

Żółw błotny (*Emys orbicularis*; Linnaeus, 1758)

Ewa Peter¹, Henryka Bernacka¹, Przemysław Brodzki¹, Magdalena Węglarz²

¹Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy, Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt,
ul. Mazowiecka 28, 85-084 Bydgoszcz

²Ogród Fauny Polskiej ZOO w Myśliczynie, ul. Gdańska 173–175, 85-674 Bydgoszcz

Żółw błotny (*Emys orbicularis*) jest jedynym gatunkiem reprezentującym rząd żółwi (*Testudines*) w naturalnym środowisku w Polsce. Jego miejsce w hierarchii taksonomicznej przedstawia się następująco (Pupińś i Pupiña, 2007): Gromada: gady (*Reptilia*), Laurenti, 1768 Podgromada: (*Anapsida*), Osborn, 1903

Rząd: żółwie (*Testudines*), Linnaeus, 1758

Podrząd: żółwie skrytoszyjne (*Cryptodirida*), Linnaeus, 1758

Nadrodzina: (*Testudinoidea*), Fitzinger, 1826

Rodzina: żółwie błotne Nowego Świata (*Emydidae*), Rafinesque, 1815

Podrodzina: (*Emydinae*), Rafinesque, 1815

Rodzaj: żółw (*Emys*), Duméril, 1806

Gatunek: żółw błotny (*Emys orbicularis*), Linnaeus, 1758

Żółwia błotnego, pod wieloma względami – morfologicznym i genetycznym – można uznać za gatunek bardzo zróżnicowany, a liczne badania podejmowane w ciągu ostatnich lat wskazują, że klasyfikacja taksonomiczna wielu podgatunków żółwia błotnego nie została jeszcze ustalona (Mitrus, 2004). Według Fritza i Havaša (2007), gatunek *Emys orbicularis* obejmuje 14 podgatunków, natomiast w najnowszym opracowaniu van Dijk i in. (Turtle Taxonomy Working Group, 2012) podają 8 podgatunków żółwia błotnego:

Emys orbicularis orbicularis Linnaeus, 1758

Emys orbicularis eiselti Fritz i in., 1998

Emys orbicularis fritzjuergenobsti Fritz, 1993

Emys orbicularis galloitalica Fritz, 1995

Emys orbicularis hellenica Valenciennes, 1832

Emys orbicularis ingauna Jesu i in., 2004

Emys orbicularis occidentalis Fritz, 1993
Emys orbicularis persica Eichwald, 1831

Według Młynarskiego (za Walczak, 2006), *Emys orbicularis* jest jedynym współcześnie żyjącym gatunkiem z rodzaju *Emys*. Występuje w zachodniej części Azji Mniejszej (Turcja), w północnej Afryce oraz w Europie środkowej i wschodniej (Fritz, 2003; Mitrus, 2004).

W Polsce dla *Emys orbicularis* stosowana jest jedna nazwa – żółw błotny, niegdyś lokalnie nazywano go „żelazną żabą”. Jest to gatunek rzadko spotykany w naturalnym środowisku, zasiedlający nizinną część Polski (region biogeograficzny kontynentalny). Największą jego populację spotkamy we wschodniej części Polski, na terenie Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, w dolinie rzeki Zwolenki k. Radowia, na Pojezierzach Lubuskim, Mazurskim, Pomorskim i Wielkopolskim (Głowaciński i Rafiński, 2003; Mitrus, 2004; Najbar, 2012).

Próby określenia populacji żółwia błotnego w Polsce podjęto w ostatnim dwudziestoleciu. W latach dziewięćdziesiątych Jabłoński (1992) oszacował całą krajową populację na 250–350 osobników, a niespełna 10 lat później (Jabłoński, 2001) na 700–800 osobników.

Dzisiaj według Najbara (2012) na samym Polesiu liczba żółwi błotnych może wynosić 1500–2000. Powodem takiego wzrostu populacji jest przede wszystkim zasilanie stanowisk młodymi żółwiami, pochodzącymi z hodowli, prowadzonych w ramach działania programów ochronnych oraz dokładnie prowadzonego monitoringu tych zwierząt. W pozostałych regionach kraju liczba żółwi jest znacznie mniejsza: na Po-

jezierzu Mazurskim – 250–300 osobników, na Równinie Radomskiej i Ziemi Lubuskiej – po około 100 sztuk, a także po kilkanaście, wyjątkowo kilkadziesiąt osobników na pozostałych stanowiskach. Najbardziej odosobnioną i najmniej liczną jest populacja w Wielkopolsce – zaledwie kilkanaście osobników (Najbar, 2012).

