



Adrian Smolis, Marcin Kadej

## STAN POZNANIA ROZMIESZCZENIA, OCENA ZAGROŻEŃ I PROPONOWANE FORMY OCHRONY JEŁONKA ROGACZA *LUCANUS CERVUS* L. (COLEOPTERA, LUCANIDAE) NA OBSZARZE POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ POLSKI

Recognition of distribution, threat analysis and proposed forms  
of protection for the stag beetle *Lucanus cervus*  
*L. (Coleoptera, Lucanidae)* in SW Poland

### Abstract

New data on current distribution and perspectives for conservation of the stag beetle *Lucanus cervus* in southwest Poland is provided. This saproxylic endangered species is protected by Polish law and listed in Annex III of the Bern Convention and Annex II of the EU Habitat Directive. Two large populations in Przemęcki and Przemkowski Landscape Parks are recognized and estimated at 3000-4000 and 1000 specimens, respectively. Additionally, three new localities of the species, near Sława (Leszczyńskie Lakeland), Oława (Śląska Lowland) and Postolin (Twardogórskie Hills) have been discovered. In the studied area the stag beetle seems to be strongly associated with relatively old acidophilous oak woods. Short information on its taxonomy, geographical range, biology and conservation status is also given.

KEY WORDS: stag beetle, nature conservation, monitoring, umbrella species, flagship species

### Wstęp

Jełonek rogacz *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) jest największym krajowym i jednocześnie europejskim chrząszczem. Długość ciała największych z dotychczas znalezionych samców wraz z silnie rozwiniętymi żuwaczkami wynosiła prawie 9 cm (Strojny 1970, Klausnitzer i Sprecher-Ubersax 2008). Gatunek ten cechuje się wyraźnym dymorfizmem płciowym, samice są zdecydowanie mniejsze (maksymalnie do 4,5 cm), a ich żuwaczki nie są tak silnie rozrośnięte i nie przypominają jelenich rogów (od tego podobieństwa żuwaczek do poroży jeleni pochodzi zresztą polska nazwa tego chrząszcza). Należy jednak zaznaczyć, że u tego gatunku samce pochodzące z

tej samej populacji mogą znacznie różnić się wielkością oraz stopniem wykształcenia żuwaczek i tak obok dużych osobników ze wspaniale rozwiniętymi żuwaczkami (tzw. formy telodontyczne), spotyka się osobniki średniej wielkości i małe (o długości nie przekraczającej 3 cm) ze słabo wykształconymi żuwaczkami (odpowiednio formy mezo- i amfidontyczne). Jelonek rogacz należy do owadów saproksylobiontycznych (ściśle saproksylofagów), które w sposób obligatoryjny wymagają do swojego rozwoju obecności w ekosystemie martwego drewna lub zamierających drzew. W związku z dużym spadkiem udziału martwych i zamierających drzew w lasach Polski i Europy gatunek ten uznano za zagrożony wyginięciem. Celem tego artykułu jest przedstawienie sytuacji jelonka rogacza na obszarze Polski płd.-zach., tj. w południowej części województwa lubuskiego, w woj. dolnośląskim oraz w zachodniej części woj. opolskiego. Północna granica (przecinająca woj. lubuskie) omawianego obszaru biegnie od zachodniej granicy naszego kraju wzdłuż Odry (mniej więcej na linii Krosno Odrzańskie-Sulechów), następnie do Kargowej i granicy z woj. wielkopolskim. Dalej granica omawianego obszaru biegnie wzdłuż granic województwa lubuskiego i wielkopolskiego, a następnie woj. dolnośląskiego z wielkopolskim. Natomiast wschodnia granica przecina woj. opolskie południkowo i przebiega wzdłuż linii wyznaczonej przez miejscowości Namysłów, Opole i Głuchołazy.

### **Status taksonomiczny i rozmieszczenie w kraju i na świecie**

Jelonek rogacz należy do nadrodziny poświętnikowatych (Scarabaeoidea) i rodziny jelonkowatych (Lucanidae), reprezentowanych w faunie Polski i Europy odpowiednio przez 7 i 13 gatunków. Największe bogactwo gatunków, w tej liczącej nieco ponad 1000 taksonów rodzinie, notuje się w lasach tropikalnych i umiarkowanych krainy orientalnej i australijskiej. Rodzaj *Lucanus* reprezentowany jest na naszym kontynencie przez trzy gatunki (Baraud 1993, Klausnitzer i Sprecher-Ubersax 2008), omawianego *L. cervus* oraz *L. ibericus* (Kaukaz) i *L. tetraodon* (płd.-zach. Europa). W obrębie samego *L. cervus* taksonomie wyróżniają kilka podgatunków, przykładowo: *L. cervus cervus* (podgatunek nominatywny występujący w naszym kraju), *L. c. turcicus*, *L. c. tauricus*, *L. c. judaicus*, *L. c. mediodonta*, *L. c. akbesianus*. Niewątpliwie nasza wiedza na temat taksonomii tego gatunku jest w dalszym ciągu niewystarczająca, a status podanych i innych opisanych form oraz podgatunków wymaga wyjaśnień i dalszych badań.

