

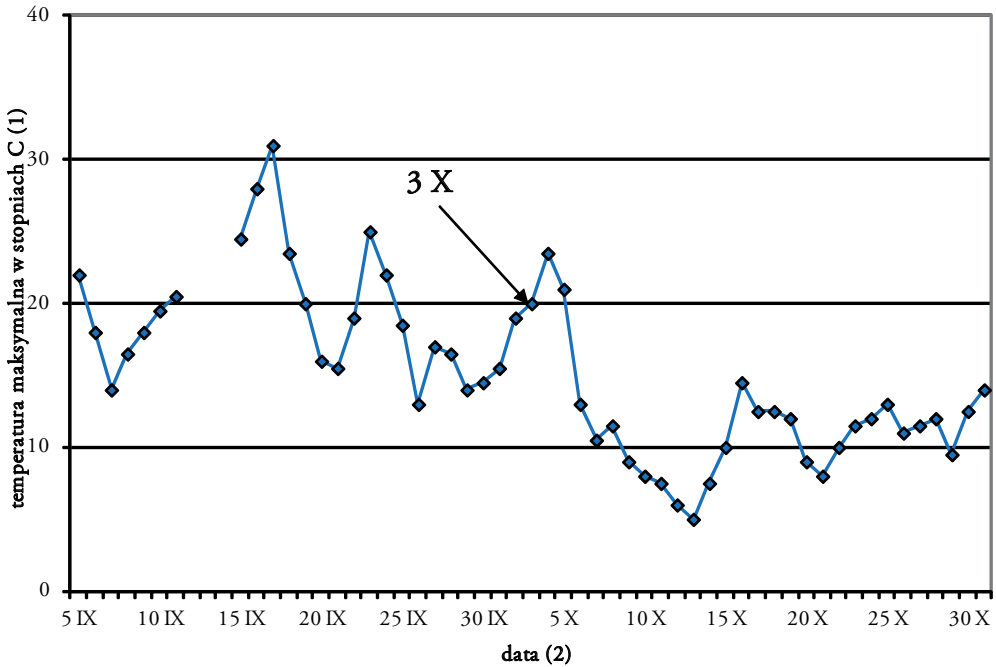
Gady

Sławomir Chmielewski

DUŻA LICZBA MARTWYCH ZASKROŃCÓW ZWYCZAJNYCH *NATRIX NATRIX* NA LOKALNEJ DRODZE

W dniu 3 X 2015 r. na lokalnej asfaltowej drodze Borek – Pągowiec (51°35'40"N, 21°0'47"E) w woj. mazowieckim znaleziono 74 martwe zaskrońce zwyczajne *Natrix natrix* (średnio 0,8 os./10 m) oraz dwa żywe na poboczu drogi. Inwentaryzację przeprowadzono na odcinku 916 m. Stan większości zachowanych martwych okazów wskazywał, że zostały one zabite w ciągu 2-3 dni. Wśród znalezionych osobników były zarówno młode, jak również dorosłe zaskrońce. Kontrola pozostałych odcinków drogi nie wykazała martwych węży lub ze względu na niewielką ilość mogły być usunięte przez drapieżniki. Ruch samochodów na drodze był niewielki. Około godz. 15.00 w ciągu półgodzinnej inwentaryzacji przejechały 2-3 pojazdy. Opisany odcinek drogi rozdzielał torfowisko o powierzchni około 200 ha od fragmentu borów sosnowych. Obserwacja dużej liczby martwych osobników mogła wskazywać na przemieszczanie się zaskrońców na zimowisko lub korzystanie z nagrzanego asfaltu. Maksymalna temperatura w tym dniu była wysoka i wynosiła +20°C. Był to jeden z trzech ostatnich dni wysokich temperatur w 2015 r. (ryc.).

W Polsce zaskroniec należy do najpospolitszych gatunków węży, lecz informacji na temat poziomu jego śmiertelności na drogach jest niewiele (Borczyk 2004, Ciesiołkiewicz *et al.* 2006). Śmiertelność gadów na drogach została szczegółowo opisana w wielu publikacjach zagranicznych (np. MacKinnon *et al.* 2005, Colino-Rabanal i Lizana 2012). Negatywny wpływ dróg na populację węży jest dwojaki. Po pierwsze, wysoka śmiertelność bezpośrednio zmniejsza liczbę żywych osobników, po drugie, fragmentacja siedlisk przez sieć dróg wywiera znaczący, negatywny wpływ na przemieszczanie węży (Sine *et al.* 2004). Specjalizacja pokarmowa zmusza zaskrońce do przebywania na obszarach podmokłych. Opisywana droga rozdziela torfowiska będące siedliskiem tego gatunku od prawdopodobnych miejsc zimowania. Zaskrońce przemieszczają się wiosną i latem z torfowiska na sąsiednie tereny. Droga stanowi dla nich śmiertelną barierę. Przepuszczalnie liczba martwych osobników znaleziona 3 X nie odzwierciedla rzeczywistości.