Biotop

Żółw błotny zamieszkuje dwa typy środowisk: wodne i lądowe, jest więc zwierzęciem amfibiocentrycznym. Większość życia spędza w ciekach wodnych, wolno płynących rzekach, olsach, torfiankach, bagnach i mokradłach, małych i średnich stawach oraz jeziorkach. Sytuacje, zmuszające go do wyjścia na ląd, to: ogrzewanie się na słońcu (jest gatunkiem zmiennocieplnym) oraz poszukiwanie innego zbiornika wodnego, gdy w starym warunki bytowe pogorszą się. Ponadto, samice wychodzą na ląd w celu złożenia jaj (Jabłoński, 1998; Mitrus, 2010; Najbar i Różycki, 2001).

W okresie lęgowym możemy go spotkać w odległości 1000 m, a czasami nawet do 4000 m od wody (Ficetola i de Bernardi, 2006). Żółwice wykorzystują na lęgi stanowiska mocno nasłonecznione i piaszczyste. Czasami, z braku odpowiednich naturalnych lęgowisk, gniazda są lokowane wśród upraw rolnych lub na polnych

i leśnych drogach (Mitrus, 2004; Najbar, 2012).

Opis gatunku

W Polsce żółwie błotne bezpośrednio po wylęgu osiągają długość karapaksu (mierzonego w linii prostej) zaledwie 2,5–3 cm i masę ciała 3–6 g. Rosną powoli i dojrzałość płciową osiągają po kilkunastu latach. Samce dojrzewają nieco wcześniej od samic. Dojrzałe płciowo samce charakteryzują się rozmiarami karapaksu 14–17 cm, zaś samice 16–19 cm. Także masa ciała dorosłych żółwi bywa zróżnicowana i zależy od ich wielkości, stanu zdrowia, jakości pokarmu w środowisku, wypełnienia jelit pokarmem, okresu dokonywania pomiarów itd. Samice osiągają masę ciała niewiele przekraczającą 0,7–1,3 kg (ważone poza okresem składania jaj), samce natomiast 700–800 g. Dorosły żółw błotny osiąga wymiary od 18 do 25 cm i waży do 1,5 kg (Fritz, 2003; Jabłoński, 1998; Najbar, 2012; Najbar i Szuszkiewicz, 2006; Ullrich, 2004).

Prawidłowe rozpoznanie płci *Emys orbicularis* po cechach morfologicznych jest możliwe dopiero wtedy, gdy żółwie osiągną wiek około 10 lat, co odpowiada długości pancerza 11–13 cm. Wówczas wyraźnie zaznaczają się drugorzędowe cechy płciowe. Samice są większe od samców (fot. 1) (Mitrus, 2004; Najbar, 2012; Pupinš i Pupina, 2007; Zuffi i in., 2007).



Fot. 1. Samiec (z prawej) i samica (po lewej) żółwia błotnego (Pupinš i Pupina, 2007)
Phot. 1. Male (right) and female (left) of pond turtle

Podstawową cechą, pomagającą w rozróżnieniu płci u żółwi, jest kolor tęczówki oka. Samice mają oczy jasne, zielonożółte z cętkami, a samce pomarańczowe lub brunatne (fot. 2, 3). Inną cechą, dzięki której można rozróżnić płeć jest kształt plastronu. Samce mają profil w środkowej części wklęsły (taka budowa zmniejsza prawdopodobieństwo zsunięcia się z samicy

podczas kopulacji), natomiast samice mają profil plastronu płaski (fot. 4, 5). Ogon samca jest większy i dłuższy niż samicy, przez co odległość szczeliny kloaki od brzegu plastronu jest większa. Ponadto, samce mają nieco dłuższe pazury w przednich kończynach, choć cecha ta jest słabiej zaznaczona (Mitrus, 2004; Najbar, 2012; Pupińś i Pupiņa, 2007).