Głównym i najważniejszym obszarem występowania omawianego gatunku jest Europa oraz w mniejszym stopniu Azja Mniejsza (Kaźmierczak 1992, Szwalko 2004). Ponadto wykazywany był z Afryki Północnej i Bliskiego Wschodu. Na naszym kontynencie gatunek ten jest rozmieszczony nierównomiernie, przykładowo na Wyspach Brytyjskich spotykany jest wyłącznie w ich południowo-wschodniej części, na Pół-

wyspie Skandynawskim znany jest tylko z południowej Szwecji, natomiast w Hiszpanii występuje jedynie w części północno-wschodniej. Z niektórych krajów i obszarów Europy znany jest wyłącznie ze stanowisk historycznych, nie potwierdzonych współcześnie, mimo specjalnych poszukiwań np. z krajów Bałtyckich, Litwy i Łotwy (Tamutis 2005, Telnov 2003).

W naszym kraju gatunek ten był notowany na kilkudziesięciu stanowiskach, prawie ze wszystkich krain zoogeograficznych (wyróżnionych na potrzeby katalogu fauny Polski), z wyjątkiem Podlasia, Sudetów Wschodnich i Tatr (Burakowski et al. 1983, Szwalko 2004). Należy jednak zaznaczyć, że większość z tych danych to obserwacje stare i przez to często nieaktualne. Z danych tych wynika jednak, że gatunek ten notowano głównie w południowej części naszego kraju (Kaźmierczak 1992, Strojny 1970, Szwalko 2004). Na podstawie tych danych szacujemy jednak, że na wyznaczonym przez nas obszarze może występować 20-25% krajowych zasobów *L. cervus*.

### Podstawowe dane o biologii

Jelonek rogacz jest gatunkiem o długim, wieloletnim cyklu rozwojowym, trwającym w zależności od warunków od 4 do nawet 8 lat (Sprecher 2003, Hawes 2004, Kubisz 2004, Szwalko 2004). Zapłodniona samica składa późną wiosną i latem maksymalnie do 30 jaj pod korę martwych lub obumierających stojących drzew, najczęściej dębów (w przypadku naszego kraju są to dęby bezszypułkowy i szypułkowy). Jaja składane są pod powierzchnię ziemi w okolicy szyi korzeniowej; wyjątkowo samice wybierają do tego celu leżące pnie lub grube konary dotykające lub zagłębione w glebie. Wylęgające się larwy (pędraki) żerują w okolicy korzeni lub szyi korzeniowej, prowadząc żer chodnikowy otwarty (Pawłowski 1962), co oznacza, że chodnik żerowiskowy znajduje się w 2/3 w drewnie i w 1/3 w glebie. Po zakończeniu kilkuletniego okresu żerowania, przerywanego podczas spadków temperatury poniżej 5°C, larwy (osiągające maksymalnie do 12-14 cm długości i ponad 20 g wagi) przystępują do przepoczwarzania. Ma ono miejsce w glebie (na głębokości do 0,5 m), w odległości od 5 do 15 cm od żerowiska, w specjalnie do tego celu przygotowanym kokolicie, tj. jajowatego kształtu osłonce zbudowanej z wiórek drzewnych, odchodów i cząstek gleby. Późnym latem lub jesienią z poczwarki (po 15-25 dniach) wychodzi postać doskonała (imago), która pozostaje w glebie w kokolicie przez całą zimę. Późną wiosną lub wczesnym latem chrząszcze wykopują pionowy tunel ku powierzchni i opuszczają glebę. Samce aktywnie poszukują samic, wykonując loty z wyniesionych punktów, najczęściej z wierzchołków drzew i krzewów (pojedynczy lot wynosi maksymalnie ok. 2 km, Rink i Sinsch 2007). W tym czasie chętnie zlizują sok ze zranionych drzew oraz mocno przejrzałych owoców. Pomędzy samcami dochodzi niekiedy do walk o samice i pokarm (niekiedy są to również potyczki dla ustalenia pozycji). Zapłod-

