia”. Próby takie były podejmowane już za obowiązywania poprzednich przepisów (w tym, w odniesieniu do żółwi czerwonolichych). Co prawda proces taki będzie obecnie dość czasochłonny (zwykle ok. 2 lat), jednak także w trakcie jego trwania „znalazca” będzie zwykle mógł (nadal) trzymać to zwierzę (w przypadku omawianych żółwi – jeśli uzyska zezwolenie). Należy podkreślić, że takie „znalezione” zwierzę o nieustalonym pochodzeniu, jeśli należy do gatunku podlegającego przepisom Unii Europejskiej powiązanych z Konwencją o Międzynarodowym Handlu Dzikimi Zwierzętami i Roślinami Gatunków Zagrożonych Wyginięciem (czyli np. żółw czerwonolichy i żółw malowany), nigdy nie będzie mogło być uznane za mające potwierdzone legalne pochodzenie. Oznacza to, że ani ono, ani jego potomstwo (i kolejne pokolenia) nie będzie mogło być np. wykorzystywane do jakichkolwiek celów zarobkowych, w tym sprzedawane czy wystawiane odpłatnie na widok publiczny⁴. Drugą ważną zmianą jest jednoznaczne nałożenie na starostów obowiązku przetrzymywania niektórych znalezionych zwierząt we właściwych warunkach. To może wymusić tworzenie azylów dla takich zwierząt (możliwe jest kontraktowanie usług przechowywania u innych podmiotów).

Dla uproszczenia, w powyższej analizie nie uwzględniono faktu, że niektóre żółwie czerwonolice i malowane – te, które były zarejestrowane u starosty w dniu wejścia w życie *rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym* – nie wymagają m.in. zezwolenia na posiadanie, a więc nie dotyczy ich obowiązek zgłaszania policji lecz ogólne zasady zgłaszania właściwemu staroście lub zarządcy. Zazwyczaj w chwili znalezienia zwierzęcia trudno będzie znalazcy określić, czy okaz był zarejestrowany, zwłaszcza że omawiane cztery gatunki żółwi nie są znakowane. Nie jest jasne, co powinien taki znalazca w takim wypadku założyć (raczej – że zwierzę podlega ograniczeniom, gdyż w danej chwili nie można wykazać, że ma do niego zastosowanie wyjątek).

IV.5. Przykładowe przepisy w innych krajach europejskich

Poniżej przedstawiono najważniejsze regulacje prawne i organizacyjne, jeśli chodzi o kontrolę posiadania, obrotu i wypuszczania na wolność omawianych czterech gatunków

⁴ Dotyczy to gatunków z Aneksu A lub B do rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie ochrony gatunków dzikiej fauny i flory w drodze regulacji handlu nimi.

żółwi w kilku wybranych krajach europejskich, w tym głównie tych należących do Unii Europejskiej.

Należy zwrócić uwagę, że w analizowanych krajach, w których istnieją bardziej złożone przepisy, w większości zostały one wprowadzone w życie bardzo niedawno (np. w tym roku). W kilku krajach trwają prace nad wprowadzeniem bardziej rygorystycznych przepisów dotyczących obcych gatunków inwazyjnych.

NIEMCY

Na podstawie § 3 federalnego zarządzenia o ochronie gatunków⁵, w związku z § 44 ust. 2 i 3, art. 45 ust. 1 i art. 54 ust. 4 federalnej ustawy o ochronie przyrody⁶, w stosunku do żywych okazów czterech gatunków:

- żółwia jaszczurowatego *Chelydra serpentina*,
- żółwia sępiego (skorpuchy sępiej) *Macrochelys temminckii*,
- bobra kanadyjskiego (amerykańskiego) *Castor canadensis*,
- wiewiórki szarej *Sciurus carolinensis*,

obowiązują zakazy: przechowywania w celu sprzedaży, wystawiania na sprzedaż, oferowania, przekazywania osobom trzecim oraz hodowli.

Zakaz hodowli nie dotyczy jednostek w całości lub części stanowiących własność publicznych osób prawnych, w których odpowiednie osobniki trzymane są pod specjalistycznym nadzorem zoologicznym.

Zakazy te nie dotyczą także okazów legalnie nabytych we Wspólnocie przed włączeniem do zarządzenia (16.02.2005 r.).

Nie ma innych ograniczeń czy specjalnych programów kontrolujących cztery gatunki żółwi, będących przedmiotem opracowania. Przeciwnie – żółw czerwonolicy *T. s. elegans* jest na podstawie Załącznika 5 do federalnego zarządzenia o ochronie gatunków, w związku z jego § 7 ust. 2, wyłączony z obowiązku zgłaszania posiadanych osobników do rejestru.

WIELKA BRYTANIA

W Wildlife & Countryside Act (z 1981, z późn. zmianami) w sekcji 14 (1)(a) wprowadzono generalny zakaz wypuszczania na wolność lub dopuszczania do ucieczki jakichkolwiek zwierząt, które nie są normalnym rezydentem lub regularnie nie odwiedzają Wielkiej Brytanii albo nie zostały wymienione w schemacie 9 na podstawie sekcji 14 (1)(b) (jedynym żółwiem tam wymienionym jest żółw błotny *Emys orbicularis*). Oznacza to, że obowiązuje zakaz wypuszczania wszystkich żółwi, z wyjątkiem żółwia błotnego.

⁵ Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV).

⁶ Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG).

Wszystkich omawianych obcych gatunków żółwi dotyczą także inne ogólne przepisy – np. zakaz sprzedaży dzieciom poniżej lat 12, czy zakaz sprzedaży, w ramach działalności gospodarczej, przy drogach, ulicach, w innych miejscach publicznych oraz na straganach na rynkach. Łamanie tych przepisów stanowi wykroczenie.

W Wielkiej Brytanii obowiązuje ogólna strategia dotycząca nierodzimych gatunków inwazyjnych⁷. Powstała w roku 2008, ale 19.08.2015 r. została znacząco znowelizowana.

HISZPANIA

W Hiszpanii dwa taksony: żółw malowany i żółw ozdobny zostały umieszczone w „Hiszpańskim katalogu inwazyjnych gatunków obcych”⁸, opublikowanym Królewskim Dekretem 630/2013 z 02.08.2013 r.

Zgodnie z ustawą Prawo o dziedzictwie kulturowym i różnorodności biologicznej nr 42/2007 z 13.12.2007 r., znowelizowanej przez ustawę numer 33/2015 z 21.09.2015 r., umieszczenie gatunków w tym katalogu skutkuje generalnymi zakazami ich posiadania, transportu, przewożenia przez granicę i handlu. Zakazy te dotyczą także okazów martwych oraz jaj (i wszelkich propagul). Złamanie tych zakazów jest traktowane jako bardzo ciężkie wykroczenie, jeśli szacowana wartość spowodowanej szkody wyniesie ponad 100 000 EUR. W przypadku niższych kosztów, uważane jest jako poważne wykroczenie. Prawo hiszpańskie przewiduje następujące kary pieniężne za tego typu wykroczenia:

- 1) wykroczenie o niewielkim znaczeniu: 100 – 3 000 EUR,
- 2) poważne wykroczenie: 3 001 – 200 000 EUR,
- 3) bardzo ciężkie wykroczenie: 200 001 – 2 000 000 EUR.

SZWAJCARIA

Art. 23 federalnej ustawy o ochronie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego⁹ wprowadza generalną zasadę, że wprowadzanie zwierząt i roślin z gatunków, podgatunków albo odmian, które nie są rodzime dla kraju lub miejsca wymaga akceptacji Rady Federacji. Nie dotyczy to miejsc zamkniętych, ogrodów i parków lub działalności rolniczej i związanej z gospodarką leśną.

Szczegółowe rozwiązania dot. IAS są regulowane przez zarządzenie o utrzymywaniu organizmów w środowisku¹⁰. Obce gatunki inwazyjne nie mogą być utrzymywane w środowisku, z wyjątkiem sytuacji gdy służy to ich kontroli. Listę obcych gatunków

⁷ https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/454638/gb-non-native-species-strategy-pb14324.pdf.

⁸ <https://www.boe.es/boe/dias/2013/08/03/pdfs/BOE-A-2013-8565.pdf>.

⁹ <https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/19660144/index.html>.

¹⁰ <https://www.admin.ch/opc/en/classified-compilation/20062651/index.html>.

inwazyjnych, których dotyczy ta zasada, określa załącznik nr 2 do tego zarządzenia. Oprócz roślin znajdują się w nim 3 gatunki zwierząt, w tym żółw czerwonolicy.

Rozporządzenie to reguluje postępowanie nie tylko z gatunkami obcymi, ale także z potencjalnie patogennymi oraz z genetycznie modyfikowanymi. Bardzo szczegółowo określa ono zasady przyznawania odstępstw od zakazów, w tym np. sukcesję prawną przyznanych zezwoleń (np. w przypadku śmierci posiadacza), kontroli spełnienia warunków zezwoleń, konsultacji społecznych i udostępniania informacji. Nakłada także na osoby wykonujące czynności dotyczące organizmów objętych tym rozporządzeniem szereg obowiązków dotyczących „samokontroli” i „samomonitoringu” oraz ustala zasady kontroli przestrzegania tych zasad. Wprowadza także zasadę, że jeśli monitoring przestrzegania przepisów wykaże ich łamanie – osoba łamiąca prawo nie tylko ponosi karę, ale także pokrywa koszty monitoringu. Jeśli ktoś doprowadzi do szkód w środowisku, zdrowiu ludzkim lub gospodarce w wyniku np. wypuszczenia organizmów obcych (uda się powiązać jego działanie ze szkodami), ponosi koszty badania skutków, likwidacji zagrożenia i naprawy szkód – nawet jeśli na swoją działalność otrzymał zezwolenie (warunkiem zezwolenia jest brak szkód). Co ciekawe – koszty takie ma ponosić również osoba, która a doprowadziła do uwolnienia do środowiska organizmów nie objętych obowiązkiem uzyskiwania zezwoleń – jeśli organizmy te spowodowały szkodę (w tym w przyrodzie).

Utworzono narodowe centrum gatunków krajowych, do którego można zgłaszać zaobserwowane gatunki – w tym obce. Wszystkie zgłoszenia są udostępniane publicznie w postaci mapek (o skali praktycznie uniemożliwiającej odnalezienie poszczególnych miejsc w terenie). Do tej pory jest tam zaledwie kilka stanowisk *Trachemys scripta* i jedno stanowisko *Chrysemys picta*.

HOLANDIA:

Obowiązuje generalny zakaz uwalniania do środowiska (bez odpowiedniego zezwolenia) okazów rodzimych i obcych gatunków zwierząt. Brak specjalnych krajowych regulacji czy programów dotyczących omawianych czterech gatunków żółwi.

LITWA

Żółw czerwonolicy *T. s. elegans* i żółw malowany *Ch. picta* znajdują się na litewskiej liście gatunków inwazyjnych. Oznacza to, że w stosunku do żywych okazów tych gatunków obowiązują zakazy: przetrzymywania, hodowli (rozmnażania) i handlu. Zakazy przetrzymywania i hodowli nie dotyczą:

- 1) licencjonowanych ogrodów zoologicznych;
- 2) okazów przetrzymywanych w celach naukowych w instytucjach naukowych, które mają zezwolenie na przetrzymywanie w niewoli żywych zwierząt;

3) okazów, które uzyskano przed 1 stycznia 2015 r.

Nie ma innych ograniczeń czy specjalnych programów kontrolujących cztery gatunki żółwi, będących przedmiotem opracowania.

ESTONIA

Brak specjalnych krajowych regulacji czy programów dotyczących czterech omawianych gatunków żółwi. Organizacje ochrony praw zwierząt corocznie odbierają średnio po ok. 15 żółwi czerwonolichy schwytych na wolności (raz, w roku 2014, odłowiono także *Graptemys pseudogeographica kohnii*) i znajdują osoby chętne do ich dalszego trzymania.

SZWECJA

Brak specjalnych krajowych regulacji czy programów dotyczących omawianych czterech gatunków żółwi.

NORWEGIA

Wszystkie omawiane cztery gatunki żółwi uznawane są za obce gatunki inwazyjne, co oznacza, że ich posiadanie wymaga zezwolenia na podstawie norweskiej ustawy przyrodniczej¹¹.

Od 1 stycznia 2015 r. obowiązuje także nowe rozporządzenie o gatunkach obcych¹². Na jego podstawie import obcych gatunków żółwi wymaga zezwolenia Norweskiej Agencji ds. Środowiska, które jest wydawane po dokonaniu oceny ryzyka, uwzględniającego stopień inwazyjności gatunku oraz zagrożenie, jakie może potencjalnie stanowić dla środowiska.

Notowane były przypadki nielegalnego importu takich żółwi do Norwegii oraz ich wypuszczania do środowiska. We wszystkich takich zidentyfikowanych przypadkach żółwie były odławiane przez organy zarządzające ochroną przyrody.

W Norwegii przyjęto ogólną strategię w sprawie obcych gatunków inwazyjnych¹³.

SŁOWACJA

Dwa taksony: żółw malowany i żółw czerwonolichy, zostały umieszczone w załączniku do zarządzenia nr 24/2003 Coll., zawierającego listę inwazyjnych gatunków obcych¹⁴. W zarządzeniu tym jako właściwy sposób postępowania z gatunkiem wpisano: "indywidualne

¹¹ <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-05-29-38>.

¹² <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716?q=fremmede>.

¹³ https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/md/vedlegg/planer/t-1460_eng.pdf.

¹⁴ <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2003/24/20150101#prilohy.priloha-2.priloha>.

odławianie i usuwanie – odłowione żywe osobniki powinny być przekazywane organizacji zajmującej się ochroną przyrody”.

W ustawie nr 543/2002 Coll. (niedawno nowelizowanej) są określone zasady postępowania ze zwierzętami z gatunków obcych i inwazyjnych. Najważniejsze z nich, odnoszące się m.in. do wymienionych wyżej dwóch gatunków żółwi, są następujące:

1. Zwierzęta te mogą zostać wypuszczone na wolność jedynie za zgodą organu ochrony przyrody. Organ ochrony przyrody może wydać takie zezwolenie tylko wtedy, gdy ewentualna ekspansja nierodzimego gatunku zwierzęcia nie będzie miała negatywnego wpływu na gatunki rodzime oraz ich siedliska.
2. Każdy, kto przetrzymuje w niewoli okazy obcych gatunków zwierząt, powinien na własny koszt podjąć środki, aby zapobiec ich ucieczce na wolność.
3. Organy ochrony przyrody mogą zezwolić na odławianie nierodzimych gatunków zwierząt żyjących w środowisku naturalnym, gdzie to konieczne ze względu na uniknięcie zagrożeń dla rodzimych gatunków i ich siedlisk.
4. W odniesieniu do inwazyjnych gatunków zwierząt, których lista została zawarta w zarządzeniu, zabrania się: przetrzymywania, transportu, importu, chowu, reprodukcji, wprowadzania do obrotu i wypuszczania na wolność. Odstępstwa od zakazu może udzielić organ właściwy ds. ochrony przyrody, badań naukowych lub edukacji.
5. właściciel, zarządca, użytkownik gruntu, użytkownik łowiska lub obwołu rybackiego albo osoba wykonująca komercyjny chów ryb jest zobowiązana na własny koszt usunąć inwazyjne gatunki zwierząt, o których mowa w pkt 4, w sposób określony przez Ministerstwo w powszechnie obowiązującej regulacji prawnej.
6. Organ ochrony przyrody informuje właściciela gruntu lub osobę wymienioną w poprzednim punkcie o występowaniu inwazyjnych gatunków zwierząt oraz obowiązku ich zwalczania.
7. W przypadku odłowienia zwierzęcia z gatunku inwazyjnego, zakazane jest jego ponowne wypuszczenie do środowiska lub używanie jako żywej przynęty.

CHORWACJA

Obecnie podstawowe regulacje dotyczące obcych gatunków inwazyjnych znajdują się w art. 68-73 oraz 78-81 ustawy o ochronie przyrody (80/2013). Generalnie – zakazany jest import, wprowadzanie do obrotu wszystkich obcych gatunków, hodowla oraz wypuszczanie do ekosystemów gatunków, które w nich naturalnie nie występują.