Fot. 2. Samica żółwia błotnego – tęczówka oka jest żółta (fot. E. Peter)
Phot. 2. Female of pond turtle – iris of the eye is yellow



Fot. 3. Samiec żółwia błotnego – tęczówka oka jest czerwono-brązowa (Pupińś i Pupiņa, 2007)
Phot. 3. Male of pond turtle – iris of the eye is red-brown

Żółw błotny ma pancerz owalny wzdłuż osi ciała, który występuje w trzech rodzajach ubarwienia: typowy (czarny w żółte cętki), jednolicie czarny i jasnobrązowy. Skóra jest ciemna, w rozmaitych odcieniach – od szarej, poprzez brązową, do czarnej, z jasnymi plamami i kropkami. U młodych osobników jasnych akcentów jest więcej, które z wiekiem stopniowo zanikają, zwłaszcza u samców, natomiast u samic utrzymują się w różnej liczbie przez całe życie (Mitrus, 2004; Najbar, 2012; Ullrich, 2004).

Szyja żółwia błotnego jest długa, na spodniej stronie pokryta chropowatą i pomarszczoną skórą. Kończyny są dobrze wykształcone, silnie umięśnione. Przednie z pięcioma palcami, w tylnych piąty palec został zredukowany. Każdy palec jest zakończony ostrym pazurem, służącym do rozrywania zdobyczy. Palce kończyn są połączone błonami pławnymi. Frontową część kończyn przednich pokrywają duże tarczki, które mają znaczenie ochronne i stanowią uzupełnienie pancerza (Jabłoński, 1998; Mitrus, 2004; Najbar, 2012; Ullrich, 2004).

Żółw jest aktywny całą dobę, chociaż obserwacje prowadzone w Polsce wskazują głównie na jego dzienną aktywność i nieznaczne przemieszczanie się podczas godzin nocnych (Fritz, 2003; Najbar, 2008). *Emys orbicularis* jest gatunkiem mięsożernym (larwy owadów, ślimaki, kijanki, drobne ryby, a nawet padlina), choć w jego diecie nie brakuje pokarmu roślinnego. Dieta roślinna staje się bardziej urozmaicona u zwierząt starszych (Ficetola i de Bernardi, 2006; Jabłoński, 1998).

W rejonach o wyraźnie zróżnicowanych porach roku żółwie błotne są w ciągu roku aktywne od marca/kwietnia do października/listopada. Na resztę roku zapadają w kilkumiesięczne odrętwienie (hibernacja). W okresie niskich temperatur przenoszą się z mniejszych zbiorników wodnych do większych i głębszych, gdzie hibernują w denym mule, wśród korzeni podwodnej roślinności, w pokładach zatopionych liści. Żółw słabo znosi susze, ale jest bardzo odporny na zimno i głód. Bez pokarmu potrafi wytrzymać nawet kilka miesięcy (Jabłoński, 1998; Najbar, 2012).

Zapłodnienie jaj odbywa się wewnątrzstrojowo. Po około miesiącu od czasu kopulacji zaczyna się okres lęgu. Na lęgowiska wybierane są tereny piaszczyste, mocno nasłonecznione i porośnięte taką roślinnością, jak: szczytlicha siwa, wiesiołek dwuletni, jastrzębiec kosmaczek,

kostrzewa owcza. Samica kopie gniazdo, które ma postać jamy o wąskim otworze i obszernej komorze o gruszkowatym kształcie. W najszerszym miejscu może mieć około 8 cm. Głębokość jamy to około 10–12 cm. W pierwszym rzucie samica składa od 3 do 24 jaj (średnio 10–15 sztuk) o długości około 2,5 cm. Gniazda żółwi błotnych są narażone na duże zainteresowanie drapieżników, takich jak: lisy, borsuki, norki, jenoty, kruki i kuny. Zwierzęta te powodują duże straty, na poziomie 70–80%, a najwięcej rozkopanych i opróżnionych gniazd jest w ciągu pierwszych 2–3 dni od chwili złożenia jaj (Jabłoński, 1998; Najbar, 2012).

Szybkość rozwoju żółwich zarodków zależy od temperatury otoczenia podczas całego okresu inkubacji. Przy temperaturze 20–23°C (średnio 21,5°C) rozwój trwa 112–117 dni; przy temperaturze 24–33°C (średnio 29,6°C) zostaje on skrócony praktycznie o połowę i trwa 58,71 dni. W naszych warunkach klimatycznych trwa on średnio około 3 miesiące i młode żółwie opuszczają gniazda niekiedy już na przełomie sierpnia i września, ale częściej pozostają w ich obrębie na okres całej zimy. Dopiero wczesną wiosną roku następnego rozpoczynają wędrówkę ku wodzie (Mitrus, 2004; Najbar, 2008). U żółwi błotnych, tak jak u wielu innych gatunków gadów, występuje zjawisko termicznej determinacji płci młodych. W temperaturach wyższych (30°C) inkubowane są tylko samice, w niższych (25°C) samce. Aby wystąpił rozwój obu płci, potrzebna jest temperatura środowiska około 28,5°C (Pieau i in., 1998). Termowrażliwy okres rozwoju płci trwa około 12 dni. W sytuacji, gdy wylęg przedłuży się i nie odbędzie przed pierwszymi jesiennymi chłodami, jaja zimują w gnieździe do wiosny (Jabłoński, 1998; Mitrus, 2002).