niona przez samca samica odbywa zwykle pojedynczy lot (maksymalnie ok. 700 m) i rozpoczyna wędrówkę po ziemi w poszukiwaniu odpowiedniego miejsca do złożenia jaj. Postacie doskonałe można obserwować w naszych warunkach klimatycznych do końca sierpnia. Przedstawione dane wskazują na wyraźny związek jelonka z martwym drewnem oraz środowiskiem glebowym. Na przykład w Wielkiej Brytanii stwierdzono silną preferencję tego gatunku do gleb piaszczystych i zwirowych, nie ulegających trwałememu lub dłuższemu podtopieniu, charakteryzujących się dobrym napowietrzeniem, szybkim ogrzewaniem i strukturą umożliwiającą zarówno larwom, jak i postaciom dorosłym łatwe przemieszczanie (Hawes 2004).

### Status i działania ochronne

Jelonek rogacz podlega w naszym kraju ochronie od 1952 roku (!), jednakże w tym czasie powołano tylko jeden rezerwat „Dębowiec” (rok utworzenia 1984) o powierzchni 9,39 ha zlokalizowany w woj. lubuskim, którego głównym celem jest ochrona licznej populacji tego gatunku. W ostatnim rozporządzeniu Ministra Środowiska (z 28 IX 2004) w sprawie gatunków zwierząt objętych ochroną prawną, *L. cervus* został wymieniony w grupie gatunków, dla których nie stosuje się odstępstw od zakazów, tzn. „racjonalna” gospodarka rolna, leśna i rybicka nie może być prowadzona, jeśli w jakikolwiek sposób narusza działania ochronne. W tym samym rozporządzeniu gatunek ten zaznaczono jako wymagający ochrony czynnej. W ostatnim wydaniu „Polskiej czerwonej księgi zwierząt” (Szwajko 2004) jelonek widnieje w kategorii EN (silnie zagrożony wyginięciem).

W Europie gatunek ten również uważa się za zagrożony i z tego powodu umieszczono go w III załączniku Konwencji Berneńskiej oraz w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami tego ostatniego aktu prawnego stan jelonka powinien być poznany i monitorowany, powinno się także tworzyć dla tego gatunku specjalne obszary chronione w ramach europejskiej sieci Natura 2000. W wielu krajach europejskich, np. Wielka Brytania (Smith 2003, Hawes 2004), Belgia (Thomaes et al. 2008), Hiszpania (Mendez 2003), Niemcy (Brechtel i Kostenbader 2002, Klausnitzer i Sprecher-Ubersax 2008), Szwajcaria (Sprecher 2003), podjęto już i realizuje się działania zmierzające do poznania i ochrony zasobów tego gatunku. Oprócz akcji informacyjnej i badań populacji, w niektórych z wymienionych krajów realizuje się działania mające na celu utrzymanie lub nawet powiększanie lokalnych zasobów tego gatunku, na przykład poprzez tworzenie „sztucznych”, zastępczych miejsc rozwoju larw. Konstrukcje takie przypominające piramidy lub kopce zbudowane są z grubych konarów lub pni ułożonych pionowo lub poziomo i umocowanych na odpowiedniej głębokości w glebie, dodatkowo zasypanych często grubą warstwą gleby lub ściółki (Brechtel i Kostenbader 2002, Sprecher 2003, Klausnitzer i

Sprecher-Ubersax 2008). W naszym kraju nie podejmowano nigdy podobnych działań, a nawet nieznaną była w przybliżeniu wielkość i rozmieszczenie polskiej populacji jelonka (Każmierczak 1992, Szwajko 2004). Ten stan rzeczy zmieniły dopiero ostatnie badania w ramach tzw. powszechnej inwentaryzacji siedlisk i gatunków Natura 2000 na terenie lasów państwowych. W ostatnim rozdziale przedstawiamy projekt dotyczący oceny sytuacji tego gatunku w oparciu o własne wcześniejsze obserwacje i dane uzyskane w trakcie wspomnianej akcji inwentaryzacyjnej.

### Informacje o projekcie

Po roku 2002 w gronie kilku entomologów (pracowników i doktorantów) skupionych w Zakładzie Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej Instytutu Zoologicznego Uniwersytetu Wrocławskiego narodził się pomysł projektu monitoringu i ochrony omawianego gatunku. Jelonka wybrano nieprzypadkowo, jest to gatunek sztandarowy (charyzmatyczny, cieszący się powszechnym uznaniem i podziwem nie tylko entomologów), parasolowy (ochrona jego zabezpiecza inne mniej efektowne, a często bardzo rzadkie taksony), rzadki oraz, co bardzo istotne, posiadający w naszym regionie liczne w skali kraju aktualne i historyczne notowania. W 2007 roku wyznaczyliśmy najważniejsze cele podjętego projektu:

- wykrycie wszystkich populacji jelonka w regionie;
- próba oceny ich zasobności, stopnia izolacji (względem pozostałych) i zajmowanego arealu;
- ustalenie preferencji siedliskowych gatunku w regionie;
- określenie zagrożeń dla każdej z wykrytych populacji;
- określenie i w miarę możliwości realizacja działań ochronnych z zakresu ochrony czynnej i biernej;
- odpowiednia akcja edukacyjno-informacyjna.