Od powyższej zasady są dwa wyjątki. Po pierwsze – Minister Ochrony Środowiska i Przyrody wydaje rozporządzenie, które zawiera listę gatunków, których zakazy te nie dotyczą (gdyż nie stanowią zagrożenia – tak zwaną „białą listę”). Po drugie – można uzyskać zezwolenie na te zakazane czynności. Zezwolenie to wydaje się jedynie, gdy z naukowego

punktu widzenia nie ma wątpliwości, że nie będzie to stanowiło zagrożenia dla różnorodności biologicznej, zdrowia ludzkiego ani wykonywania działalności ekonomicznej.

Zasady wydawania zezwoleń są dość dokładnie określone. Zezwolenia powinny m.in. zawierać warunki dotyczące miejsca, czasu i sposobu wykonywania czynności, informacje dotyczące gatunków których dotyczą, pochodzenia osobników, ich wieku, płci, stanu i innych cech, a także określać terminy i zasady raportowania o korzystaniu z zezwolenia. Wnioski opiniowane są przez Państwowy Instytut Ochrony Przyrody oraz poddawane konsultacjom społecznym. W razie pojawienia się wątpliwości dotyczących występowania zagrożeń, wnioskodawca musi przygotować raport o oddziaływaniu danego gatunku na środowisko, który także poddawany jest konsultacji społecznej oraz ocenie Państwowego Instytutu Ochrony Przyrody. Wszystkie wydawane zezwolenia są komunikowane społecznie. Czas wydania zezwoleń to maksymalnie 5 lat. Osoby, które uzyskały zezwolenie na hodowlę muszą każdorazowo informować organ ochrony przyrody o uzyskaniu potomstwa od osobników z obcych gatunków.

W ciągu ostatnich lat, w wyniku analiz wykonywanych w związku z procesem wydawania wspomnianych zezwoleń, ustalono, że ze względu na bardzo wysokie ryzyko potencjalnej inwazyjności i oddziaływania na inne, rodzime gatunki żółwi, dla następujących rodzajów należy przyjmować, że import oraz wprowadzanie do obrotu stanowią zagrożenie dla ochrony przyrody: *Trachemys*, *Pseudemys*, *Graptemys*, *Chrysemys* i *Chelydra*.

Ponieważ żółwie są potencjalnie ważnym przedmiotem handlu na potrzeby hodowli amatorskich, chorwaccy eksperci i naukowcy zorganizowali w 2014 r warsztaty, podczas których przygotowali standardowe protokoły oceny ryzyka (wykonywanej na potrzeby wydawania zezwoleń) oraz wykonali 16 konkretnych ocen ryzyka.

W przypadku stwierdzenia introdukcji obcych gatunków do środowiska na terenie Republiki Chorwacji, Minister Ochrony Środowiska i Przyrody może wydać rozporządzenie (nakaz) o usunięciu tego gatunku, a także o jego niszczeniu lub innych środkach zapobiegających jego inwazji.

Jeszcze bardziej szczegółowe rozwiązania dotyczące oceny ryzyka i zarządzania obcymi, inwazyjnymi gatunkami mają znaleźć się w przygotowywanej obecnie ustawie o zapobieganiu introdukcji i rozprzestrzeniania się gatunków obcych i obcych inwazyjnych oraz o zarządzaniu nimi (która ma m.in. implementować nowe przepisy wspólnotowe w zakresie IAS).

IV.6. Proponowane zmiany w przepisach

Regulacje krajowe, dotyczące omawianych 4 gatunków żółwi, są bardzo skomplikowane i miejscami sprzeczne. Mają też wiele luk. Proponujemy następujące główne kierunki zmian w tych przepisach:

1. Wprowadzić wspólny, spójny system rejestracji wszystkich możliwych do oznakowania zwierząt, których posiadanie wymaga zezwolenia. Powinien on dotyczyć także wszystkich gatunków żółwi podlegających ograniczeniom w posiadaniu i obrocie. Rejestracja powinna być prowadzone przez jeden centralny organ, a jednym z wymagań powinno być unikatowe oznakowanie rejestrowanego żółwia. Jako standardowe proponujemy oznakowanie mikroczipem spełniającym warunki ISO 11784 & 11785. Obecnie mikroczipy takie osiągnęły tak małe rozmiary (1,25/7 mm) i niskie ceny (około 1 EUR/sztukę), że można nimi znakować żółwie o długości karapaksu ok. 5 cm. Znakowanie za pomocą dokumentacji fotograficznej jest skomplikowane i skuteczne zwykle tylko w krótkiej perspektywie czasowej. W dodatku bardzo słabo się sprawdza w przypadku tych żółwi, które mają jednokolorowe plastrony. Lepszą alternatywą są tagi mocowane na skorupie. Ale to może następnie wymagać niestandardowego sprzętu do ich odczytania.
2. Wprowadzić nową grupę przepisów dotyczącą kompleksowo nie tylko „ośrodków rehabilitacji zwierząt”, ale i innego rodzaju azyli, przetrzymujących zwierzęta – w tym obce gatunki żółwi. Należy koniecznie:
 - uwzględnić sposób finansowania takich ośrodków;
 - uwzględnić, że ośrodki, które będą przyjmowały zwierzęta ujęte w *rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych*, będą wymagały spełnienia warunków określonych w art. 8 i ew. 9 tego rozporządzenia;
 - przewidzieć zasady ewentualnego przekazywania zwierząt z takich ośrodków na przechowanie innym podmiotom (nie dotyczy gatunków ujętych we wspomnianym wyżej rozporządzeniu);
 - uwzględnić rolę takich jednostek w przetrzymywaniu zwierząt zatrzymanych, skonfiskowanych, znajdujących się w depozycie celnym, znalezionych, odłowionych, porzuconych.
3. W ustawie o rzeczach znalezionych wprowadzić odrębne regulacje dotyczące zwierząt, w tym w szczególności z gatunków podlegających ograniczeniom w przetrzymywaniu i obrocie. Powinny one m.in.:

- przenosić na organy ochrony przyrody zarządzanie tymi okazami (tak jak przenosi na konserwatorów zabytków decyzje w sprawach dóbr kultury);
 - zrezygnować z udziału policji w sprawach dot. zwierząt, których posiadanie wymaga zezwolenia;
 - jasno precyzować, kiedy można uznać, że zwierzę zostało porzucone w celu wyzbycia się,
 - wykreślić opcję, wg której kierownik jednostki przyjmującej zgłoszenie może odmówić przyjęcia zwierzęcia.
4. Jednoznacznie zapisać, jakie organy są odpowiedzialne za odławianie obcych gatunków żółwi ze środowiska i jakie jest źródło finansowania takich działań.
5. Uwzględnić konieczność implementacji rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych. Poza wymienionymi wyżej zmianami, niezbędne będzie między innymi:
- 1) wprowadzenie jednoznacznych zakazów (i odpowiednich sankcji za ich łamanie):
 - a) przemieszczania tranzytem pod nadzorem celnym,
 - b) celowego rozmnażania (hodowania) oraz dopuszczania do przypadkowego rozmnażania,
 - c) doprowadzania do niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania, w tym w wyniku poważnego zaniedbania;
 - 2) ustalenie, jakie organy (i z jakich funduszy) są upoważnione lub zobowiązane:
 - a) do ustanowienia i prowadzenia systemu nadzoru, o którym mowa w art. 14 i art. 19 ust. 4 rozporządzenia,
 - b) po wczesnym wykryciu wprowadzenia lub obecności osobników gatunków objętych rozporządzeniem zastosować środki ich eliminacji, a następnie monitorować skuteczność tych działań,
 - c) wprowadzać skuteczne środki zaradcze wobec tych gatunków, które rozprzestrzeniły się na szeroką skalę na terytorium Polski,
 - d) podejmować środki renaturyzacyjne oraz wspierające zapobieganie ponownej inwazji,
 - e) udzielać zezwolenia na czynności zakazane oraz kontrolować korzystanie z tych zezwoleń.

V. PRZYKŁADOWE DZIAŁANIA W EUROPIE I NA ŚWIECIE, DOTYCZĄCE OBCYCH I INWAZYJNYCH GATUNKÓW ŻÓŁWI

Mimo coraz większej liczby badań wykazujących negatywny wpływ obcych gatunków żółwi na środowisko przyrodnicze w miejscach ich wsiedleń, niewiele jest szeroko zakrojonych działań, mających na celu ograniczenie tego wpływu. Obiektem kontroli jest przede wszystkim żółw czerwonolicy, którego negatywny wpływ jest tak znaczny, że został on zaliczony do najgroźniejszych gatunków obcych na świecie (Lowe i in. 2000) i w Europie (DAISIE 2008).

Biorąc pod uwagę długość życia żółwi, znaczna część sprowadzonych przed laty osobników w dalszym ciągu znajduje się w rękach hodowców. Zarówno na świecie jak i w Polsce bardzo niski jest poziom wiedzy hodowców o obowiązujących przepisach prawnych dotyczących uwalniania do środowiska przyrodniczego obcych zwierząt i o negatywnych skutkach takiego działania dla rodzimej przyrody i dla samego zwierzęcia. Dlatego podstawą wszelkich programów podejmowanych w celu łagodzenia problemu obcych gatunków żółwi powinno być dążenie do poprawienia wiedzy hodowców w tym zakresie. Bowiem stały „dopływ” nowo uwalnianych osobników może istotnie ograniczyć skuteczność działań polegających na redukowaniu liczby żółwi, które już znajdują się w środowisku.

Najbardziej szczegółowe informacje na temat praktycznych aspektów kontroli żółwi dostępne są dla programu kontroli populacji żółwi czerwonolicych, wykrytych w 2004-2005 r. w prowincji Queensland w Australii (O’Keeffe 2009, Csurhes i Hankamer 2012). Wkrótce po wykryciu przeprowadzono szybką ocenę ryzyka, uznano, że jest ono bardzo duże i zdecydowano o podjęciu próby całkowitego wytępienia żółwi. W realizację tego programu zaangażowani byli przedstawiciele 3 agend rządowych, władze lokalne, organizacje pozarządowe i właściciele gruntów, na których występują obce żółwie.

Pierwszym krokiem było zebranie informacji o lokalnej skali inwazji tego gatunku. W tym celu rozpoczęto kampanię informacyjną. Początkowo obejmowała ona tylko okolicę, w której stwierdzono występowanie żółwi, a następnie rozszerzono ją na całą prowincję. Zbierano doniesienia o obserwowanych i schwytych osobnikach, organizując m.in. „gorącą linię” telefoniczną. Skontrolowano wszystkie zbiorniki wodne w promieniu 2 kilometrów od miejsc stwierdzeń. Zebrane w ten sposób informacje potwierdziły, że zasięg i liczebność żółwi czerwonolicych jest na tyle niewielki, że daje to nadzieję na ich całkowite wytępienie.

W zależności od rodzaju zbiornika wodnego, zastosowano kilka metod chwytania żółwi. Podstawową było czasowe osuszanie zbiorników. Metoda ta wymagała jednak dużych nakładów finansowych (jednak brak informacji o dokładnych kosztach; O’Keeffe 2009) zwłaszcza, że wiązała się ona z działaniami mającymi na celu ochronę rodzimej fauny

zasiedlającej dany zbiornik, takimi jak jej czasowa relokacja w inne miejsce, a następnie wspomaganie rekolonizacji zbiornika po jego ponownym napełnieniu. Przed rozpoczęciem osuszania zbiorniki ogradzano, ponieważ szybki spadek poziomu wody powodował, że większość żółwi (do 75 %) podejmowała poszukiwania bardziej dogodnego miejsca, co umożliwiało łatwy odłów zatrzymanych przez ogrodzenie osobników. Jednak część żółwi w trakcie osuszania zbiorników zakopywała się w mulę nawet na głębokość 2 m. Z mniejszych zbiorników muł był usuwany przy użyciu koparki, a następnie przewożony w dogodne miejsce, gdzie był ręcznie przekopywany w poszukiwaniu ukrytych żółwi.

W zbiornikach o dnie pozbawionym przeszkód efektywnym sposobem odłowu było także ręczne przeciąganie przez zbiornik długiej sieci rybackiej (tzw. okrężnicy), w którą wpadały żółwie. Jednak ponieważ niepokojone żółwie czerwonołice często nurkują i na długie godziny mogą zakopywać się w wodzie, metoda ta była skuteczna tylko jeżeli sieć była przeciągana w szybkim tempie, a jednocześnie przy zachowaniu maksymalnego spokoju, tak, aby minimalizować płoszenie żółwi.

W części zbiorników wodnych, w których prowadzony był opisany program eliminacji żółwi, nie można było zastosować ani osuszania (z powodu zbyt dużej objętości lub konieczności zapewnienia nawadniania) ani odłowu siecią (z powodu dużej liczby przeszkód na dnie). W zbiornikach tych przez okres tygodnia prowadzono próbny odłów przy wykorzystaniu dużej liczby pułapek z przynętą. Miało to na celu stwierdzenie, czy żółwie są obecne w danym zbiorniku. W przypadku potwierdzenia ich obecności, odłowu te były kontynuowane. Efektywność tej metody spada wraz z liczbą odłowionych osobników i niekiedy odłów ostatnich osobników wymagał długotrwałych wysiłków. Stosowano pułapki typu żak, czyli sieci rybackie o podłużnym kształcie, z komorami uniemożliwiającymi wyjście żółwiom, które w nie wchodzi. Testowano również żywołowne pułapki klatkowe umieszczone na pływających platformach, których żółwie chętnie używają jako miejsc do wygrzewania się, zwłaszcza jeżeli znajduje się na nich przynęta. Jednak ustawianie tych pułapek było czasochłonne i były one trudne do ukrycia, co niosło ze sobą ryzyko ich zniszczenia przez osoby chcące uwolnić schwytane żółwie. Do wykrycia dorosłych żółwi przebywających na lądzie oraz złożonych w ziemi jaj wykorzystywano również psy tropiące wytrenowane tak, aby negatywnie nie oddziaływać na rodzime gatunki żółwi.

Do 2009 r., spośród wszystkich osobników odłowionych w trakcie tego projektu, 75% pochodziło z większej z dwóch populacji, zasiedlającej 6 niewielkich zbiorników wodnych o łącznej powierzchni 5,4 ha (Csurhes i Hankamer 2012). Powierzchnia lądu objętego programem kontroli żółwi w tym rejonie wynosiła 42,09 ha. Populacja ta najprawdopodobniej wzięła początek z osobników wypuszczonych z nielegalnej hodowli około 10 lat wcześniej. Została ona całkowicie wytępiona w ciągu 4 lat trwania projektu. W tym samym czasie liczebność mniejszej populacji została znacznie ograniczona (O’Keeffe

2009). Populacja ta zasiedlała zbiorniki wodne o łącznej powierzchni 3,66 ha, a powierzchnia łądu objętego kontrolą wynosiła tu 59,24 ha (Csurhes i Hankamer 2012). W trakcie trwania projektu została w Queensland wykryta trzecia populacja, którą objęto kontrolą na 3,41 ha powierzchni wodnej i 11.78 ha łądowej (Csurhes i Hankamer 2012). Brak danych o całkowitej liczbie schwytanych osobników, ale wiadomo, że spadła ona ze 140 osobników w 2004 r. do 2 w 2009 r. (Csurhes i Hankamer 2012).

Do 2010 r. koszt całego projektu wyniósł około 800 000 dolarów australijskich i oceniano wówczas, że całkowite wyłęganie żółwi potrwa kolejne 3 lata i będzie wymagało dodatkowych 270 000 dolarów (Csurhes i Hankamer 2012). Przewidywanie te spełniły się i obecnie uznaje się żółwia czerwonoliczego za gatunek wytępiony w Queensland, a koszt całego programu oszacowany został na około 1 milion dolarów australijskich (Invasive Species Council 2015).

W czasie całego okresu trwania projektu był on obiektem dużego zainteresowania mediów. Przyczyniło się to do tego, że był on bardzo pozytywnie odbierany przez lokalną społeczność.

Jedną z trudności, jakie napotkano w trakcie realizacji tego projektu, było monitorowanie jego skutków. Przy mniejszej liczbie, żółwie były znacznie trudniejsze do wykrycia. Duże nadzieje wiąże się monitoringiem prowadzonym przy wykorzystaniu metod genetycznych. Są one w stanie wykryć obecność śladowych ilości DNA danego gatunku w próbce wody pobranej z badanego zbiornika, co znacznie podniosłoby wiarygodność monitoringu, przy jednoczesnym obniżeniu jego kosztów.