Ryc. Rozkład temperatur maksymalnych w okresie 4 IX – 31 X 2015 r., stacja pomiarowa Kozienice

Fig. Distribution of maximum air temperatures in the period 4 September – 31 October 2015, weather station Kozienice. (1) – The maximum temperature in °C, (2) – Date

Większość martwych zwierząt na drogach jest szybko rozczłonkowana przez przejeżdżające pojazdy, zjedzona lub usunięta przez padlinożerców i drapieżniki (Enge i Wood 2002, Antworth *et al.* 2005, Prosper *et al.* 2008, Santos *et al.* 2011). Według Santos *et al.* (2011) w ciągu 1-2 dni znikają węże. Tusze martwych węży w Stanach Zjednoczonych były szybciej usuwane z odcinków dróg zalesionych niż odkrytych (Degregorio *et al.* 2011). Antworth *et al.* (2005) sugeruje, że węże są przez drapieżniki łatwiej wykrywane i rozpoznawane na drodze, jako pokarm niż małe ptaki. Prezentowane wyniki mogą zatem zaniżać liczbę ofiar. Meek (2009) stwierdził związek natężenia ruchu z liczbą śmiertelnych ofiar. Opisywana droga nie odznaczała się dużą intensywnością ruchu pojazdów, co sugeruje, że liczba przemieszczających się zaskrońców mogła być znacznie większa, niż liczba stwierdzonych martwych osobników. Należy przy tym dodać, że niektórzy kierowcy celowo najeżdżają na węże i takie zachowanie jest dość powszechne (Langley *et al.* 1989). Większość węży ginie w najcieplejszych godzinach dnia (Ciesiołkiewicz *et al.* 2006). Natomiast nie występuje korelacja pomiędzy dziennymi odpadami

a aktywnością zaskrońców. Maksymalna temperatura 3 X 2015 i w dniach poprzedzających była zapewne przyczyną intensywnej migracji gadów. Zaskrońce są aktywne między 10.30 a 17.00 (Kabsch 1999; za Ciesiołkiewicz *et al.* 2006), co znacząco podnosi efekt śmiertelności. Wysoka temperatura maksymalna 3 X oraz w dniach poprzedzających była zatem jedną z przyczyn wysokiej śmiertelności gadów.

Torfowiska pomiędzy miejscowościami Borek – Nętne – Siekluki były wskazywane do objęcia ochroną w formie rezerwatu przyrody (Chmielewski 1996). Niestety do chwili obecnej nie podjęto w tym zakresie żadnych prac. Brak ochrony tego terenu utrudnia podjęcie działań zmierzających do zabezpieczenia, wydaje się ciągle jeszcze licznej populacji zaskrońca, zamieszkującej pobliskie torfowiska.

Literatura

- Antworth R. L., Pike D. A., Stevens E. E. 2005. Hit and Run: Effects of Scavenging on Estimates of Roadkilled Vertebrates. *Southeastern Naturalis* 4, 4: 647-656.
- Borczyk B. 2004. Causes of mortality and bodily injury in Grass snakes (*Natrix natrix*) from the „Stawy Milickie” nature reserve (SW Poland). *Herpetological Bulletin*. 90: 22-26.
- Chmielewski S. 1996 msc. Rozpoznanie walorów przyrodniczych gminy Stromiec. Maszynopis w Urz. Wojewódzkim w Radomiu.
- Ciesiołkiewicz J., Orłowski G., Elżanowski A. 2006. High juvenile mortality of grass snake *Natrix natrix* (L.) on a suburban road. *Pol. J. Ecol.* 54, 3: 465-472.
- Colino-Rabanal V. J., Lizana M. 2012. Herpetofauna and roads: a review. *Basic and Applied Herpetology* 26: 5-31.
- Degregorio B. A., Thomas E. Hancock T. E., David J. Kurz D. J., Yue S. 2011. How Quickly are Road-killed Snakes Scavenged? Implications for Underestimates of Road Mortality. *Journal of North Carolina Academy of Science*. 127, 2: 184-188.
- Enge K. M., Wood K. N. 2002. A pedestrian road survey of an upland snake community in Florida. *Southeastern Naturalist* 1, 4: 365-380.
- Langley W. M., Lipps H. W., Theis J. F. 1989. Responses of Kansas motorists to snake models on a rural highway. *Transactions of the Kansas Academy of Science* 1903: 43-48.
- MacKinnon C. A., Moore L. A., Brooks R. J. 2005. Why did the reptile cross the road? Landscape factors associated with road mortality of snakes and turtles in the South Eastern Georgian Bay area. In *Proceedings of the Parks Research Forum of Ontario (PRFO) and Carolinian Canada Coalition (CCC) Annual General Meeting* pp. 153-166.
- Meek R. 2009. Patterns of reptile road-kills in the Vendée region of western France. *The Herpetological Journal* 19, 3: 135-142.

- Prosser P., Nattrass C., Prosser C. 2008. Rate of removal of bird carcasses in arable farmland by predators and scavengers. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 71, 2: 601-608.
- Santos S. M., Carvalho F., Mira A. 2011. How Long Do the Dead Survive on the Road? Carcass Persistence Probability and Implications for Road-Kill Monitoring Surveys. *PLoS ONE* 6, 9: e25383. doi:10.1371/journal.pone.0025383
- Sine R., Lemaster M., Wall M., Langkilde T., Mason R. 2004. Why did the snake cross the road? Effects of roads on movement and location of mates by Garter snakes (*Thamnophis sirtalis parietalis*). *Ecology and Society* 9, 1: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art9>

Adres autora:

05-640 Mogielnica, ul. Rynek 12, e-mail: sch6@wp.pl

**A HIGH NUMBER OF DEAD GRASS SNAKES *NATRIX NATRIX*
ON A LOCAL ROAD**

Summary

On 3 October 2015, on the local, asphalt road Borek – Pagowiec (51°35'40"N, 21°0'47"E, Central Poland), 74 dead grass snakes *Natrix natrix* (0.8 ind./10 m) were found, and two alive on the road side. The inventory was conducted along the road section of 916 m. Young and adult snakes were present. This road section separated a peatland of about 200 ha from fragments of a pine forest. Observation of such a high number of dead individuals could be an indication of migration to their overwintering sites, or of the use of warm asphalt. On that day, the air temperature was high, +20°C. This was one of the last three warmest days in 2015 (Figure).

Key words: Grass Snake *Natrix natrix*, mortality on roads, Poland.