Dane pozyskane przez Lasy Państwowe (inwentaryzacja) i nasze własne obserwacje wskazują, że jelonek w badanym regionie występuje w znacznym rozproszeniu, a największe skupisko stanowisk znajduje się na obszarze Borów Dolnośląskich. W ich wschodniej części, na terenie Przemkowskiego Parku Krajobrazowego, udało się odkryć jedną z najliczniejszych w woj. dolnośląskim populacji (Smolis et al. 2007), szacowaną na ponad 1000 osobników. Jelonek występuje również licznie na pograniczu woj. lubuskiego i wielkopolskiego (Pojezierze Leszczyńskie), na terenie Przemęckiego Parku Krajobrazowego. W południowej części tego parku, w drzewostanach z dużym udziałem lub dominacją obu naszych dębów, w latach 2002-2006 potwierdzono i udokumentowano prawdopodobnie jedną z największych krajowych populacji tego gatunku (szacowaną na co najmniej 3000-4000 osobników; Smolis et al. w przygotowaniu). Udało się również potwierdzić lub odkryć jelonka na południe od Sławy,

w dolinie Baryczy (na Wzgórzach Twardogórskich między Skoroszowem i Miliczem) oraz na północny wschód od Oławy (Smolis i Malkiewicz w przygotowaniu). Niestety nie odnaleziono tego gatunku, mimo poszukiwań i danych historycznych, w żyznych lasach liściastych doliny Odry, na Wzgórzach Dalkowskich i Wzgórzach Niemczańsko-Strzelińskich (Przedgórze Sudeckie).

Oprócz odkrywania populacji i stanowisk tego gatunku przystąpiliśmy również do zabezpieczenia najważniejszych ostoi jelonka w regionie. Dla dwóch z nich zaplanowano powołanie specjalnych obszarów chronionych w ramach sieci Natura 2000. Dodatkowo w przypadku dwóch ważnych ostoi jelonka w Borach Dolnośląskich wspólnie z gospodarzami tych obszarów - pracownikami Lasów Państwowych, opracowaliśmy program czynnej ochrony tego chrząszcza (Smolis et al. w przygotowaniu). Program ten będzie obejmował wiele różnorodnych działań, np.: zmianę rodzajów cięć w ostojach jelonka (z zupełnych na częściowe), pozostawianie na powierzchni martwych lub obumierających dębów, zostawianie wysokich pniaków przy wycince, tworzenie zastępczych miejsc lęgowych z resztek po wycince (gałęzi i konarów), grodzenie wybranych powierzchni celem ochrony przed drapieżnikami (w szczególności przed dzikiem). Szczegółowy opis wymienionych działań i metod czynnej ochrony jelonka zostanie przedstawiony w osobnym artykule (Smolis et al. w przygotowaniu). Niezwykle istotną rzeczą dla zwiększenia szans przetrwania gatunku w regionie będzie połączenie odpowiednimi korytarzami lokalnych subpopulacji jelonka. W korytarzach takich planuje się pozostawianie rosnących tam starych dębów, także tych obumierających, a w razie ich braku przeprowadzenie i pielęgnowanie nasadzeń dębowych. Obecność takich korytarzy jest niezwykle istotna, bowiem odległość między obszarami występowania jelonka większa niż 3 km powoduje trwałą izolację takich populacji (Rink i Sinch 2007). Nasze dotychczasowe obserwacje wskazują, że gatunek ten wyraźnie preferuje stosunkowo stare (od 80 do 130 lat) drzewostany dębowe o charakterze kwaśnych dąbrów. W tym wypadku, w porozumieniu z administracją leśną, będziemy dążyć do takich zmian w gospodarce leśnej, które zwiększą w przyszłości udział i powierzchnię takich lasów w rozpoznanych ostojach jelonka i ich najbliższym sąsiedztwie.