W Hiszpanii i Portugalii kontrola żółwi czerwonoliczych finansowana była w ramach unijnego instrumentu LIFE, realizowanego w latach 2011-2013 (Silva i in. 2014, LIFE 2015). Odłowy żółwi prowadzono już przed rozpoczęciem projektu, w latach 2003-2010 w 13 lokalizacjach w Hiszpanii (okolice Walencji) i 4 lokalizacjach w Portugalii. Całkowita powierzchnia obszarów, dla których dostępne są informacje o liczbie odłowionych żółwi, wahała się w granicach od około 3 do 1500 ha, w tym powierzchnia wody – od około 3 do 500 ha. W sumie odłowiono wówczas 5765 żółwi i zniszczono co najmniej 763 gniazda z 7561 jajami. W latach 2006-2009 do odłowów wykorzystywano 50 pułapek sieciowych (żaków) i 15 pułapek pływających.

Jednym z celów rozpoczętego w 2011 r. projektu LIFE Trachemys była ocena efektywności poszczególnych sposobów odłowu żółwi. Potwierdzono, że najlepsze rezultaty daje stosowanie żaków i czworobocznych pułapek pływających, których żółwie używają jako miejsc wygrzewania się. W żaki odławiano do 6 żółwi dziennie, a w pułapki pływające – do 8 żółwi. Chwywanie w ręczne siatki wędkarskie sprawdzało się jedynie w przypadku osobników młodocianych. Chwywanie w ręce było mało skuteczne. Skuteczność pływających pułapek potwierdzono również w czasie odłowów żółwi prowadzonych w północnej Hiszpanii

(Valdeón et al. 2010). W rejonie Walencji odłowy prowadzono przy użyciu 53 pułapek pływających i 150 żaków. Ponadto użyto 50 pływających platform służących do wykrywania obecności wygrzewających się żółwi. W Portugalii wykorzystywano w sumie 15 pułapek pływających i 20 żaków. W sumie w latach 2011-2013 schwytano około 23 000 żółwi, z których 98% stanowiły żółwie czerwonolice (Silva i in. 2014).

Do wykrywania gniazd żółwi wykorzystywano zarówno specjalnie wyszkolone psy, jak i georadary. Georadary nie były wprawdzie wystarczająco selektywne, aby każdorazowo odróżniać gniazda od innych pustych przestrzeni podziemnych, jednak przy ich wykorzystaniu udało się wykryć dwa nieznane wcześniej obszary lęgowe żółwi czerwonolice (Silva i in 2014).

Odłowione żółwie były poddawane eutanazji, a następnie część osobników poddawano badaniom, mającym na celu ocenę ich zakażenia pasożytami i czynnikami chorobotwórczymi. Aż 80% badanych osobników było nosicielami salmonelli. U 1 osobnika wykryto również bakterie cholery.

Ważnym zadaniem projektu LIFE Trachemys była odbudowa lokalnych populacji rodzimych żółwi – błotnego i hiszpańskiego. W Hiszpanii i Portugalii utworzono w tym celu po dwie hodowle *ex situ* tych gatunków. W miejscach, w których zredukowano uprzednio liczbę żółwi czerwonolice, reintrodukowano około 130 osobników rodzimych żółwi.

Integralnym elementem projektu był element edukacyjny, mający na celu poprawienie stanu wiedzy osób hodujących żółwie o ryzyku związanym zarówno faktem, że mogą być one wektorami groźnych chorób, jak i ich negatywnym wpływie na rodzimą przyrodę w razie uwolnienia do środowiska. Informacje na ten temat rozpowszechniano w centrach edukacji lokalnych obszarów chronionych, w ogrodach zoologicznych oraz w czasie wykładów organizowanych w szkołach. Podobnie jak w przypadku programu w Queensland, projekt LIFE Trachemys cieszył się dużym zainteresowaniem mediów. Przełożyło się to na znaczny udział organizacji pozarządowych i niezrzeszonych ochotników w realizacji projektu. W projekcie brały ponadto udział 4 ośrodki, których zadaniem było przejmowanie żółwi od hodowców, co zapobiegało uwalnianiu niechcianych osobników do środowiska przyrodniczego. W trakcie trwania projektu przyniesiono do nich ponad 3000 żółwi. Do podnoszenia poziomu świadomości o problemie obcych gatunków żółwi przyczyniło się również utworzenie gorącej linii, za pomocą której można zgłaszać ich obserwacje. Dzięki temu otrzymano ponad 500 zgłoszeń, w rezultacie czego wykryto 10 nowych lokalizacji żółwi czerwonolice.

Całkowity koszty projektu wyniósł 1 200 754 €, w tym 591 390 € dofinansowania z UE. Mimo tak znacznych nakładów inwazja obcych gatunków żółwi na obszarze objętym projektem była na tyle zaawansowana, że nie udało się ich całkowicie wytępić. Jednak efekty projektu zostały ocenione jako duży sukces. Liczba obcych żółwi została zredukowana na

tyle znacząco, że kondycja populacji gatunków rodzimych poprawiła się. W przyszłości będą podejmowane dalsze wysiłki w celu zapobiegania ponownemu powstaniu stabilnych populacji w miejscach, z których zostały one wyeliminowane, zwłaszcza tam, gdzie reintrodukowane zostały rodzime gatunki żółwi (Silva i in. 2014).

W Polsce największym dotychczas projektem mającym na celu badania oraz kontrolę obcych gatunków żółwi jest finansowany przez Narodowe Centrum Nauki projekt badawczy „Inwazyjne gatunki żółwi jako źródło i wektor mikroflory patogenicznej dla zwierząt i ludzi”. Budżet projektu wynosi 1 763 965 zł. Projekt rozpoczął się w 2014 r. i jest prowadzony w województwie lubelskim przez Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie i Fundację Epicrates. Odłowy żółwi w pułapki żywołowne rozpoczęto w 2015 r. Dotychczas odłowiono 21 osobników wszystkich 3 podgatunków żółwia ozdobnego (B. Gorzkowski, Fundacja Epicrates, inf. ustna 2015). Trzyletni okres realizacji projektu umożliwi ocenę liczebności obcych gatunków żółwi i skuteczności odłowów. Badana będzie także kondycja odłowionych osobników i stopień ich zakażenia wirusami, bakteriami, grzybami i pasożytami, których część może być niebezpieczna dla zarówno dla rodzimej fauny, jak i dla człowieka. Wstępne wyniki tych badań zostały przedstawione przy omawianiu negatywnego wpływu żółwia ozdobnego.

VI. PROPONOWANE DZIAŁANIA KOMUNIKACYJNE I EDUKACYJNE

Nieodzownym elementem większości programów kontroli i zwalczania inwazji obcych gatunków są różnego rodzaju działania edukacyjne. Jedynymi jak dotąd potwierdzonymi źródłami obcych, inwazyjnych gatunków żółwi w Polsce jest ich wypuszczanie do środowiska przez ludzi oraz ucieczki z niezabezpieczonych przydomowych oczek wodnych. W związku z tym dobrze zaplanowana i przeprowadzona długofalowa edukacja społeczna w zakresie IAS jest warunkiem skuteczności działań zapobiegawczych.

Głównymi celami działań edukacyjnych powinny być:

- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie problemów i zagrożeń, jakie stanowią obce dla polskiej fauny, inwazyjne (lub potencjalnie inwazyjne) gatunki zwierząt wypuszczane do środowiska;
- zmiana postaw, polegająca na: świadomym zaniechaniu wypuszczania do środowiska posiadanych żółwi, a także rezygnowaniu przez potencjalnych hodowców z zakupu osobników obcych gatunków inwazyjnych;
- edukacja w zakresie prawa, które zabrania wprowadzania do środowiska przyrodniczego osobników z gatunków obcych oraz informowanie, że na przetrzymywanie, hodowlę, rozmnażanie, oferowanie do sprzedaży i zbywanie, czy wwożenie z zagranicy obcych gatunków inwazyjnych wymagane są specjalne zezwolenia organów ochrony środowiska.

W przygotowywaniu i prowadzeniu działań edukacyjno-informacyjnych powinni uczestniczyć doświadczeni specjaliści z zakresu ochrony przyrody, terrarystyki oraz public relations i marketingu, w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu merytorycznego oraz dotarcia przekazu do szerokiego grona odbiorców. Największą skuteczność kampanii osiągnie się stosując cały zestaw działań edukacyjnych, prowadzonych na kilku poziomach, z wykorzystaniem wielu dostępnych i sprawdzonych metod oraz narzędzi. Akcje należy dostosowywać do poszczególnych grup odbiorców. Powinny się one wzajemnie uzupełniać.

Proponujemy, aby główne działania koncentrowały się w Internecie, gdyż zapewnia on szeroki (choć często trudny do oszacowania) odbiór i prowadzone w nim różnorodne akcje najczęściej są stosunkowo tanie. Często też mają swoje echo w innych środkach przekazu.

Drugim bardzo ważnym kanałem dotarcia do odbiorców są media tradycyjne, w tym głównie telewizja. Największą wadą akcji edukacyjno-promocyjnych prowadzonych w mediach tradycyjnych jest ich wysoki koszt, jakkolwiek badania przytaczane w Strategii Edukacji

Ekologicznej NFOŚiGW na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku (NFOŚ 2013) wskazują, że ponad trzy-czwarte społeczeństwa czerpie informacje o środowisku z przekazów telewizyjnych, zaś Internet nadal jest dopiero drugim najskuteczniejszym medium. Spoty telewizyjne mają więc potencjalnie najsilniejsze oddziaływanie i mogą dotrzeć do zdecydowanie najszerzej grupy odbiorców.

W działaniach informacyjnych nie należy również pomijać zadań nakierowanych na mniejsze, ściślej zdefiniowane grupy odbiorców, takich jak projekty nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli, happeningi czy programy związane z edukacją szkolną i przedszkolną.

Jak już wspominaliśmy w innych rozdziałach opracowania, zadanie edukacji społecznej powinno się składać z dwu głównych części: działań doraźnych i długoterminowych.

VI.1. Działania doraźne

Działania te powinny mieć charakter ogólnopolskich programów i kampanii. Ich celem jest jak najszybsze zwrócenie uwagi społeczeństwa na problem, jaki IAS stanowią dla rodzimej przyrody, poinformowanie o zmianach przepisów oraz wyedukowanie pracowników służb państwowych i organów odpowiedzialnych za realizację zadań wynikających z tych regulacji, by skutecznie wprowadzali je w życie, a jednocześnie by swymi działaniami wspierali przekaz adresowany do społeczeństwa.

Wyróżnić możemy trzy podstawowe grupy odbiorców, do których należy w tej części adresować konkretne działania edukacyjne:

a) społeczeństwo, z ukierunkowaniem na hodowców oraz potencjalnych hodowców

Proponowane działania edukacyjne, realizowane przez organy państwowe:

Proponujemy działania stosunkowo proste, nie wymagające dużych nakładów finansowych, nakierowane głównie na osoby zainteresowane terrarystyką, a więc hodowców i potencjalnych hodowców.

→ *Stworzenie strony www w serwisie GDOŚ na temat egzotycznych inwazyjnych gatunków żółwi.*

Główne informacje które powinny znaleźć się na takim portalu to:

- jakie należy mieć zezwolenia, aby w Polsce móc legalnie przetrzymywać i ew. hodować żółwie z gatunków podlegających ograniczeniom i jak takie zezwolenia uzyskać;
- jak zarejestrować żółwia, jeśli już go posiadamy;

- co zrobić, jeśli zauważymy w środowisku naturalnym żółwia z gatunku obcego;
- co zrobić z żółwiami obcymi schwytanymi w środowisku naturalnym (gdzie je przekazać);
- informacje o aktualnie obowiązujących ograniczeniach i zasadach prawnych;
- informacje o gatunkach, ich biologii i szkodach, jakie czynią w środowisku.

Linki odsyłające do powyższej strony należałoby umieścić (za zgodą administratorów) we wszelkich podstawowych serwisach, gdzie hodowcy, potencjalni hodowcy i inni zainteresowani tematem mogą szukać informacji, tj. głównie strona Ministerstwa Środowiska, regionalnych dyrekcji ochrony środowiska, powiatowych inspektoratów Weterynarii, organizacji pozarządowych itp.

→ *Utworzenie, lub uzupełnianie istniejących haseł w internetowej encyklopedii Wikipedia, dotyczących przedmiotowych gatunków oraz obowiązujących w Polsce zasad.*

Artykuły powinny zostać stworzone przez doświadczonego wikipedystę. Hasła, oprócz charakterystyki gatunków, ich znaczenia jako zwierząt inwazyjnych, powinny zawierać przede wszystkim informacje dotyczące aktualnych przepisów prawa, normujących posiadanie i hodowlę tych zwierząt, a także odnośniki do wyżej proponowanej strony GDOŚ. Oprócz utworzenia powyższych haseł w języku polskim, rekomendujemy również uzupełnienie istniejących artykułów w wersji anglojęzycznej Wikipedii, gdyż w naszej opinii duża część społeczeństwa (zwłaszcza swobodniej posługująca się językiem angielskim), preferuje korzystanie z tej wersji encyklopedii, z racji dużo większej kompletności haseł i wyższej jakości informacji. Stworzenie haseł w Wikipedii będzie prawdopodobnie jednym z najtańszych działań, jednocześnie o bardzo wysokim potencjalnym oddziaływaniu. Uwzględnienie w tych działaniach również wersji angielskiej nie powinno zwiększyć kosztów, w sposób uniemożliwiający realizację zadania. W przypadku wersji angielskiej należałoby uzupełnić hasła o opis przepisów prawnych dotyczących sprowadzania, trzymania i hodowli przedmiotowych gatunków żółwi na terenie Unii Europejskiej oraz o informacje o ich inwazyjności na kontynencie europejskim i zagrożeniach, jakie niesie ich przenikanie do środowiska naturalnego na tym terenie. Niestety, obecnie hasła anglojęzyczne zawierają bardzo szczątkowe informacje na ten temat lub nie zawierają ich wcale.

Wskazane jest dodanie nowych haseł poświęconych wyłącznie polskim przepisom, które przykładowo będą zawierały listy gatunków podlegających ograniczeniom (będą wówczas skutecznie wyszukiwane).

b) organy wydające zezwolenia na przetrzymywanie obcych gatunków

→ *Szkolenia i warsztaty*

Akcje informacyjno-edukacyjne powinny polegać na zorganizowaniu i przeprowadzeniu profesjonalnych szkoleń skierowanych głównie do urzędników regionalnych dyrekcji ochrony środowiska oceniających wnioski i wydających decyzje dotyczące zezwoleń na przetrzymywanie i obrót gatunkami obcymi. Zakres szkoleń powinien obejmować w szczególności: omówienie najnowszych przepisów w tym zakresie, warunki, jakie musi spełnić wnioskodawca, aby możliwe było wydanie takiego zezwolenia, omówienie trudnych i niejednoznacznych przykładów, możliwości wyszukiwania dodatkowych informacji i pomocy w przypadkach kontrowersyjnych, przykłady sytuacji łamania prawa, w których należy zawiadamić organy ścigania. Szkolenia powinny zostać uzupełnione o odpowiednie materiały czy skrypty. Działanie to proponujemy jako jednorazowe, jednak w przypadku zmian przepisów, znacznie modyfikujących zasady oceny wniosków, zaleca się jego powtórzenie.

c) organy ścigania

→ *Szkolenia i warsztaty*

Działania adresowane do tej grupy powinny polegać przede wszystkim na zorganizowaniu szkoleń mających na celu podniesienie skuteczności wykrywania i karania przypadków łamania przepisów dotyczących IAS, a także postępowania ze zwierzętami znalezionymi (do czasu zmiany przepisów w tym zakresie). Tematyka szkoleń powinna być kompleksowa i zawierać: omówienie obowiązującego prawa, kurs z identyfikacji gatunków, zasad BHP postępowania z żółwiami oraz procedur postępowania z zatrzymanymi okazami.