Młode po wydostaniu się z gniazda rozpoczynają niebezpieczną i ryzykowną wędrówkę do najbliższych płytkich i porośniętych gęstą roślinnością zbiorników wodnych, jak moczary i bagna. Tylko w takich miejscach mają szansę z powodzeniem przeżyć okres zarodkowy. Dzieje się tak dlatego, że nowo narodzone żółwie mają miękki i skórzasty pancerz, który nie spełnia roli ochronnej przed atakami drapieżników. Są zatem łatwym celem polowań. Dopiero po 5–6 latach pancerz jest na tyle twardy, by żółwie miały szansę przeżyć w starciu z napastnikiem (Jabłoński, 1998; Mitrus 2004).



Fot. 4. Wklęsły plastron samca żółwia błotnego (Pupiņš i Pupiņa, 2007)
Phot. 4. Concave plastron of a male pond turtle



Fot. 5. Prosty plastron samicy żółwia błotnego (fot. E. Peter)
Phot. 5. Simple plastron of a female pond turtle



Fot. 6. Samica żółwia czerwonołicego (*Trachemys scripta elegans*) (fot. E. Peter)
Phot. 6. The female of red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*)

Ochrona gatunku

W 1935 r. *Emys orbicularis* został objęty na terenie Polski prawną ochroną (Dz. U. z 1935 r., Nr 80, poz. 498). W kolejnych latach nie obserwowano wzrostu jego populacji, co spowodowało wprowadzenie kolejnych form ochrony gatunku. Dziś jest wpisany do „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt” oraz umieszczony na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem w Polsce” w grupie EN, czyli jako gatunek bardzo wysokiego ryzyka, zagrożony wyginięciem (Głowaciński, 2001). Na Czerwonej Liście IUCN (Red List) ma natomiast pozycję NT – gatunki bliskie zagrożenia (*near threatened*), czyli bliskie zaliczenia do poprzedniej kategorii (VU), ale jeszcze się do niej nie kwalifikujące (*Emys orbicularis*, 2013). W momencie wejścia Polski do Unii Europejskiej nasz jedyny żółw stał się gatunkiem „ważnym dla środowiska naturalnego Wspólnoty” i został objęty ochroną pod szyldem Dyrektywy Siedliskowej (Habitowej), nr 92/43/EWG. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r., ochronie podlegają zarówno osobniki, jak i miejsca lęgowe i siedlisk żółwia błotnego (Dz. U. z 2011 r., Nr 237, poz. 1419).

Przyczyną wymierania naszego jedyne- go rodzimego gatunku żółwia w Polsce są zmia-

ny siedliskowe, spowodowane działalnością człowieka. Działania takie, jak regulacja rzek, osuszanie bagien, wykaszanie roślin przybrzeżnych, powodują zmniejszanie się ilości ostoi i miejsc do rozrodu. Dodatkowo, obniżenie poziomu wód na skutek prowadzonych zabiegów melioracyjnych ułatwia drapieżnikom penetrację kryjówek młodych żółwi, które podczas okresu zarodkowego nie są w stanie bronić się bezpośrednio. Z kolei, przyspieszenie odpływu wody z rozlewisk powoduje utratę zdolności samoczyszczania się cieków wodnych, co skutkuje zanieczyszczeniem wód i w rezultacie również wpływa ujemnie na populacje naszych żółwi. Wzrost ruchu pojazdów mechanicznych po drogach gruntowych i leśnych przyczynia się do pofragmentowania siedlisk bytowania żółwia błotnego i zagraża bezpieczeństwu wędrówek, np. samice w drodze do lęgów giną pod kołami. W końcu, introdukcja obcych gatunków żółwi przez hodowców amatorskich stwarza dla rodzimych żółwi błotnych konieczność rywalizacji o siedliska i pokarm (Jabłoński, 1998; Mitrus, 2004; Najbar, 2008).