#### LITERATURA

- BARAUD J. 1993. Les Coléoptères Lucanoidea de l'Europe et du Nord de l'Afrique. Bulletin Mensuel de la Société Linnéenne de Lyon, 62 (2): 42-64.
- BRECHTEL F., KOSTENBADER H.-U. [Hrsg.] 2002. Die Pracht- und Hirkkäfer Baden-Württembergs. Stuttgart, Eugen Ulmer.
- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1983. Chrząszcze - Coleoptera. Scarabaeoidea, Dasciloidea, Byrrhoidea i Parnoidea. Katalog fauny Polski. PWN, Warszawa, 23, 9.

- HAVES C. J. 2004. The stag beetle *Lucanus cervus* (L.) (Coleoptera: Lucanidae) in the County of Suffolk (England): distribution and monitoring. [In:] Barkley M. V. L., Telnov, D. (ed.). Proceedings of the third Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxyllic Beetles, Riga /Latvia, 07<sup>th</sup> – 11<sup>th</sup> July, 2004, Latvijas entomologs, Supplementum: 51-67.
- KAŻMIERCZAK T. 1992. *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) – Jelonek rogacz. In: Głowaciński Z. (ed.) Polska czerwona księga zwierząt, PWRiL, Warszawa: 285-286.
- KLAUSNITZER B., SPRECHER-UBERSAX E. 2008. Die Hirschkäfer oder Schrüter Lucanidae. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 551, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KUBISZ D. 2004. *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758), Jelonek rogacz. [In:] 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, tom 6. Ministerstwo Środowiska Warszawa: 102-105.
- MÉNDEZ M. 2002. Conservation of *Lucanus cervus* in Spain: an amateur's perspective. [In:] Bowen C.P. (ed.). Proceedings of the second pan-European conference on Saproxyllic Beetles, Royal Holloway, University of London, June 2002. London: People's Trust for Endangered Species, London.
- PAWŁOWSKI J. 1962. Próchnojady blaszkorożne w biocenozie leśnej Polski. Ekologia Polska, seria A, 9, 21: 355-437.
- RINK M., SINCH U., 2007. Radio-telemetric monitoring of dispersing stag beetles: implications for conservation. Journal of Zoology 272 (3): 235-243.
- SMITH M. 2003. National Stag Beetle Survey 2002. People's Trust for Endangered Species, London: 1-14.
- SMOLIS A., KADEJ M., STELMASZCZYK R. 2007. Jelonek rogacz *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera, Lucanidae) w Przemkowskim Parku Krajobrazowym. Przyroda Sude-tów, 10: 85-88.
- SPRECHER E. 2002. The status of *Lucanus cervus* in Switzerland. [In:] Bowen C.P. (ed.). Proceedings of the second pan-European conference on Saproxyllic Beetles, Royal Holloway, University of London, June 2002. London: People's Trust for Endangered Species, London: 6-8.
- STROJNY W., 1970. Jelonek rogacz *Lucanus cervus* L. (Coleoptera, Lucanidae) na ziemiach Polski. Przegląd Zoologiczny 14 (1): 62-77.
- SZWAŁKO P., 2004. *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758). [In:] Głowaciński Z., Nowacki J. (eds). Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut ochrony Przyrody PAN Kraków, Akademia Rolnicza im. Cieszkowskiego Poznań: 100-101.
- TAMUTIS V. 2005. Beetles (Insecta, Coleoptera) of the Red Book of Lithuania. [In:] Skłodowski J., Huruk S., Barševskis A., Tarasiuk S. (eds). Protection of Coleoptera in the Baltic Sea Region, Warsaw Agricultural University Press: 23-35.
- TELNOV D. 2003. Saproxyllic Latvia-The situation, species diversity and possibilities. [In:] Bowen C.P. (ed.). Proceedings of the second pan-European conference on Saproxyllic Beetles, Royal Holloway, University of London, June 2002. London: People's Trust for Endangered Species, London.

THOMAES A., KERVYN T., BECK O., CAMMAERTS R. 2008. Distribution of *Lucanus cereus* (Coleoptera: Lucanidae) in Belgium: surviving in a changing landscape. [In:] Vignon V., Asmodé J.-F. (eds). Proceedings of the 4<sup>th</sup> Symposium on the Conservation and Workshop of Saproxyllic Beetles, Vivoin (72) / France, 27<sup>th</sup>-29<sup>th</sup> June, 2006. Revue d'Ecologie (Terre Vie), Supplementum: 139-144.

Adres autorów:

Adrian Smolis, Marcin Kadej  
Zakład Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej  
Instytut Zoologiczny Uniwersytet Wrocławski  
ul. Przybyszewskiego 63/77, 51-148 Wrocław  
e-mail:Adek@biol.uni.wroc.pl