We wszystkich komendach wojewódzkich funkcjonują już od pewnego czasu tzw. koordynatorzy ds. CITES. Funkcjonariusze ci koordynują działania na rzecz zwalczania przestępczości w zakresie przepisów UE dot. Konwencji Waszyngtońskiej, a często również działania na innych polach związanych z szeroko rozumianą przestępczością przeciwko środowisku naturalnemu. Funkcjonariusze ci powinni być głównymi adresatami szkoleń, a zdobytą wiedzę będą mogli przekazać pracownikom jednostek podległych poszczególnym, komendom wojewódzkim. Szkolenia takie miałyby zatem charakter kaskadowy, co warto byłoby uwzględnić przy ustalaniu nakładów ewentualnych materiałów szkoleniowych – np. kluczy do oznaczania gatunków inwazyjnych. Wszelkie szkolenia adresowane do tej grupy odbiorców stanowczo rekomendujemy przeprowadzać jednak nie wcześniej, niż po opracowaniu i wdrożeniu systemu

postępowania z okazami obcych gatunków żółwi, w tym po utworzeniu azyli. Szkolenie organów ścigania przed wykonaniem tych zadań spowoduje, że służby te nie będą miały możliwości przekazywania zatrzymanych zwierząt w odpowiednie miejsca, przez co ich zatrzymywanie będzie bezcelowe (obecnie zwykle zatrzymane zwierzęta pozostawia się u sprawcy wykroczenia czy przestępstwa). W przypadku żółwi znajdujących, obecnie podstawową praktyką jest pozostawianie ich na miejscu znalezienia (zgodnie z obecnym brzmieniem ustawy o rzeczach znalezionych, zgłoszenia o znalezionych żółwiach z omawianych gatunków należy kierować do policji – patrz rozdział IV.4).

VI.2. Działania długoterminowe

Działania te powinny polegać na organizowaniu ogólnopolskich kampanii, w tym medialnych, ale również na drobnych lecz cyklicznych działaniach lokalnych. Kluczowa jest tutaj stała obecność tematu w przestrzeni publicznej oraz nagłaśnianie go przy wykorzystaniu każdej sposobności i możliwości dotarcia do szerszego odbiorcy. Adresatami działań długofalowych jest szeroko pojęte społeczeństwo, zaś grupy docelowe należy definiować przy planowaniu konkretnych zadań.

→ *Działania realizowane w mediach, w tym głównie w telewizji, ale także w prasie, radiu, Internecie czy mediach społecznościowych.*

Takie działania często wymagają dużych nakładów finansowych, ale dzięki nim dociera się do całego przekroju społeczeństwa i mają one potencjalnie bardzo silne oddziaływanie. Należy do nich:

- Emitowanie spotów reklamowych.

Spoty powinny być przygotowywane przez specjalistów od reklamy i marketingu. Powinny mieć wszystkie cechy dobrej reklamy, czyli przyciągać uwagę i zapadać w pamięć. Tematy, jakich mogą one dotyczyć to:

- informacje dlaczego gatunki obce i inwazyjne stanowią zagrożenie dla środowiska, a więc dlaczego nie można ich wypuszczać na wolność;
- promocja innych akcji i działań, np. serwisu mapowego;
- przestrzeganie, że sprowadzanie gatunków obcych, ich przetrzymywanie czy zbywanie bez specjalnych zezwoleń, a także wypuszczanie, jest zabronione i karalne.

- dobrą praktyką powinno być tworzenie nowych spotów, lub wznawianie emisji przy okazji zmian w przepisach dotyczących IAS (takie działania mogą też być kwalifikowane jako doraźne).
 - Nagłaśnianie w mediach tradycyjnych i na portalach internetowych z nimi związanych (chodzi głównie o portale i serwisy informacyjne) przypadków ukarania za czyny zabronione, np. za nielegalny handel gatunkami inwazyjnymi czy za wypuszczanie takich zwierząt do środowiska naturalnego.
 - Promowane przykłady realizacji wszelkich działań mających na celu zwalczanie gatunków inwazyjnych. W szczególności promowane powinny być wydarzenia takie jak:
 - otwarcie azyli, do których będzie można oddawać żółwie znalezione i odłowione w środowisku, z podaniem miejsca gdzie te azyle się znajdują,
 - akcje odławiania żółwi ze środowiska, najlepiej z jednoczesną promocją serwisu mapowego i podkreśleniem udziału społeczeństwa w projekcie.
 - Kampanie medialne organizowane przy okazji zmian przepisów prawnych, z wyjaśnieniem, na czym zmiany polegają i jakie to ma znaczenie dla hodowcy, czy potencjalnego hodowcy. Informacje takie należy zamieszczać każdorazowo: w prasie branżowej oraz w serwisach i na forach internetowych: o tematyce terrarystycznej (np.: <http://www.terrarium.pl>, <http://www.terrarium.com.pl>, <http://terrarystyka.pl>, <http://forum.zolw.info>); hodowlanej, nastawionej na inne grupy zwierząt (np. <http://www.forum.woliera.com>, <http://www.akwaczest.pl>), na których są działy dotyczące gadów; jak również na forach i w serwisach przeznaczonych dla osób zainteresowanych ogólnie pojętym hobbystycznym trzymaniem zwierząt, przyrodą, czy też szeroko pojętą ekologią (np. cafeanimal.pl, ekologia.pl).
- *Działania angażujące społeczeństwo, nakierowane na osoby zainteresowane szeroko pojętą ochroną przyrody, ludzi pracujących lub spędzających czas wolny w terenie, jak również hodowców i potencjalnych hodowców*

Powinny to być akcje o dużej potencjalnej sile oddziaływania. Przykładem może być powszechny spis stanowisk obcych inwazyjnych gatunków żółwi, z wykorzystaniem serwisu mapowego. Projekt taki mógłby polegać na stworzeniu serwisu internetowego i przeprowadzeniu ogólnokrajowej kampanii, której efektem będzie zgłaszanie przez społeczeństwo zauważonych w przyrodzie żółwi i miejsc, gdzie je zaobserwowano. W wyniku tej akcji powstanie stale aktualizowana mapa. Zgłoszenia powinny być uzupełniane materiałami zdjęciowymi lub filmowymi i należałoby je weryfikować przed

akceptacją dodania wpisu do bazy. Oprócz wymiaru edukacyjnego takiej akcji, jakim jest uświadomienie ludziom, że niektóre obce gatunki żółwi są niebezpieczne dla rodzimej przyrody, a także zaangażowania emocjonalnego i praktycznego społeczeństwa, ogromną korzyścią takiej kampanii jest zebranie informacji o stanowiskach na terenie całej Polski, co jest niezbędne do działań monitoringu i usuwania okazów gatunków ze środowiska. Program taki był realizowany przez PTO „Salamandra” w latach 2012-2014. Proponujemy utworzenie nowego serwisu, lub wznowienie i rozbudowanie akcji przeprowadzonej przez „Salamandrę”, co byłoby rozwiązaniem nie tylko tańszym, ale również zapewniłoby ciągłość przekazu płynącego do społeczeństwa. Niezależnie od wybranej opcji, realizacja tego zadania powinna być powiązana z utworzeniem azyli, gdzie mogłyby trafić znalezione i odłowione zwierzęta. Prowadzenie kampanii przy braku takich placówek będzie marnowaniem sił i środków i stwarza poważne ryzyko osiągnięcia efektu antyedukacyjnego. Kampanie takie należałoby regularnie powtarzać – do czasu zredukowania liczby stwierdzanych stanowisk do nieznacznej skali.

→ *Działania związane z edukacją szkolną i przedszkolną*

- Uwzględnienie zagadnienia IAS w programach nauki w szkołach i przedszkolach, a także w różnego rodzaju akcjach edukacyjnych kierowanych do tych placówek.

Obecnie dostępna oferta edukacyjna, w szczególności dla przedszkoli oraz klas I-III, dotycząca szeroko pojętej edukacji ekologicznej, jest bardzo bogata, jakkolwiek najczęściej pomija ona problem gatunków obcych lub wręcz promuje ich hodowlę. Nastawiona jest ona głównie na uwrażliwianie dzieci na przyrodę oraz zapoznawanie z gatunkami roślin i zwierząt, w tym trzymanymi w domach. Prowadzący zajęcia czy osoby opracowujące scenariusze, w trosce o atrakcyjne podejście do tematu, bardzo często podają dzieciom przykłady zwierząt egzotycznych trzymanych w domach, (nierzadko prezentując również żywe okazy), bez jakichkolwiek wyjaśnień, że trzymanie tych zwierząt może być zakazane oraz szkodliwe dla naszego środowiska naturalnego lub dla przetrwania tego gatunku na obszarach naturalnego jego występowania. W Internecie spotkać można liczne scenariusze zajęć tego typu. W efekcie często zachęca się najmłodszych do trzymania w domu zwierząt egzotycznych, w tym obcych gatunków żółwi – zwłaszcza żółwia czerwonoliciego, częstego bohatera takich zajęć (przykłady – patrz ryc. 16-19). Osiągany jest więc silny efekt antyedukacyjny. W naszej opinii konieczne jest podjęcie szeregu działań, zmierzających do trwałej i powszechnej zmiany tej sytuacji. Proponujemy m.in.:

- włączenie tematyki IAS: zagrożeń, jakie niesie uwalnianie i obecność obcych gatunków dla lokalnej przyrody, sposobów zapobiegania oraz zasad

- postępowania z tymi gatunkami (w tym informacji o zakazie sprowadzania, ograniczeniach w handlu i hodowli), do szkoleń dla nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, organizowanych przez Ośrodki Doskonalenia Nauczycieli;
- dbanie, aby w podręcznikach dopuszczanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej do użytku szkolnego:
 - o nie znajdowały się treści promujące: nabywanie, utrzymywanie, hodowanie czy uwalnianie do środowiska obcych gatunków inwazyjnych roślin, zwierząt i grzybów;
 - o znajdowały się informacje o zagrożeniach, jakie niesie przenikanie gatunków obcych do środowiska i metodach zapobiegania tym problemom;
 - o znajdowały się informacje o najważniejszych aktualnych zakazach dotyczących kupowania, przywożenia i trzymania gatunków obcych.
 - Stworzenie pakietu scenariuszy lekcji skierowanych dla różnych grup wiekowych, w tym na poziomie przedszkolnym oraz dla klas I-III. Pakiet taki powinien być stworzony przez specjalistów w zakresie nauczania początkowego, pod nadzorem merytorycznym specjalistów od ochrony przyrody związanych z prewencją lub zwalczaniem gatunków obcych. Proponowane tematy lekcji umieszczone w pakiecie powinny stanowić atrakcyjną alternatywę w stosunku do scenariuszy obecnie dostępnych i szeroko stosowanych, a niosących niepożądany przekaz, tak aby mogły je skutecznie zastąpić. Głównym tematem powinno być więc trzymanie zwierząt w domu, z tym że z położeniem nacisku na zniechęcanie dzieci do nabywania i trzymania zwierząt egzotycznych, uświadamianie im, że hodowanie wielu gatunków jest szkodliwe i zabronione. Należy przy tym szczególnie dbać o solidne wytłumaczenie, za pomocą gier, zabaw i przykładów, z czego ten stan rzeczy wynika. Pakiet powinien być rekomendowany oraz udostępniony powszechnie i bezpłatnie do pobrania na stronach m.in.: Ministerstwa Środowiska, Ministerstwa Edukacji Narodowej, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz stronach Ośrodków Doskonalenia Nauczycieli.
 - Wydanie wspólnie przez Ministerstwo Środowiska i Ministerstwo Edukacji Narodowej (ew. także GDOŚ i PROP) rekomendacji / zalecenia dla szkół i przedszkoli, by zaniechały promowania hodowli obcych, inwazyjnych gatunków zwierząt, poprzez rezygnację z ich trzymania w tych placówkach.

www.pedagogiczna.edu.pl/warsztat/2004/3/040312.htm

7. Poznanie innych zwierząt hodowanych w domu.
Prezentacja multimedialna "Zwierzęta domowe"

c) **chomik syryjski** - ten gatunek hoduje się w mieszkaniach. Prowadzi nocny tryb życia, a w ciągu dnia zazwyczaj śpi. Bardzo łatwo go karmić, ponieważ jest wszystkożerny. Żeby go trzymać w domu, potrzebna jest klatka, pionowo umieszczony pojemnik z pićm, kółko do zabawy, trociny na wyściółkę i trochę waty lub szmatka, żeby mógł sobie urządzić przytulne gniazdko.

e) **ptaki**
Zanim przyniesiesz ptaka do domu, poznaj obyczaje ptaka. Musisz wiedzieć, co je i jaką powinien mieć klatkę. I jeszcze jedna ważna sprawa: są ptaki, a wśród nich wiele papug, które nie potrafią żyć samotnie bez towarzysza lub towarzyszy swego gatunku. Przyzwyczajaj ptaka do siebie powoli. Nie strasz, nie chwytaj za skrzydła! Dbaj o niego. Lubi mieć czystą klatkę i świeżą wodę. I pamiętaj: ptak - to nie zabawka, to przyjaciel na całe życie.

f) **żółw** - ma pancerz i może chować w nim łapki i głowę.
Zanim weźmiesz go ze sklepu, najpierw dowiedz się, jakim jest żółwiem. Żółw wodny żyje w wodzie, więc potrzebuje akwarium. Żółw ziemno-wodny powinien mieć specjalne akwarium do pływania i miejsce do chodzenia. Żółw lądowy będzie się dobrze czuł w terrarium. Musi mieć wygodny dom u człowieka. Jeśli żółw wyciąga szyję i je nam z ręki, tzn., że nam ufa i chce być naszym przyjacielem.

Ryc. 16. Fragmenty przykładowego scenariusza zajęć z edukacji ekologicznej dla klas I-III szkoły podstawowej, promującego trzymanie zwierząt (w tym żółwi) przez dzieci

www.ps4zelow.wikom.pl/strona2.htm

**„Nasze przedszkole, przedszkole ekologicznym,
w którym dzieci poznają przyrodę,
uczą się ją kochać,
aby od najmłodszych lat dbać o nią”**

Innowacja dotyczy poszerzenia treści programowych z zakresu ekologii i ochrony środowiska we wszystkich grupach wiekowych bazując na pomocach dydaktycznych aktualnie zgromadzonych w salach zajęć oraz pozyskanych w ramach programów m.in. z WFOŚiGW w Łodzi.

Najczęściej stosowane metody i formy pracy to obserwacje przyrodnicze, pogadanki, doświadczenia i eksperymenty, prace w ogrodzie warzywno – kwiatowym i przy hodowlach, spacer i wycieczki.

W każdej sali dla dzieci znajdują się **kąciki przyrodnicze** wyposażone w pomoce do zajęć, badań i eksperymentów (mikroskopy, lupy, globusy, mapy), prowadzona jest hodowla rybek, żółwi wodnych, oraz hodowla roślin doniczkowych (np. paprocie).

Ryc. 17. Jeden z licznych przykładów traktowania hodowli obcych, inwazyjnych gatunków żółwi jako elementu pozytywnych działań edukacyjnych z zakresu „ekologii i ochrony środowiska” dla najmłodszych

przedszkole6zabrze.edupage.org/about/?subpage=3

Przedszkole nr 6
Chatka Niedźwiadka

Główna strona | Kontakt | About school | Do czego dążymy | More

Koło Przyjaciół Zwierząt

Kontakt

About school

Predmeti

Wszystkie dzieci 5,6 letnie, które uwielbiają zwierzaki zachęcam do wzięcia udziału w zajęciach. Nie będzie nudno!

W I semestrze poznaliśmy różne zwierzęta-niektóre w albumach a inne "na żywo". Naturalnym okazem był żółw czerwonolicy.

W II semestrze nadal będziemy poznawać różne zwierzęta, planujemy wyjście do sklepu zoologicznego, biblioteki.

Ryc. 18. Fragmenty strony internetowej jednego z przedszkoli – poznawanie zwierząt z hodowli, w tym żółwia czerwonolicy, i wizyta w sklepie zoologicznym stanowią elementy edukacji w przedszkolnym kole zainteresowań

Mikołajki z Terrarystyką! Czyli Świętokrzyskie Towarzystwo Terrarystyczne w Akcji :D



Darmowe warsztaty edukacyjne dla najmłodszych miłośników zwierząt przeprowadzone przez Świętokrzyskie Towarzystwo Terrarystyczne i G.S.R. zainicjowały mikołajkową akcją której celem było promowanie terrarystyki oraz edukacja najmłodszych. Dzieciaki uczyły się poznawać świat egzotycznych zwierząt poprzez zabawę i zgadywanki oraz zapoznawały się z wieloma podstawowymi zasadami ochrony środowiska.

Warsztaty zaliczamy do najbardziej udanych ze względu na ilość osób uczestniczących aktywnie w promowaniu terrarystyki i ochrony środowiska. Warsztaty prowadzone są pod okiem bardzo doświadczonych instruktorów z zachowaniem wszelkich środków bezpieczeństwa minimalizując jakiegokolwiek ryzyko do 0. Jednocześnie oświadczamy że żadne ze zwierząt nie było narażone na niepotrzebny stres i inne niebezpieczeństwa wynikające z ich udziału.