Bierna, czyli prawna forma ochrony żółwia błotnego (*Emys orbicularis*) nie przynosiła w Polsce zamierzonych efektów, czego dowodem była zmniejszająca się populacja tego gatunku. Od 1935 r., czyli objęcia ochroną, stan populacji w Polsce nie osiągnął poziomu wykluczającego

go ze statusu gatunku zagrożonego. Dlatego też, Lasy Państwowe, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz inne tego typu organizacje, przy pomocy fundacji Ekofundusz rozpoczęły czynną ochronę gatunkową żółwia błotnego. Forma takiej ochrony polega między innymi na: monitorowaniu lęgówisk, ograniczaniu presji drapieżników, ochronie gniazd, odchowywaniu młodych żółwi z uszkodzonych gniazd, prowadzeniu hodowli reintrodukcyjnych, odbudowywaniu dawnych siedlisk występowania żółwi błotnych oraz przeciwdziałaniu wsiedlania obcych gatunków żółwi, wśród których dominuje amerykański gatunek – żółw czerwonolicy (*Trachemys scripta elegans*, fot. 6) (Jabłoński, 1998; Najbar, 2008).

Przykładem czynnej ochrony gatunkowej jest program „Aktywnej ochrony żółwia błotnego *Emys orbicularis* (L) w Polsce”, reali-

zowany w Centralnej Polsce od 1989 r. Jedno z zadań tego programu dotyczy opieki nad żółwiami w okresie lęgu. Jaja z okresu wylęgu lub młode są we wrześniu zbierane ze stanowisk lęgowych. Przez okres zimowy noworodki są hodowane w niewoli, karmione i wiosną następnego roku zwracane do ich naturalnych siedlisk. W okresie 10 lat (1989–1999) przywrócono do środowiska naturalnego 415 żółwi (Mitrus, 2000). Kolejnym sukcesem było, przeprowadzone w latach 2000–2001, wsiedlenie ponad 400 osobników żółwia błotnego w Poleskim Parku Narodowym (Różycki, 2002).

Uzyskane wyniki sugerują, że sztuczny odchów noworodków podnosi przeżywalność młodych osobników. Omówione działania dają nadzieję na uratowanie żółwia błotnego *Emys orbicularis* i zachowanie tego gatunku w naturalnych krajowych siedliskach.

Literatura

Dz. U. z 1935 r., Nr 80, poz. 498. Rozporządzenie Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego z dnia 16 października 1935 r. wydane w porozumieniu z Ministrem Rolnictwa i Reform Rolnych o uznaniu żółwia za gatunek chroniony.

Dz. U. z 2011 r., Nr 237, poz. 1419. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Emys orbicularis (2013). Czerwona Księga Gatunków Zagrożonych (IUCN Red List of Threatened Species) – *on line*.

Ficetola G.F., Bernardi F. de (2006). Is the European “pond” turtle *Emys orbicularis* strictly aquatic and carnivorous? *Amphibia-Reptilia*, 27 (3): 445–447.

Fritz U. (2003). Die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*). Laurenti Verlag, Bielefeld: Zeitschrift für Feldherpetologie, Suppl., 1: 224.

Fritz U., Havaš P. (2007). Checklist of chelonians of the world. The CITES Nomenclature Committee and German Agency for Nature Conservation. *Vertebrate Zoology*, 57, 2: 149–368.

Głowaciński Z. (2001). Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.

Głowaciński Z., Rafiński J. (red.). (2003). Atlas pła-

zów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa – Kraków.

Jabłoński A. (1992). Żółw błotny *Emys orbicularis* (Linné, 1758). W: Głowaciński Z. (red.), Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa, ss. 231–232.

Jabłoński A.J. (1998). Monografie przyrodnicze. Żółw błotny. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników – Świebodzin.

Jabłoński A. (2001). Żółw błotny *Emys orbicularis* (Linné, 1758). W: Głowaciński Z. (red.), Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa, ss. 274–276.

Mitrus S. (2000). Protection of the European pond turtle *Emys orbicularis* (L) in Poland. *Stapfia* 69, Zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums, Neue Folge, 149: 119–126.

Mitrus S. (2002). Mechanizm temperaturowej determinacji płci a problem ochrony żółwia błotnego. *Prz. Przyrod.*, XIII (3): 47–52.