Ryc. 19. Przykład działań promujących wśród najmłodszych trzymanie zwierząt egzotycznych jako elementu ochrony środowiska, prowadzonych w okresie przedświątecznych zakupów prezentów

→ *Działania skierowane do szerokiego przekroju społeczeństwa, realizowane przez inne podmioty*

- Prowadzenie dorocznych akcji informacyjnych z okazji Światowego Dnia Żółwia, który przypada na 22 maja. Akcje te mogą mieć różnorodny charakter i formę, np. konkursów plastycznych i literackich dla dzieci, happeningów czy gier miejskich. Ich celem powinno być nie tylko zwracanie uwagi na problem IAS i edukacja społeczeństwa w zakresie zagrożeń i postępowania z gatunkami inwazyjnymi żółwi, ale również informowanie o problemie wymierania gatunków, w tym żółwi na świecie, zasadach kupowania gatunków zagrożonych i chronionych czy wreszcie potrzebie i metodach ochrony rodzimego żółwia błotnego. Zaleca się, by działania te, jakkolwiek mogą mieć charakter ogólnopolski, były planowane i realizowane lokalnie. Do zorganizowania takich akcji zaprosić można w szczególności parki krajobrazowe, ogrody zoologiczne czy organizacje pozarządowe zajmujące się edukacją

ekologiczną i ochroną przyrody. Przykładem takiej akcji może być np. zorganizowanie gry miejskiej na terenie miasta (ew. kilku miast lub w regionie), polegającej m.in. na wyszukaniu przez uczestniczących jak największej liczby osobników obcych gatunków żółwi, które po akcji zostaną odłowione przez przeszkolony zespół i przekazane do azyłu – z odpowiednią oprawą medialną.

- Zamieszczanie informacji o IAS z podaniem lokalnych przykładów i danych na tablicach edukacyjnych oraz ulotkach publikowanych przez parki narodowe i krajobrazowe. Wiadomości te powinny tłumaczyć istotę problemu inwazji i omawiać sposoby jego rozwiązywania, najlepiej na przykładach stosowanych w danym miejscu.
- Zamieszczanie informacji o IAS, w tym o zakazach wypuszczania gatunków obcych, ich szkodliwości dla przyrody i zasadach przekazywania ich do azyli, na tablicach informacyjnych i ulotkach w ogrodach zoologicznych oraz botanicznych. W szczególności w ogrodach zoologicznych, przy pomieszczeniach ze skorpuchą jaszczurowatą, żółwiem malowanym, żółwiem ostrogrzbietym i żółwiem ozdobnym oraz innymi obcymi gatunkami inwazyjnymi, powinny znaleźć się obszerne informacje na ten temat. Wskazane jest też poruszanie tego tematu podczas prowadzonych przez te placówki zajęć i akcji edukacyjnych.

→ *Inne działania*

Przedstawione przez nas propozycje zdecydowanie nie wyczerpują możliwości skutecznego dotarcia z przekazem do społeczeństwa, w związku z tym proponujemy również np. rozpisywanie regularnych konkursów przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na działania edukacyjno-informacyjne związane z IAS. Działania te mogą dotyczyć zadań krótkofalowych, jak również (co bardziej wskazane) długofalowych. Formuła konkursu daje możliwość wybrania najbardziej efektywnej i skutecznej metody dotarcia do odbiorcy, jak również wyboru pomysłu gwarantującego potencjalnie najsilniejszy impakt. Dla zapewnienia wysokiej jakości i efektywności przekazu wskazane jest, by w komisji konkursowej znaleźli się specjaliści z dziedziny IAS i komunikacji społecznej. Można także rozważyć zasadę przyznawania punktów za jakość do tej pory prowadzonych działań. Podobne konkursy mogłyby prowadzić także wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

W celu eliminacji sprzecznego przekazu, wskazane jest jednocześnie przyjęcie przez wszystkie fundusze zasady, że planowane w różnych projektach treści sprzeczne z celami edukacji ekologicznej – w tym promujące niekorzystne działania związane z hodowlą obcych gatunków inwazyjnych – dyskwalifikują projekt z możliwości uzyskania dofinansowania.

VII. KOSZTY I POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Poniżej przedstawiamy szacunkowe koszty oraz propozycje możliwych źródeł finansowania poszczególnych rodzajów działań.

- **Spółeczna kampania informacyjno-edukacyjna** dot. negatywnego wpływu obcych gatunków żółwi na rodzimą przyrodę wraz przeprowadzeniem **spisu powszechnego stanowisk ich występowania** – potencjalne źródło finansowania – NFOŚiGW (Program Edukacja Ekologiczna). Budżet kampanii społecznej może być bardzo zróżnicowany. Generalna zasada w tym przypadku jest taka, że im większy budżet (w racjonalnych granicach), tym więcej możliwości dotarcia do odbiorcy oraz większy zasięg kampanii. Przy jej tworzeniu najważniejszy jest jednak dobry pomysł i doświadczenie, które zapewnić mogą profesjonalne firmy reklamowe, zatrudniające specjalistów z tej branży. Minimalny szacowany koszt skutecznej kampanii o zasięgu ogólnokrajowym to ok. 1 mln zł.
- **Edukacja dzieci i młodzieży w szkołach** (uwzględnienie zagadnień dot. IAS w programach szkolnych) – potencjalne źródło finansowania opracowania materiału dla szkół – NFOŚiGW (Program Edukacja Ekologiczna). Szacowany koszt merytorycznego opracowania materiałów dot. IAS do szkół wraz z konsultacjami z metodykami – 30 tys. zł. Edukacja dzieci i młodzieży odbywać się będzie w ramach standardowych zajęć szkolnych – brak dodatkowych kosztów.
- **Utworzenie azyli dla obcych gatunków żółwi** – potencjalne źródła finansowania początkowego etapu (utworzenia azyli): NFOŚiGW (Program Ochrona Różnorodności Biologicznej i Funkcji Ekosystemów), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, LIFE+. Ostateczny koszt utworzenia azylu zależy od wielu czynników – czy azyl tworzy się od podstaw, czy adoptuje się istniejący zbiornik, czy adoptowany zbiornik wymaga istotnej przebudowy (np. pogłębienia i zagospodarowanie jego dna), czy przy zbiorniku funkcjonuje infrastruktura, którą można zaadoptować na potrzeby azylu, czy azyl działać będzie samodzielnie, czy będzie to wydzielony obiekt w istniejącym ośrodku (np. przy azylu dla zwierząt rodzimych, schronisku dla zwierząt, ogrodzie zoologicznym lub botanicznym itp.), jak duży będzie zbiornik, czy teren jest już ogrodzony itp. Z tego względu trudno o precyzyjną wycenę tego zadania. Będzie ona możliwa dopiero w przypadku rozpatrywania konkretnej lokalizacji. Niemniej na potrzeby tego opracowania przyjmujemy, że koszt utworzenia pojedynczego azylu wynosi co najmniej 600 tys. zł.

- **Prowadzenie azyli dla obcych gatunków żółwi** – funkcjonowanie azyli powinno być zasadniczo finansowane z budżetu państwa, w tym za pośrednictwem jednostek przekazujących zwierzęta do tych azyli. Potencjalne dodatkowe źródła finansowania, zwłaszcza w pierwszych latach funkcjonowania, to NFOŚiGW (Program Ochrona Różnorodności Biologicznej i Funkcji Ekosystemów), wfośigw w województwach, gdzie zlokalizowane będą azyle oraz województwach, gdzie prowadzone będą odłowy, pozyskiwanie środków od firm oraz osób prywatnych. Przy obsadzie 1000 żółwi, roczny koszt utrzymania azylu wynosi co najmniej około 60 tys. zł (koszty karmy i opieki weterynaryjnej). Koszty te rosną, jeśli obsługa azylu jest prowadzona przez specjalnie do tego celu zatrudnione osoby, a nie np. przez pracowników ogrodu zoologicznego czy innej jednostki.
- **Szkolenia dla przedstawicieli organów ścigania** – potencjalne źródło finansowania opracowania materiału dla szkół – NFOŚiGW (Program Edukacja Ekologiczna). Szacowany koszt dwudniowego szkolenia dla około 30 osób (zakwaterowanie, sala prelekcyjna, wyżywienie, prelegenci) to 25 tys. zł. Osobnym kosztem są materiały szkoleniowe, których cena zależy będzie od nakładu (tylko dla uczestników szkolenia, czy do dystrybucji w jednostkach Policji i Służby Celnej) oraz objętości (warto połączyć w jednym skrypcie czy podręczniku kilka zagadnień – np. IAS z CITES i ochroną gatunkową).
- **Kontrola występowania obcych gatunków inwazyjnych żółwi z wykorzystaniem eDNA** – potencjalne źródło finansowania NFOŚiGW (Program Ochrona Różnorodności Biologicznej i Funkcji Ekosystemów), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, LIFE+, wfośigw w województwach, w których prowadzone będą kontrole. Przeciętny koszt analizy jednej próby wynosi 630 zł. Przy zleceniu analizy około 600 prób obejmujących wybrane zbiorniki na stanowiskach żółwi błotnych w Polsce, szacowany koszt analiz wynosi 378 tys. zł. Ponadto koszty pobrania, transportu prób oraz analizy wyników – 35 tys. zł. Łącznie 413 tys. zł.
- **Odłowy obcych gatunków inwazyjnych żółwi** – potencjalne źródło finansowania NFOŚiGW (Program Ochrona Różnorodności Biologicznej i Funkcji Ekosystemów), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, LIFE+, wfośigw w województwach, w których prowadzone będą odłowy. Szacowany koszt odłowów około 2,5 mln zł.
- **Monitoring populacji obcych gatunków żółwi** – potencjalne źródło finansowania NFOŚiGW (Program Ochrona Różnorodności Biologicznej i Funkcji Ekosystemów), Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, LIFE+, wfośigw w województwach, w których prowadzone będą odłowy. Szacowany koszt monitoringu 250 tys. zł.

VIII. CYTOWANE ŹRÓDŁA DANYCH

- Akwarium 2015. Akwarium Gdyńskie – Ekspozycje – Wykaz Gatunków
<http://www.akwarium.gdynia.pl/ekspozycje/gady.php>.
- AnAge 2015. AnAge The Animal Ageing and Longevity Database.
www.genomics.senescence.info/species.
- Arvy C., Servan J. 1998. Imminent competition between *Trachemys scripta* and *Emys orbicularis* in France. *Mertensiella* 10: 33-40.
- Bang S. W., Mi-Kyeong C.H.O. 2009. Ecological Risk Assessment of *Chelydra serpentina* and the Development of Ecological Risk Evaluation Tools for Testudines. In: Abstracts of Managing Biological Invasions under Global Change—International Congress on Biological Invasions. <http://cpfd.cnki.com.cn/Article/CPFDTOTAL-ZWRQ200911001073.htm>.
- Bertolino S., Genovesi P. 2001. Spread and attempted eradication of the grey squirrel (*Sciurus carolinensis*) in Italy, and consequences for the red squirrel (*Sciurus vulgaris*) in Eurasia. *Biological Conservation* 109 (2003) 351–358.
- Brejcha J. Miller V. Jerábková L., Šandera M. 2009. Výskyt *Trachemys Scripta* Na Území Cr. *Herpetologické informace* 8: 14-29.
- Gartrell B.B.D., Kirk E.J.T. 2005. Euthanasia of Reptiles in New Zealand: Current Issues and Methods. *Kokako* 12: 12-15.
- Bringsøe, H. 2006. NOBANIS – invasive alien species fact sheet – *Trachemys scripta*. The online database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species (NOBANIS). www.nobanis.org.
- Cadi A. Joly P. 2000. The introduction of the slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) in Europe: competition for basking sites with the European pond turtle (*Emys orbicularis*). Pp. 95-97 in: Proceedings of the IInd International Symposium on *Emys orbicularis*, June 1999. *Chelonia* 2: 95-97
- Cadi A., Joly P. 2003. Competition for basking places between the endangered European pond turtle (*Emys orbicularis galloitalica*) and the introduced red eared slider (*Trachemys scripta elegans*). *Canadian Journal of Zoology* 81: 1392-1398.
- Cadi A., Joly P. 2004. Impact of the introduction of the red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) on survival rates of the European pond turtle (*Emys orbicularis*). *Biodiversity and Conservation* 13: 2511-2518.
- Castanet J. 1994. Age estimation and longevity in reptiles. *Gerontology* 40: 174–192.
- CITES 2015. CITES Trade Database, http://trade.cites.org/en/cites_trade.
- Csurhes S., Hankamer C. 2012. Red-eared slider turtle. Invasive species risk assessment. Queensland Department of Agriculture, Fisheries and Forestry. 1-23.
- DAISIE 2008. DAISIE European Invasive Alien Species Gateway. *Trachemys scripta* <http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50003>.
- DAISIE 2008. European Invasive Alien Species Gateway. *Chelydra serpentina* <http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50040#>.
- DAISIE 2008. European Invasive Alien Species Gateway. *Graptemys pseudogeographica* <http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50092#>.
- DAISIE 2008. European Invasive Alien Species Gateway. *Chrysemys picta* <http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=50004>.

- van Dijk P.P. 2012. *Chelydra serpentina*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T163424A18547887. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012.RLTS.T163424A18547887.en>.
- van Dijk P.P. 2013. *Graptemys pseudogeographica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T165600A6066439. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T165600A6066439.en>.
- van Dijk P.P. 2013. *Chrysemys picta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T163467A5608383. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T163467A5608383.en>.
- van Dijk, P.P., Harding, J. & Hammerson, G.A. 2013. *Trachemys scripta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T22028A9347395. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T22028A9347395.en>.
- Domènech F., Marquina R., Soler L., Valls L., Aznar F. J., Fernández M., Navarro P., Lluh J. 2015. Helminth fauna of the invasive American red-eared slider *Trachemys scripta* in eastern Spain: potential implications for the conservation of native terrapins. *Journal of Natural History*, (w druku), 1-15. DOI: 10.1080/00222933.2015.1062931.
- Dudek R., Kolanek A. 2014. Obserwacje żółwi ozdobnych w zbiornikach wodnych Wrocławia. I Studencka Konferencja Herpetologiczna. w: Borczyk B. (red.). *Studenckie Prace Herpetologiczne*. Wrocław: Studenckie Koło Naukowe Herpetologów [dokument elektroniczny]. ISBN: 978-83-939167-0-2.
- Ernst C.I.H., Lovich J.E. 2009. *Turtles of the United States and Canada*, 2nd edition. Johns Hopkins University Press. 827 ss.
- Folger J. 2001. Rotwangenschildkröte *Trachemys scripta elegans* okkupiert Nest des Haubentauchers. *Ornithologische Mitteilungen* 53: 24-25.
- Gibbons J. W. 1990 *Turtle studies at SREL: A research perspective*. W: *Life history and ecology of the slider turtle*. Gibbons J. W. Washington, D. C. – London, Smithsonian Institution Press, 19-44 http://srelherp.uga.edu/SliderBook/Chapter2_Gibbons_Turtle%20Studies%20at%20SREL.PDF.
- Głowaciński Z., Okarma H., Pawłowski J., Solarz W. (red.) 2012. *Gatunki obce w faunie Polski*. Wyd. internetowe. Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. <http://www.iop.krakow.pl/gatunkiobce/default.asp?nazwa=reko&je=pl>.
- Gatunki Obce w Polsce. 2015. Internetowa baza danych. www.iop.krakow.pl/ias.
- GISD Global Invasive Species Information Network 2010. *Trachemys scripta elegans* <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=71&fr=1&sts=&lang=EN>
- Gołosz M. 2014. Zagrożenie różnorodności przyrodniczej w Polsce na skutek uwalniania i uciezek hodowlanych zwierząt gatunków obcych. Praca licencjacka. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 1-27.
- Herder J.E., Valentini A., Bellemain E., Dejean T., van Delft J.J.C.W., Thomsen P.F. and Taberlet P., 2014. Environmental DNA – a review of the possible applications for the detection of (invasive) species. Stichting RAVON, Nijmegen. Report 2013-104. <http://www.environmental-dna.nl/Portals/7/Herder%20et%20al%202014%20-%20Environmental%20DNA%20review.pdf>
- Hidalgo-Vila J., Diaz-Paniagua C., Ribas A., Florencio M., Perez-Santigosa N. Casanova J. C. 2009. Helminth communities of the exotic introduced turtle, *Trachemys scripta elegans* in southwestern Spain: Transmission from native turtles. *Research in Veterinary Science*. 86: 463-465.

- Iglesias R., García-Estévez J. M., Ayres, C. Acuña A., Cordero-Rivera A. 2015. First reported outbreak of severe spirorchidiasis in *Emys orbicularis*, probably resulting from a parasite spillover event. *Diseases of aquatic organisms* 113: 75-80.
- INBODATAVR 2015. The website for online recording of Natuurpunt and Stichting Natuurinformatie and from the Hyla-database, amphibian and reptile working group of Natuurpunt; www.waarnemingen.be
- Invasive Species Council. 2015. Biosecurity failures in Australia: 12 case studies. <http://invasives.org.au/project/case-studies-revealing-weaknesses-environmental-biosecurity>,
- Izquierdo G. A., del Cueto F. F., Rodríguez-Pereira A., Avia M. L. 2010. Distribution records of non-native terrapins in Castilla and Leon region (Central Spain). *Aquatic invasions* 5: 303-308.
- O'Keeffe S. 2009. The Practicalities of Eradicating Red-eared Slider Turtles (*Trachemys scripta elegans*). W: *Aliens: The Invasive Species Bulletin*. Newsletter of the IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group. Issue Number 28, 19-24.
- Kepel A. Kala B. 2008. Handel Zwierzętami chronionymi w zgodzie z przepisami prawa Unii Europejskiej. Poradnik dla praktyków. PTOP „Salamandra”, Poznań: 29 ss.
- Kepel A., Kala B., 2010. CITES w Polsce i Unii Europejskiej – podręcznik dla praktyków. PTOP „Salamandra”, Poznań: 191 ss.
- Kitowski I. 2013. Examinations of the Ember of Invasive Species Problems: Trade Turnover of Cumberland Sliders *Trachemys scripta troostii* in the Pet Shops of Eastern Poland. *Int. J. Pure Appl. Sci. Technol.* 15:14-19.
- Kitowski I., Pachol D. 2009. Trade turnover of the red – eared terrapin (*Trachemys scripta elegans*) in pet shops of Lublin region, East Poland. *North West J. of Zool.* 5: 34-39.
- Kleewein A. 2015a. Investigating temperature tolerance in wild broods of *Trachemys scripta elegans* (Reptilia: Testudines: Emydidae) in Austria. *HYLA-Herpetološki bilten*, 1: 28-35.
- Kleewein A. 2015b. Interactions between *Emys orbicularis* and allochthonous turtles of the family *Emydidae* at basking places. *HYLA-Herpetološki bilten*, 1: 11-17.
- Kobayashi R., Hasegawa M., Miyashita T. 2006. Home range and habitat use of the exotic turtle *Chelydra serpentina* in the Inbanuma Basin, Chiba Prefecture, Central Japan. *Current Herpetology* 5: 47-55.
- Kobayashi R., Hasegawa M., Miyashita T. 2006. Population parameters of an alien turtle (*Chelydra serpentina*) in the Inbanuma basin, Chiba Prefecture, Japan. w: Koike F., Clout M.N., Kawamichi M., De Poorter M., Iwatsuki K. (red) *Assessment and Control of Biological Invasion Risks*. Shoukadoh Book Sellers & IUCN, Kyoto, 168–169.
- Kopecký O., Kalous L., Patoka J. 2013. Establishment risk from pet-trade freshwater turtles in the European Union. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems* 410: 1-11.
- Kraus F. 2008. *Alien reptiles and amphibians: a scientific compendium and analysis* (Vol. 4). Springer Science & Business Media.
- Kurtyak F.F., Kurtyak M. F. 2013. Slider Turtle, *Trachemys scripta elegans* (Wied 1839) (Reptilia; Testudines), as invasion threat in Transcarpathia (Ukraine). *Sci. Bull. Uzhgorod Univ. (Ser. Biol.)* 34: 1-5.
- Langton T. E. S., Atkins W. I. L. L., Herbert, C. L. I. V. E. 2011. On the distribution, ecology and management of non-native reptiles and amphibians in the London area. Part 1. Distribution and predator/prey impacts. *London Naturalist* 90: 83-156.
- LIFE 2015. LIFE *Trachemys* <http://www.citma.gva.es/web/biodiversidad/life-trachemys>.

- Lovich J. 1988. Aggressive basking behavior in eastern painted turtles (*Chrysemys picta picta*). *Herpetologica* 44: 197-202.
- Lowe, S.J., M. Browne, S. Boudjelas and M. De Poorter. 2000. 100 of the World's Worst Invasive Alien Species. IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group (ISSG), Auckland, New Zealand.
- Luiselli L., Capula M., Capizzi D., Filippi E., Trujillo J.V., Anibaldi C. 1997. Problems for conservation of pond turtles (*Emys orbicularis*) in central Italy: is the introduced red-eared turtle (*Trachemys scripta elegans*) a serious threat? *Chelonian Conservation and Biology* 2: 417-419.
- Martínez A., Soler, J., Augusti V. 2005. Estudi ecopatològic de les tortugues invasives (*Trachemys* sp.) del pantà de Foix: detecció de *Salmonella*. I Trobada d'Estudios del Foix, Diputacio de Barcelona: 85-88.
- Martínez-Silvestre A., Cano J. M., Soler J. 2015. Tortuga mordedora (*Chelydra serpentina*) en Cataluña (NE de la Península Ibérica): nuevas citas y consideraciones sobre su riesgo invasor. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.* 26: 91-93.
- Martínez-Silvestre A., Soler-Massana J., Solé R., Medina D. 2001. Reproducción de quelonios alóctonos en Cataluña en condiciones naturales. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española* 12: 41-43.
- Masin S., Bonardi A., Padoa-Schioppa E., Bottoni L., Ficetola G. F. 2014. Risk of invasion by frequently traded freshwater turtles. *Biological invasions* 16: 217-231.
- Meyer L., Du Preez L., Bonneau E., Héritier L., Franch Quintana M., Valdeón A., Sadaoui A., Kechemir-Issad N., Palacios C. and Verneau O. 2015. Parasite host-switching from the invasive American red-eared slider, *Trachemys scripta elegans*, to the native Mediterranean pond turtle, *Mauremys leprosa*, in natural environments. *Aquatic Invasions* 10: 79–91.
- Mito T. 2006. Establishment and enforcement of the new Invasive Alien Species Act in Japan. *Assessment and Control of Biological Invasion Risks* 35: 171-193. w: Koike F., Clout M.N., Kawamichi M., De Poorter M., Iwatsuki K. (red) *Assessment and Control of Biological Invasion Risks*. Shoukadoh Book Sellers & IUCN, Kyoto, 168–169.
- Mitrus S. 2007. Metody badań i ochrony żółwia błotnego. Podręcznik metodyczny. Uniwersytet Opolski.
- Musioł M. 2008. Rozmieszczenie żółwia czerwonolicego *Trachemys cripta elegans* (Schoepff, 1792) w Polsce i jego wpływ na rodzimą przyrodę. Praca licencjacka, Uniwersytet Jagielloński i Instytut Ochrony Przyrody PAN, 1-34.
- Nagano N., Oana S., Nagano Y., Arakawa Y. 2006. A severe *Salmonella enterica* serotype paratyphi B infection in a child related to a pet turtle, *Trachemys scripta elegans*. *Japanese Journal of Infectious Diseases* 59: 132-134.
- Najbar B. 2001. Żółw czerwonolicy *Trachemys scripta elegans* (Wied 1983) w województwie lubuskim (zachodnia Polska). *Przegląd Zoologiczny* 45: 103-109.
- Najbar B. 2012. Żółw błotny *Emys orbicularis*. W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III*. GIOŚ, Warszawa, s. 564-588.
- Najberek K., Solarz W. 2011. Inwazje biologiczne w polskich parkach narodowych i krajobrazowych. W: Z. Głowaciński (red.); *Księga gatunków obcych inwazyjnych w faunie Polski. II. Zagadnienia problemowe i syntezy*. Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków ss. 624-639.

- Najdenowa, M. (2006). Inwazje biologiczne w Polsce: znajomość problemu wśród młodzieży i jej stosunek do sposobów postępowania z gatunkami obcymi. Praca magisterska, Uniwersytet Jagielloński i Instytut Ochrony Przyrody PAN, 1-63.
- Pchałek M., Merning L. 2008. Postępowanie przygotowawcze w sprawach nielegalnego obrotu gatunkami zagrożonymi wyginięciem. WWF Polska, Warszawa: 41 ss.
- Perez-Santigosa N., Díaz-Paniagua C., Hidalgo-Vila J. 2008. The reproductive ecology of exotic *Trachemys scripta elegans* in an invaded area of southern Europe. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 1302-1310.
- Pinya S., Carretero M. A. 2011. The Balearic herpetofauna: a species update and a review on the evidence. Acta Herpetologica 6: 59-80.
- Pinya S., Parpal L., Sunyer J. R. 2007. On the presence of recent introduced alien fresh water tortoises in the island of Mallorca. Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears 50: 209-216.
- Polo-Cavia N., Lopez P. Martin J. 2008. Interspecific differences in responses to predation risk may confer competitive advantages to invasive freshwater turtle species. Ethology 114: 115-123.
- Polo-Cavia N., Lopez P. Martin J. 2009. Interspecific differences in chemosensory responses of freshwater turtles: consequences for competition between native and invasive species. Biological Invasions 11: 431–440.
- Polo-Cavia N., López P., Martin J. 2011 . Aggressive interactions during feeding between native and invasive freshwater turtles. Biological Invasions 13:1387–1396.
- Polo-Cavia N., López P., Martin J. 2012. Feeding status and basking requirements of freshwater turtles in an invasion context. Physiology & Behavior 105: 1208–1213
- PTOP „Salamandra” 2015. Inwazja obcych (gatunków)! <http://salamandra.org.pl/obcekampania.html>.
- Rozporządzenie 2011. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym. Dziennik Ustaw Nr 210, poz. 1260.
- Scalera, R. 2006. *Trachemys scripta*. Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe. http://www.europe-aliens.org/pdf/Trachemys_scripta.pdf.
- Seidel M.E., Stuart J.N., Degenhardt W.G. 1999. Variation and species status of slider turtles (Emydidae: *Trachemys*) in the southwestern United States and adjacent Mexico. Herpetologica 55: 470–487.
- Semenov D. V. 2010. Slider turtle, *Trachemys scripta elegans*, as invasion threat (Reptilia; Testudines). Russian Journal of Biological Invasions 1: 296-300.
- Silva J.P., Sopena A., Silva J. Toland J., Nottingham S., Jones W., Eldridge J., Thorpe E., Thevignot C. 2014. LIFE and Invasive Alien Species. European Union. 1-80. http://ec.europa.eu/environment/life/publications/lifepublications/lifefocus/documents/life_ias.pdf
- Soccini C., Ferri V. 2004. Bacteriological screening of *Trachemys scripta elegans* and *Emys orbicularis* in the Po plain (Italy). Biologia (Bratislava) 59: 201-207.
- Somer J. (red.) 1994. Prawo o ochronie przyrody, Seria: Komentarze nr 43. Wydawnictwo Prawo Ochrony Środowiska, Wrocław: 274 ss.
- Somer J. (red.) 2001. Prawo o ochronie przyrody, Seria: Komentarze nr 43. Wydawnictwo Prawo Ochrony Środowiska, Wrocław: 395 ss.

- Telecky T.M. 2001. United States import and export of live turtles and tortoises. *Turtle and Tortoise Newsletter* 4: 8–13.
- Topola R. (red.) 2014. Informator Polskich ogrodów zoologicznych i akwariów 2013. *Warszawski Ogród Zoologiczny*. 1-234.
- Valdeón A., Crespo-Diaz A., Egaña-Callejo A., Gosá, A. 2010. Update of the Pond Slider *Trachemys scripta* (Schoepff, 1792) records in Navarre (Northern Spain), and presentation of the Aranzadi Turtle Trap for its population control. *Aquatic Invasions* 5: 297-302.
- Wiadomości24.pl 2006. Żółw Adaś groźny jak rottweiler. http://www.wiadomosci24.pl/artukul/zolw_adas_grozny_jak_rottweiler_6025.html.
- Xu H., Qiang S., Genovesi P., Ding H., Wu J., Meng L., Pyšek, P. 2012. An inventory of invasive alien species in China. *NeoBiota* 15: 1-26.

ZAŁĄCZNIK 1 – OPIS ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
1	Nowelizacja przepisów	W pierwszej kolejności konieczne jest pilne przygotowanie i wprowadzenie pakietu zmian w ustawach, w celu dostosowania polskiego prawa do przepisów UE w zakresie IAS, zapewnienia trwałego finansowania funkcjonowania azyli, racjonalizacji przepisów karnych, regulacji zasad znakowania, rejestracji, postępowania z okazami znalezionymi itp. W dalszej kolejności mogą być potrzebne zmiany w rozporządzeniach (np. listy gatunków).	MŚ, GDOŚ, PROP	Można się spodziewać oporu przy wprowadzaniu przepisów powodujących obciążenie dla budżetu. Wprowadzenie w życie niektórych przepisów wymagać będzie odpowiedniego przygotowania służb i organów, w tym zapewnienia odpowiednich środków (dotyczy np. wprowadzenia centralnego rejestru zwierząt) – STąd konieczność wprowadzenia odpowiedniego <i>vacatio legis</i> .	Absolutnie niezbędne dla implementacji nowych przepisów UE oraz zapewnienia skutecznej walki z IAS.	Na etapie prac parlamentarnych propozycje przepisów mogą zostać znacząco zniekształcone i osłabione. Niski priorytet przepisów w tym zakresie może wydłużyć proces legislacyjny. Propozycje nowych, nieprzetestowanych przepisów mogą zawierać wiele luk i niespójności. (Wskazane rzetelne i szerokie konsultacje)	Parlament, MŚ.	Bardzo wysoki / Pakiet najpilniejszych zmian potrzebny od zaraz - musi wyprzedzić inne działania (dać im podstawę prawną i finansową)
2	Utworzenie i prowadzenie azyli dla żółwi wodno-błotnych z gatunków obcych	Wstępnie należy dążyć do utworzenia co najmniej 4 dużych azyli. Ich lokalizacja powinna być tak dobrana, aby mogły one skutecznie obsługiwać teren całego kraju (przykładowe lokalizacje: Wrocław, Kraków, Lublin Poznań). Ewentualne kolejne azyle powinny powstawać w dalszych etapach realizacji programu, na bazie doświadczeń zebranych w czasie jego realizacji. Pierwsze cztery azyle powinny mieć możliwość przyjęcia minimum po 1000 żółwi. Z uwagi na optymalizację kosztów najlepszym rozwiązaniem jest adaptacja istniejących zbiorników wodnych (np. stawów). Na potrzeby azylu minimalna powierzchnia stawu powinna wynosić 0,5 ha i głębokość minimum 2 m na 30% powierzchni. Dno zbiornika wodnego powinno być odpowiednio zagospodarowane (np. za pomocą pni lub kamieni), zapewniając żółwiom odpowiednie miejsca do	GDOŚ, rdoś, uczelnie wyższe, NGO-sy, NFOŚiGW, wfośigw	Konieczność utrzymywania (finansowania) azyli. Trudności w oszacowaniu liczby zwierząt, która trafi do azyli.	Legalna alternatywa pozbycia się niechcianego żółwia w stosunku do nielegalnego wypuszczenia żółwi na wolność. Większa akceptowalność społeczna dla rozwiązań w których zwierzęta nie są poddawane eutanazji.	Epidemie wśród przetrzymywanych żółwi prowadzące do śmiertelności. Problemy z utrzymaniem poziomu i czystości wody w zbiorniku. Dewastacje azylu przez wandalii. Pojemność azylu niewystarczająca w stosunku do zapotrzebowania. Trudności w płynności finansowej w przypadku braku systemowego zabezpieczenia środków na utrzymanie tych placówek. (Konieczne ustawowe zapewnienie środków na funkcjonowanie azylów, na poziomie zapewniającym właściwe funkcjonowanie – w tym stały nadzór, opiekę weterynaryjną itp. Część środków może pochodzić od sprawców czynów zakazanych)	Wstępnie - Wrocław, Kraków, Lublin i Poznań (lub inne miasta obejmujące w miarę możliwości teren całego kraju).	Bardzo wysoki / Azyle powinny powstać w trybie jak najbardziej pilnym. Większość pozostałych działań powinna być wdrażana dopiero po utworzeniu przynajmniej kilku azyli.