Mitrus S. (2004). Żółw błotny. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (eds). *Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 –*

- podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, t. 6: 309–313.
- Mitrus S. (2010). Is the European pond turtle *Emys orbicularis* strictly aquatic? Habitats where the turtle lives in central Europe. *Acta Herpetologica*, 5 (1): 31–35.
- Najbar B. (2008). Biologia i ochrona żółwia błotnego (*Emys orbicularis*) w Zachodniej Polsce. Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra.
- Najbar B. (2012). Żółw błotny. W: Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz. 3. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, ss. 564–588.
- Najbar B., Różycki A. (2001). Środowisko występowania. W: Najbar B. (red.), Żółw błotny. Monografie Przyrodnicze. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin, t. 3: 34–39.
- Najbar B., Szuszkiewicz E. (2006). The morphometrics and colouration of the European pond turtle *Emys orbicularis* in Lubuskie province (West Poland). *Biologia*, 61 (5): 585–592.
- Pieau C., Dorizzi M., Richard-Mercier N., Desvages G. (1998). Sexual differentiation of gonads as a function of temperature in the turtle *Emys orbicularis*: endocrine function, intersexuality and growth. *J. Exp. Zool.*, 1, 281 (5): 400–408.
- Pupiņš M., Pupiņa A. (2007). Eiropas purva bruņurupuča *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) sugas aizsardzības plāns Latvijā. *Latgales Ekoloģiskā Biedrība, Daugavpils*, pp. 1–105.
- Różycki A. (2002). Ochrona i renaturalizacja ekosystemów wodno-torfowiskowych. W: Polski park narodowy. Monografia przyrodnicza. Praca zbior. Radwan S. (red.), Wyd. MORPOL, Lublin, ss. 245–248.
- Turtle Taxonomy Working Group (2012). Dijk P.P. van, Iverson J.B., Shaffer H.B., Bour R., Rhodin A.G.J. (2012). Turtles of the world. Update: annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution, and conservation status. In: Rhodin A.G.J., Pritchard P.C.H., Dijk P.P. van, Saumure R.A., Buhlmann K.A., Iverson J.B., Mittermeier R.A. (eds), *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Chelonian Research Monographs No. 5: 000.243-000.328.
- Ullrich W. (2004). Żółwie. Seria: Nasi ulubieńcy. Agencja Wyd. J. Mostowski, Raszyn.
- Walczak M. (2006). Ogólnogeograficzna i glebowa charakterystyka siedlisk i lęgów żółwia błotnego w wybranych uroczyskach Poleskiego Parku Narodowego. *Prz. Geograficzny*, 78, 1: 127–149.
- Zuffi M.A.L., Celani A., Foschi E., Tripepi S. (2007). Reproductive strategies and body shape in the European pond turtle (*Emys orbicularis*) from contrasting habitats in Italy. *Italian J. Zool.*, 271 (2): 218–224.

THE EUROPEAN POND TURTLE (*EMYS ORBICULARIS*)

Summary

The European pond turtle (*Emys orbicularis*) is the only species representing Testudines in the natural environment in Poland, which lives in the Polish lowlands (continental biogeographical region). Its largest population occurs in Eastern Poland: in the Łęczyńsko-Włodawskie Lake District, the river Zwolenka Valley (near Radom), and the Lubuskie, Mazurskie, Pomorskie and Wielkopolskie Lake Districts.

The European pond turtle can be found in two types of environment: aquatic and terrestrial. In Poland, directly after hatching, its carapace length (in a straight line) is 2.5–3 cm, and the body weight is 3–6 g. An adult European pond turtle reaches 18 cm to 25 cm and weighs up to 1.5 kg. The secondary sex characters become clearly visible only at the age of approx. 10 years. Among the most important traits which emphasise sexual dimorphism are size, colour of the iris, carapace shape, size of tail and claws. Overexploitation by humans, occurring as far back as in the first half of the 20th century, caused the European pond turtle population to fall dramatically. In 1935, the only Testudines species living in Poland – *Emys orbicularis* – was given the status of threatened with extinction. Because legal protection (passive) failed to yield any results, an active protection began in order to prevent an ecological crisis. As part of this, any remaining natural marshy habitats of the European pond turtle are protected, and those which have been damaged are recreated. The species is also bred to be reintroduced. One may hope that the protection methods used in Poland will result in saving the *Emys orbicularis* European pond turtle and keeping it in its natural habitats of Polish nature.