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
		<p>zimowania. Na powierzchni należy zapewnić odpowiednią liczbę miejsc do wygrzewania się żółwi na słońcu - tj. powalone kłody drzew, głazy, czy też różnego rodzaju sztuczne wyspy lub pomosty. Azyle powinny mieć możliwość prowadzenia kwarantanny oraz możliwość izolacji żółwi z gatunków agresywnych. Zbiornik powinien być ogrodzony płotem uniemożliwiającym żółwiom wydostanie się na zewnątrz. W tym celu wykorzystana może zostać siatka metalowa (najlepiej ocynkowana w celu przedłużenia trwałości) o oczkach wielkości maksymalnie 30x30 mm i średnicy drutu minimum 1,9 mm. Osobniki przyjmowane do azyli (zarówno te odłowione z natury przez osoby prywatne jak i zwierzęta, które z jakiś przyczyn nie mogą być dalej przetrzymywane przez dotychczasowego właściciela) powinny mieć zapewnioną dożywną opiekę w azylu. Wyjątek od tej zasady stanowią będą osobniki oddawane na przechowanie zainteresowanym osobom. Osobniki odławiane ze środowiska naturalnego przez organy ochrony przyrody lub zespoły powołane do ich odłowu przez te organy, mogą podlegać eutanazji, lub podobnie jak w przypadku okazów odłowionych przez osoby prywatne, trafiać mogą do azyli.</p>						

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
3	Wprowadzenie i utrzymanie systemu znakowania zwierząt	Wszelkie żółwie trafiające do azyli powinny być trwale znakowane za pomocą mikroczipów. W ten sposób możliwe będzie prowadzenie szczegółowej ewidencji przetrzymywanych osobników (w tym m.in. ewentualnych ucieczek z azyłu). Szczególnie istotne jest aby znakowane były zwierzęta wydawane do adopcji, tak aby można je było bez problemu zidentyfikować. Oznakowanie powinno być też warunkiem uzyskiwania indywidualnych (nowych) zezwoleń na przetrzymywanie żółwi z gatunków inwazyjnych. Znakowanie wykonywane powinno być przez uprawnione osoby. Informacje o okazach oraz numerach mikroczipów powinny trafiać do ogólnej bazy zwierząt rejestrowanych (na podstawie art. 64 i 73 ustawy o ochronie przyrody).	GDOŚ, MŚ (w zakresie zmiany przepisów), azyłe	Konieczność ponoszenia kosztów znakowania (zakup mikroczipów + obsługa weterynaryjna). Konieczność wyposażenia niektórych służb w czytniki.	Mikroczipy to najpewniejsza i stosunkowo tania forma znakowania żółwi. Rozpoznawalność osobników będzie stanowiła dodatkowy, silny czynnik powstrzymujący przed wypuszczaniem żółwi na wolność.	W przypadku bardzo młodych osobników mogą pojawić się problemy z oznaczaniem ich za pomocą mikroczipów z uwagi na dobrostan zwierząt (można stosować mikroczipy o rozmiarze 1,2/7 mm lub mniejsze. Różne typy mikroczipów uniemożliwiałyby skuteczną kontrolę. (Znakowanie powinno być prowadzone wyłącznie mikroczipami zgodnymi z ISO 11784 i 11785).	Znakowanie okazów prowadzone będzie w azyłach, czyli w pierwszej kolejności w miastach wskazanych w pkt. 4	Wysoki / Równoległe z uruchomieniem pierwszych azyli.
4	Kampania informacyjno-edukacyjna kierowana do ogółu społeczeństwa	Stworzenie strony www w serwisie GDOŚ na temat inwazyjnych obcych gatunków żółwi. Utworzenie, lub uzupełnianie istniejących haseł w internetowej encyklopedii Wikipedia, dotyczących przedmiotowych gatunków oraz obowiązujących w Polsce przepisów regulujących postępowanie z nimi.	GDOŚ (ew. inne podmioty, którym podzlecono zadanie)	Konieczność stałego uaktualniania strony oraz ewentualnego prowadzenia korespondencji z osobami korzystającymi z serwisu, które zwracać się będą z różnego rodzaju pytaniami. Hasła na Wikipedii powinny być co pewien czas edytowane i być może również poprawiane po innych edytorach, gdyż encyklopedia ta tworzona jest na bieżąco (jest to równocześnie zaleta).	Zadanie ma bardzo duży potencjał, a jednocześnie niskie koszty. Efektem będzie pakiet podstawowych informacji, łatwy do znalezienia w Internecie przez każdą zainteresowaną osobę. Zaletą jest też możliwość wprowadzania poprawek np. po każdej zmianie przepisów.	Strona trudna do odnalezienia będzie miała niewielkie oddziaływanie. (Aby strona informacyjna GDOŚ była często wyszukiwana, musi zostać rozreklamowana i wysoko wypozycjonowana w wyszukiwarkach internetowych. Powinna być także łatwa do odnalezienia na stronie głównej GDOŚ.) Niekawke, przegadane lub nieprawidłowo skonstruowane hasła będą nieskuteczne. (Przygotowanie i wprowadzanie haseł powinno być realizowane przez doświadczonego wikipedystę, aby spełniać standardy tego medium)	Internet - dostęp powszechny. Realizacja - dowolne miejsce.	Wysoki / możliwie jak najszybciej

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
		Nagłaśnianie w mediach tradycyjnych i na portalach internetowych z nimi związanych (chodzi głównie o portale i serwisy informacyjne) przypadków karania (także wszczęte postępowania) za czynności zakazane, np. za nielegalny handel inwazyjnymi gatunkami obcymi czy za wypuszczanie takich zwierząt do środowiska naturalnego.	GDOŚ, NGO-sy, Policja, Służba Celna	Możliwość zamieszczania informacji przekłamanych na skutek niedostatecznej wiedzy dziennikarzy, którzy przygotowujący będą artykuły.	Uświadamianie opinii publicznej, że handlowanie niektórymi gatunkami zwierząt, ich rozmnażanie czy wypuszczanie jest zabronione i zagrożone konsekwencjami prawnymi. Odstraszanie od chęci przetrzymywania inwazyjnych gatunków obcych (w tym żółwi).	Przy braku azyli, lub niewystarczającej ich liczbie istnieje groźba, że np. po spektakularnej akcji udaremnienia przemytu żółwie trafią z powrotem do handlarza, gdyż nie będzie gdzie ich przechować. W takiej sytuacji zmanifestowana zostałaby słabość systemu i osiągnięty efekt antyedukacyjny. Także odwrotny efekt od oczekiwanego mogą przynieść informacje o bardzo niskich wyrokach czy umorzeniach spraw „w związku z niską szkodliwością”. (Utworzenie azyli i przeszkolenie odpowiednich służb powinno poprzedzać realizację tego zadania.)	Teren całego kraju	Wysoki / stały – w ramach działalności statutowej
		Zamieszczanie informacji o IAS na tablicach edukacyjnych oraz ulotkach, z podaniem przykładów lokalnie występujących gatunków.	parki narodowe, parki krajobrazowe, ogrody zoologiczne, ogrody botaniczne, NGO-sy	Mniejszy zasięg niż działania w mediach.	Możliwość zapoznawania z problemem IAS w kontekście lokalnym i praktycznym.	Tablice mogą być co jakiś czas dewastowane przez wandalów. (Należy zaprojektować je w sposób umożliwiający okresową wymianę zawartości.) Ze względu na różne przygotowanie podmiotów realizujących - możliwość pojawiania się błędów merytorycznych w niektórych materiałach. (Wskazane recenzowanie gotowych projektów).	Teren całego kraju, ze szczególnym naciskiem na tereny cenne przyrodniczo	Wysoki
		Rozpisywanie regularnych konkursów przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na działania edukacyjno-informacyjne związane z IAS.	NFOŚiGW, wfośigw	Konkursy zachęcają do podejmowania tematu także beneficjentów o niewielkiej znajomości tematu, co może skutkować wadami merytorycznymi. Ocena merytoryczna projektów nie zawsze jest łatwa.	Formuła konkursu daje potencjalnie możliwość wybrania najbardziej efektywnych i skutecznych metod dotarcia do odbiorcy, jak również wyboru pomysłów gwarantujących potencjalnie najsilniejszy impakt.	Trudności z odpowiednią oceną wniosków i doбором kryteriów gwarantujących wybór najlepszej oferty, w sytuacji, gdy nie można na etapie wniosków wymagać gotowych projektów materiałów edukacyjnych. (Należy wysoko punktować zasięg, doświadczenie beneficjentów w danej	Teren całego kraju	Wysoki, regularnie powtarzane

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
					Generuje także różnorodność podejmowanych działań, co zwiększa ich oddziaływanie.	tematyce i jakoś dotychczasowych działań edukacyjnych).		
		Emitowanie spotów reklamowych przygotowywanych przez specjalistów z zakresu reklamy i marketingu. Spoty powinny przyciągać uwagę i zapadać w pamięć. Powinny informować dlaczego gatunki obce i inwazyjne stanowią zagrożenie dla środowiska, dlaczego nie można ich wypuszczać; przestrzegać, że wypuszczanie, ale również sprowadzanie gatunków obcych, ich przetrzymywanie czy zbywanie bez specjalnych zezwoleń jest zabronione i karalne; promować walkę z gatunkami obcymi przez reklamę np. azylu czy serwisu mapowego.	GDOŚ, MŚ, NGO-sy	Pewne zobojętnienie odbiorców na kampanie reklamowe z uwagi na ich przesyt na rynku. Brak zdefiniowanej grupy odbiorców utrudnia skonstruowanie skutecznej kampanii.	Kampania ma duży potencjał i może być ciekawa dla odbiorcy, jednak powinna być opracowana i przeprowadzona przez zespół specjalistów w tym zakresie.	Kampania, która nie będzie zgrana z innymi zadaniami. Nie będzie skuteczna. (Kampania powinna wystartować dopiero po utworzeniu azyli i być wznawiana przy okazji zmian przepisów prawnych; w przypadku zmian przepisów kampania powinna również wyjaśniać, na czym zmiany polegają i jakie to ma znaczenie dla hodowcy, czy potencjalnego hodowcy). W przypadku wyboru najtańszej oferty kampanii, jest wysokie ryzyko odbicia się tego na jej jakości i oddziaływaniu. (Należy raczej przy ustalonym budżecie wybierać najciekawsze propozycje.)	Teren całego kraju	Wysoki / emisja od momentu utworzenia azyli
5	Edukacja w szkołach - uwzględnienie zagadnień dot. IAS na przykładzie żółwi w programach szkolnych	Dbanie, aby w podręcznikach dopuszczanych przez Ministerstwo Edukacji Narodowej do użytku szkolnego: - nie znajdowały się treści promujące: nabywanie, utrzymywanie, hodowanie czy uwalnianie do środowiska obcych gatunków inwazyjnych roślin, zwierząt i grzybów; - znajdowały się informacje o zagrożeniach, jakie niesie przenikanie gatunków obcych do środowiska i metodach zapobiegania tym problemom; - znajdowały się informacje o najważniejszych aktualnych zakazach dotyczących kupowania, przywożenia i przetrzymywania gatunków obcych.	MŚ, MEN (ew. także GDOŚ i PROP), ośrodki doskonalenia nauczycieli	W okresie przejściowym w starych i nowych podręcznikach mogą znajdować się sprzeczne informacje.	Praca u podstaw. Dotarcie do grupy największego ryzyka. Kształtowanie świadomości przyrodniczej i budowanie podstaw opartych na merytorycznych faktach.	Niska świadomość nauczycieli, przyzwyczajenie do innego podejścia oraz konieczność zmiany stosowanej od dawna praktyki mogą powodować opór nauczycieli. (Możliwość dodawania nowych treści do programów nauczania jest ograniczona. (Nowe tematy powinny dotyczyć ogólnie problemu IAS, a nie tylko żółwi).	Teren całego kraju	Wysoki / najszybciej jak to możliwe

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
		<p>Włączenie tematyki IAS do szkoleń dla nauczycieli przedmiotów przyrodniczych, organizowanych przez Ośrodki Doskonalenia Nauczycieli. W szczególności zagrożeń, jakie niesie uwalnianie i obecność obcych gatunków dla lokalnej przyrody, sposobów zapobiegania oraz zasad postępowania z tymi gatunkami (w tym informacji o zakazie sprowadzania, ograniczeniach w handlu i hodowli),</p> <p>Wydanie wspólnie rekomendacji / zalecenia dla szkół i przedszkoli, by zaniechały promowania chowu obcych, inwazyjnych gatunków zwierząt, poprzez rezygnację z ich przetrzymywania w tych placówkach oraz zaniechanie zajęć promujących trzymanie przez dzieci żywych zwierząt.</p>						po utworzeniu azyli
		Stworzenie pakietu scenariuszy lekcji skierowanych dla różnych grup wiekowych, w tym na poziomie przedszkolnym oraz dla klas I-III.	GDOŚ, MEN	Długi okres oczekiwania na efekty działań edukacyjnych, tendencje młodzieży do działań "na przekór".	Dzieci i młodzież to grupa podwyższonego ryzyka - edukacja w szkole, wyjaśniająca zagrożenia, powinna przyczynić się do ograniczenia zainteresowania hodowlą tych zwierząt.	Przekłamanie treści zawartych w scenariuszach przez nauczycieli. (Scenariusze powinny być przygotowane w sposób przejrzysty i zaopatrzone w odpowiednią ilość materiałów dodatkowych dających możliwość zapoznania się z tematem przez nauczycieli.)	Teren całego kraju	Wysoki / opracowanie materiałów możliwie jak najszybciej, działania edukacyjne – system ciągły
6	Uruchomienie i prowadzenie systemu „adopcji” żółwi	System czasowej "adopcji" będzie odciążał finansowo funkcjonowanie azyli. Wszystkie zwierzęta przekazywane na przechowanie bezwzględnie powinny być unikatowo oznakowane (np. za pomocą mikroczipów). Adopcja polegać powinna na oddaniu zwierzęcia na przechowanie, a nie na przekazaniu własności do zwierzęcia, jak ma to miejsce w przypadku psów lub kotów adoptowanych ze schronisk dla zwierząt. W ten sposób osoba przetrzymująca przekazanego na	GDOŚ, azyle, rdoś	Możliwość ucieczek oddawanych na przechowanie żółwi.	Odciążanie kosztów prowadzenia azyli. Większa społeczna akceptowalność działań.	W świetle przepisów unijnych system będzie miał ograniczone zastosowanie w odniesieniu to żółwia ozdobnego - tylko do zwierząt, które w chwili wejścia w życie przepisów znajdowały się w czymś posiadaniu na terenie Polski i można to potwierdzić. Adopcja stwarza też pewne pole do potencjalnych nadużyć. (Konieczność utrzymywania centralnej bazy danych dot. żółwi oddanych na	Adopcje prowadzone będą w azylach, czyli w pierwszej kolejności miastach wskazanych w pkt. 4	Średni / Może być w terminie późniejszym

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
		przechowanie żółwia nie będzie miała prawa odsprzedać czy przekazać go osobie trzeciej. W sytuacji, gdy nie będzie mogła się dalej zajmować danym okazem czy grupą okazów, będzie mogła zwrócić je do azylu.				przechowanie).		
7	Szkolenia dla organów ścigania oraz organów ochrony przyrody	Pierwsze szkolenie dla organów ścigania powinno odbyć się po uruchomieniu azyli. Szkolenia należy kontynuować w przypadku ewentualnych zmian przepisów, dodawania do listy nowych gatunków inwazyjnych etc. W szkoleniu powinni wziąć udział przede wszystkim funkcjonariusze zajmujący się zwalczaniem przestępczości związanej ze środowiskiem - np. koordynatorzy ds. CITES, którzy są powołani zarówno w Policji jak i Służbie Celnej. Osoby te przekazywać będą zdobytą wiedzę funkcjonariuszom niższych szczebli podczas szkoleń wewnętrznych - kaskadowy efekt szkoleń. Tematyka szkolenia powinna obejmować następujące zagadnienia: - IAS nakreślenie problemu, przepisy regulujące kwestie związane z IAS, rozpoznawanie gatunków inwazyjnych żółwi, BHP postępowania z zatrzymanymi zwierzętami, gdzie przekazywać zatrzymywane zwierzęta. Szkolenie powinno być kilkudniowe i zawierać również blok praktyczny – np. z identyfikacji gatunków. Z kolei w przypadku organów ochrony przyrody - szkolenie powinno być skierowane do pracowników rdoś, w celu uwrażliwienia ich na problem IAS i obejmować omówienie najnowszych przepisów w tym zakresie, warunki, jakie musi spełnić wnioskodawca, aby możliwe było wydanie takiego zezwolenia,	GDOŚ, uczelnie wyższe, NGO-sy, Policja, Służba Celna, Straż Graniczna	Częste zmiany kadrowe w Policji oraz w mniejszym stopniu w Służbie Celnej powodują, że wyszkolone osoby przechodzą na inne stanowiska, a na ich miejsce pojawiają się nowi pracownicy (ograniczona trwałość efektu)	Poprawa egzekwowalności prawa w zakresie: wykrywania i udaremniania przemytu (służby celne), wykrywania i karania osób bezprawnie rozmnażających i oferujących do sprzedaży gatunki inwazyjne (policja), rejestracji i kontroli nad gatunkami inwazyjnymi (rdoś).	Nawet przeszkoleni funkcjonariusze Policji i Służby Celnej nie będą w pełni samodzielni przy podejmowaniu działań dotyczących IAS i będą wymagać wsparcia ze strony biegłych przy oznaczaniu przynależności gatunkowej. W przypadku ograniczenia szkoleń prowadzonych przez specjalistów tylko do poziomu centralnego i pozostawienia dalszego przekazywania wiedzy przeszkolonym koordynatorom, uzyskuje się znacząco zaniżony poziom (i skuteczność) szkoleń na niższych poziomach (Potrzebne materiały edukacyjne oraz możliwość udziału fachowców w szkoleniach lokalnych).	Szkolenia powinny objąć funkcjonariuszy Policji i Służby Celnej oraz pracowników rdoś z terenu całego kraju. Lokalizacja szkoleń powinna być dobrana w sposób zapewniający dobrą komunikację – np. Warszawa w przypadku szkoleń centralnych.	Wysoki / Zaraz po uruchomieniu pierwszych azyli dla żółwi

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
		przeanalizowanie trudnych i niejednoznacznych przykładów, możliwości wyszukiwania dodatkowych informacji i pomocy w przypadkach kontrowersyjnych, przykłady sytuacji łamania prawa, w których należy zawiadamiać organy ścigania. Szkolenia powinny zostać uzupełnione o odpowiednie materiały czy skrypty.						
8	Stała akcja społecznego zgłaszania obserwacji poprzez Internet	Po utworzeniu azyli, należy utworzyć witrynę internetową informującą o problemie jaki stwarzają obce gatunki żółwi oraz o istnieniu azyli. Na witrynie powinna zostać zamieszczona aplikacja dająca możliwość zgłoszenia obserwacji okazów obcych gatunków żółwi w naturze. Urządzenie powinno być zsynchronizowane z ogólnie dostępnymi w Internecie mapami (np. Google Maps), tak, aby osoba zgłaszająca obserwację mogła precyzyjnie zaznaczyć miejsce przebywania żółwia na mapie. Formularz zgłoszeniowy powinien zawierać ponadto następujące informacje - gatunek (do wyboru z listy, lub jeśli inny - do wpisania), data obserwacji, liczba osobników, ewentualny komentarz, dane do kontaktu. Powinna istnieć możliwość załączenia zdjęcia lub video. Aplikacja powinna być dostosowana do korzystania ze smartfonów i tabletów. Witryna powinna zawierać mapę, na której użytkownicy mieliby możliwość podglądu dotychczas zgłoszonych żółwi (w ten sposób uniknie się wielokrotnego zapisywania tych samych okazów). Adres strony z formularzem powinien być promowany na wszelkich materiałach promocyjnych.	GDOŚ, rdoś, NGO-sy	Zgłoszenia nie oddadzą pełnej skali zjawiska. Wśród zgłoszeń znajdować się będą informacje błędne (np. z uwagi na problemy z poprawną identyfikacją gatunków), przez co zapisy w bazie powinny być na bieżąco weryfikowane przez pracownika merytorycznego (np. na podstawie przesyłanych zdjęć). Wiele osób może zgłaszać tego samego osobnika z różnych lokalizacji na danym zbiorniku (przemierzający się żółw) – w praktyce konsekwencje tego typu błędów, będą niewielkie, choć może to powodować zawyżanie szacowania liczebności okazów na niektórych stanowiskach (metoda jest lepsza do wykrywania stanowisk niż do szacowania liczebności żółwi na stanowiskach). Większa skuteczność w odniesieniu do zbiorników w pobliżu miejscowości. Praktycznie nie nadaje się do monitorowania bardzo skrytego żółwia jaszczurowatego.	Działanie takie zwiększa zaangażowanie społeczeństwa w realizację przedsięwzięcie którego celem jest ochrona przyrody. Przy niewielkich kosztach możliwe będzie zdobycie cennych informacji praktycznie z terenu całego kraju. System może być efektywnie rozbudowany o inne inwazyjne gatunki obce.	W przypadku stosowania eutanazji odławianych osobników żółwi, można się spodziewać dużej niechęci większości społeczeństwa do zgłaszania zauważonych osobników. (Metodę z dużym powodzeniem można stosować głównie w przypadku stosowania odłowów do przekazywania żółwi do azyli i "adopcji". W przypadku braku stałego promowania akcji, udział społeczny praktycznie spadnie do zera w ciągu kilku miesięcy (Trzeba ją promować co najmniej na początku sezonu i przed okresem wakacyjnym).	Zgłaszane obserwacje żółwi pochodzą z terenu całego kraju	Wysoki / Akcja może wystartować praktycznie w trybie natychmiastowym.

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
		Wskażana jest promowanie zgłoszeń przez system losowania drobnych nagród, konkursy (np. najlepsze zdjęcie, pierwsza obserwacja w sezonie itp.), publikację podsumowań wyników z podziękowaniami dla zgłaszających itp.						
9	Wyłapywanie okazów obcych żółwi wodno-błotnych ze środowiska	Wyłapywanie obcych gatunków żółwi wodno-błotnych prowadzone powinno być w pierwszej kolejności na stanowiskach cennych przyrodniczo, w tym przede wszystkim na stanowiskach (lub w ich pobliżu) żółwi błotnych. W zależności od warunków panujących na danym stanowisku należy zastosować najbardziej odpowiednią metodę odłowów. W miejscach bardziej dostępnych najbardziej skuteczna może okazać się metoda odławiania bezpośredniego, zaś na stanowiskach trudno dostępnych lepsza okazać się może metoda wykorzystująca żywołapki. Odłowy prowadzone powinny być przez wykwalifikowany zespół, posiadający doświadczenie w odłowach żółwi. Można rozważyć zastosowanie eutanazji w odniesieniu do odławianych osobników (zwłaszcza w przypadku okazów chorych).	Straż miejska, parki narodowe i krajobrazowe; NGO-sy	Na niektórych stanowiskach (szczególnie tych cennych przyrodniczo) odłowy mogą być trudne do zrealizowania, czasochłonne. Decentralizacja odłowów wymagałaby przeszkolenia wielu osób.	Minimalizowanie negatywnych skutków obecności obcych gatunków na stanowisku, usuwanie okazów zanim dojdzie do ich ekspansji na szeroką skalę. Spełnienie obowiązku wynikającego z przepisów UE.	W przypadku stosowania eutanazji odławianych osobników żółwi, można się spodziewać protestów społecznych, w tym krajowych i międzynarodowych organizacji obrońców praw zwierząt, które mogą uniemożliwić realizację programu. (Rozwiązaniem lepszym, bardziej etycznym i mniej kontrowersyjnym, byłoby przekazywanie odłowionych żółwi do azyli. Eutanazja może być stosowana jako rozwiązanie wyjątkowe (np. w odniesieniu do żółwi w bardzo złym stanie zdrowia, cierpiących, bez szans na wyzdrowienie). W miejscach występowania żółwi błotnych, w związku z ryzykiem odławiania także osobników z rodzimego gatunku, odłowy muszą być prowadzone z dużą ostrożnością, przez dobrze przeszkolone osoby, poza okresem rozrodczym).	Odłowy obcych gatunków żółwi prowadzone powinny być w pierwszej kolejności na terenach cennych przyrodniczo, w tym na stanowiskach występowania żółwia błotnego i w ich sąsiedztwie, a także w miejscach stwarzających duże ryzyko dyspersji – np. w starorzeczach i innych zbiornikach na terenach zalewowych i w zbiornikach przepływowych.	Wysoki / W zależności od przyjętej strategii - jeśli odławiane zwierzęta mają trafić do azyli, wówczas odłowy należy zaplanować po ich utworzeniu. Jeśli odławiane zwierzęta miałyby zostać poddane eutanazji, odłowy można wdrożyć w trybie natychmiastowym (zalecane wyłącznie w miejscach o dużym i natychmiastowym zagrożeniu dla rodzimych żółwi).

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
10	Monitoring handlu internetowego i egzekucja przepisów	Monitoring handlu internetowego okazami obcych gatunków żółwi powinien być prowadzony minimum raz do roku. Organem odpowiedzialnym za jego prowadzenie powinna być Policja (np. wydział ds. walki z cyberprzetępczością). Wykrywane oferty sprzedaży powinny być następnie przekazywane do odpowiednich miejscowo koordynatorów CITES w celu przeprowadzenia kontroli i ew. postępowania. Najprawdopodobniej po pierwszych 2-3 szerszych akcjach większość ofert sprzedaży tego typu zwierząt zniknie z Internetu, tym bardziej, że równoległe prowadzone będą kampanie informacyjne, dotyczące tego zagadnienia. Działanie nie powinno ograniczać się do obcych gatunków żółwi – należy nim objąć wszystkie inwazyjne gatunki obce.	Policja, GDOŚ, właściciele serwisów internetowych, NGO-sy	Problemy z identyfikacją gatunków wystawianych na sprzedaż w Internecie. Handel IAS - niski priorytet dla organów ścigania.	Łatwa i niskokosztowa metoda kontrola sytuacji na rynku. Ściganie osób łamiących przepisy w zakresie IAS stanowić będzie przestrożę dla społeczeństwa (o ile zatrzymania zostaną odpowiednio nagłośnione medialnie, a osoby zatrzymane zostaną adekwatnie ukarane). Umożliwia eliminację okazów gatunków inwazyjnych zanim zostaną uwolnione. Może być połączone z monitoringiem handlu okazami wszystkich gatunków IAS (a także CITES, objętych ochroną gatunkową i niebezpiecznych).	Policja może wykazywać niechęć do podejmowania działań w tym zakresie (dotychczasowe złe doświadczenia). (Konieczne wyprzedzające utworzenie azyli, by była możliwość zatrzymywania okazów.) Niektóre serwisy nie są zainteresowane zakazywaniem sprzedaży IAS i usuwaniem oraz zgłaszania ofert. (Konieczność wprowadzenia zasady współodpowiedzialności serwisu w przypadku braku należytej staranności w celu zapobiegania nielegalnemu handlu IAS).	Monitoring prowadzony może być z jednego miejsca – np. w siedzibie GDOŚ czy podwykonawcy, któremu zlecono zadanie. Swoim zakresem obejmować będzie teren całego kraju.	Wysoki w odniesieniu do wszystkich IAS / Egzekucja przepisów w przypadku żółwi może zostać wdrożona po przeprowadzeniu szkolenia dla organów ścigania i po utworzeniu azyli dla żółwi.
11	Informowanie grup podwyższonego ryzyka o obowiązujących przepisach	Komunikaty na stronie GDOŚ i w innych serwisach, broszury i ulotki rozdawana podczas targów i giełd, ew. także bezpośrednie akcje mailingowe (za pośrednictwem poczty internetowej i tradycyjnej)	GDOŚ, rdoś, NGO-sy	Niechęć sprzedawców i hodowców (sprzeczność interesu)	Podniesienie skuteczności egzekwowania przepisów (brak argumentu o nieświadomości).	Najskuteczniejsze są działania polegające na czynnym dotarciu do wszystkich potencjalnych odbiorców – trudnością może być jednak zebranie danych adresowych wszystkich podmiotów które powinny być objęte tym działaniem. Zamieszczanie ogólnych komunikatów jest prostsze i tańsze, ale do czasu gdy serwis z tymi komunikatami nie będzie powszechnie znany w środowisku - oddziaływanie będzie niewielkie. (Zwłaszcza początkowo, należy prowadzić działania mieszane, promując przy okazji stronę GDOŚ z komunikatami.)	Teren całego kraju	Wysoki / Jedna akcja możliwie jak najszybciej i następne każdorazowo po ewentualnych zmianach przepisów

L.p.	Zadanie	Sposób realizacji	Podmioty uczestniczące	Wady	Zalety	Trudności, ryzyka i sposoby ich ograniczania	miejsce prowadzenia działań	Priorytet / termin realizacji
12	Badania monitoringowe na wybranych stanowiskach	Stanowiska na których odłowiono obce gatunki żółwi (w tym w szczególności tereny zajmowane przez żółwie błotne), należy systematycznie kontrolować pod względem skuteczności podjętych działań. Kontrolę obecności obcych gatunków żółwi prowadzić można z wykorzystaniem eDNA, poprzez obserwacje bezpośrednie oraz poprzez odłowy kontrolne. Kontrole należy przeprowadzić co najmniej 2-krotnie w sezonie przypadającym po przeprowadzeniu akcji odławiania, a następnie raz do roku. Z uwagi na dużą zmienność stanowisk na których prowadzone będą odłowy, nie jest możliwe określenie szczegółowej metodyki działań monitoringowych. Powinny być one prowadzone przez zespół kierowany przez doświadczonego w pracy z żółwiami herpetologa.	GDOŚ, rdoś, parki narodowe i krajobrazowe, uczelnie wyższe, Lasy Państwowe, NGO-sy	Metoda analizy eDNA jest stosunkowo nowa na rynku i wymaga gruntownego przetestowania. Obserwacje bezpośrednie w przypadku skrytych zwierząt, do jakich należą żółwie, mają ograniczoną skuteczność, szczególnie na stanowiskach trudno dostępnych, o wysokiej wartości przyrodniczej.	Badania monitoringowe umożliwią podjęcie odpowiednio wcześniej odłowów obcych gatunków żółwi z wybranych stanowisk	Na stanowiskach wielkopowierzchniowych, z utrudnionym dostępem (np. trzciniowiska) prowadzenie obserwacji żółwi jest bardzo trudne, często wręcz niemożliwe. W pułapki żywołowne łapać się mogą inne gatunki zwierząt (Konieczna częsta kontrola pułapek)	Znane stanowiska żółwia błotnego (jeśli wystąpił na nich gatunek obcy) oraz miejsca, gdzie prowadzone będą odłowy obcych	Wysoki / Akcja może wystartować praktycznie w trybie natychmiastowym.

ZAŁĄCZNIK 2. HARMONOGRAM ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU

L.p.	Działania	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Nowelizacja przepisów	■	■								
2	Utworzenie i prowadzenie azyli dla obcych żółwi wodno-błotnych z gatunków obcych	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Wprowadzenie i utrzymywanie systemu znakowania zwierząt		■	■							
4	Kampania informacyjno-edukacyjna kierowana do ogółu społeczeństwa	Konkursy NFOŚiGW na działania edukacyjno-informacyjne	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Utworzenie, lub uzupełnianie haseł w Wikipedii		■							
		Strona www w serwisie GDOŚ		■			■			■	
		Nagłaśnianie przypadków karania za łamanie przepisów dot. IAS		■	■						
		Tablice edukacyjne i ulotki		■							
		Spoty reklamowe		■		■	■				
5	Edukacja w szkołach - uwzględnienie zagadnień dot. IAS na przykładzie żółwi w programach szkolnych	Rekomendacje dla szkół i przedszkoli, dot. zaniechania promowania chowu IAS	■								
		Włączenie tematyki IAS do szkoleń dla nauczycieli		■	■	■					
		Scenariusze lekcji		■							
		Uwzględnienie problematyki IAS w programach nauczania i podręcznikach		■	■				■		
6	Uruchomienie i prowadzenie systemu "adopcji" żółwi	■									
7	Szkolenia dla organów ścigania oraz organów ochrony przyrody		■	■	■						
8	Stała akcja społecznego zgłaszania obserwacji poprzez Internet		■	■	■						
9	Wyłapywanie okazów obcych żółwi wodno-błotnych ze środowiska	■	■	■	■	■					
10	Monitoring handlu internetowego i egzekucja przepisów	Monitoring handlu internetowego		■	■						
		Ściganie nielegalnego handlu		■	■						
11	Informowanie grup podwyższonego ryzyka o obowiązujących przepisach		■	■							
12	Badania monitoringowe na wybranych stanowiskach		■								

	- działania przygotowawcze
	- intensywne działania zasadnicze
	- działania stałe, regularne