

Rafał Ruta



**NOWE STANOWISKA *MACRONYCHUS*
QUADRITUBERCULATUS PH. MÜLLER, 1806 (*INSECTA*:
COLEOPTERA: *ELMIDAE*) W RZECIE GWDZIE (ZACHODNIA POLSKA)**

**New localities of *Macronychus quadrituberculatus* Ph. Müller, 1806
(*Insecta*: *Coleoptera*: *Elmidae*) in the river Gwda (Western Poland)**

ABSTRAKT: W artykule podano dwa nowe stanowiska *Macronychus quadrituberculatus* w dolnym odcinku rzeki Gwdy w pobliżu miejscowości Ujście (NW Polska). Gwda jest drugą rzeką w dorzeczu Odry, w której stwierdzono występowanie tego chrząszcza. Większość krajowych stanowisk *M. quadrituberculatus* odnotowano we wschodniej części Polski, w dorzeczu Wisły. Zebrano informacje o znanych stanowiskach omawianego gatunku w Polsce, przedyskutowano jego zagrożenie i wzrost liczby stanowisk.

SŁOWA KLUCZOWE: *Macronychus quadrituberculatus*, *Elmidae*, rozmieszczenie, nowe stanowiska, Polska.

ABSTRACT: Two new localities of *Macronychus quadrituberculatus* in the lower Gwda river near Ujście (NW Poland) are reported. Gwda is the second river in the Odra River Basin, where *M. quadrituberculatus* was found. Most localities of the species studied are located in E Poland, in Vistula River Basin. Polish records of the studied species are listed, threat status and recent growth of number of records are discussed.

KEY WORDS: *Macronychus quadrituberculatus*, *Elmidae*, distribution, new records, Poland.

Wstęp

Macronychus quadrituberculatus (ryc. 1) to chrząszcz z rodziny osuszkowatych (*Elmidae*) występujący w Europie od Hiszpanii po Rosję, wykazany także wykazany także z północnej Afryki (Maroko) (Jäch et al. 2006). Związany jest z nizinnymi, średnimi i dużymi rzekami. Zarówno larwy, jak i imagines żyją na zanurzonym w wodzie martwym drewnie. Dzięki tzw. oddychaniu płastronowemu chrząszcze oddychają tlenem rozpuszczonym w wodzie, bez konieczności

wynurzania się. Pod wodą obserwowano również kopulację (Kovács et al. 1999). Ciekawostką jest długowieczność chrząszczy z rodzaju *Macronychus*. W warunkach laboratoryjnych imagines północnoamerykańskiego *M. glabratus* Say przeżyły ponad 10 lat (Brown 1973).

Omawiany gatunek jeszcze 30 lat temu (Burakowski et al. 1983) znany był w Polsce z zaledwie trzech historycznych stanowisk z II poł. XIX wieku. W 1988 r. jeden osobnik został zwabiony do światła w Beskidzie Wschodnim (Babula 1991), dzięki czemu

potwierdzono występowanie tego gatunku w Polsce. Liczniejszych danych o występowaniu *M. quadrituberculatus* w Polsce dostarczyły dopiero ostatnie lata, kiedy złowiono go na ponad 20 stanowiskach, których zdecydowana większość zlokalizowana była we wschodniej części kraju (Przewoźny et al. 2011).

Stanowiska *M. quadrituberculatus* w Polsce wymieniono w tabeli 1 i przedstawiono na rycinie 2.

Teren badań i metody

W latach 2011-2012 penetrowano dolny odcinek biegu Gwdy, między Piłą a ujściem rzeki do Noteci w miejscowości Ujście.

Martwe drzewa zalegające w nurcie zlokalizowano w kilkunastu punktach, m. in. w południowej części Piły (przy drodze S11), w okolicach Kaliny, Byszek i Ujścia. Bezpośrednie zbadanie kłód i gałęzi wyciągniętych na brzeg za pomocą kotwiczki saperskiej możliwe było tylko w rejonie Kaliny, Byszek i Ujścia.

W dolnym biegu, między Piłą a Ujściem, Gwda jest silnie meandrującą rzeką o zachowanej na znacznych odcinkach naturalnej dynamice koryta, z widocznymi procesami erozji brzegów i depozycji osadów. Płyńce przez ekstensywnie użytkowane łąki i pola uprawne, a brzegi rzeki porastają ziołorośla nadrzeczne oraz niewielkie i rozproszone płaty łągów wierzbowych i topolowych.



Ryc. 1. *Macronychus quadrituberculatus* – osobniki znalezione w Gwdzie.

Fig. 1. *Macronychus quadrituberculatus* – individuals found in Gwda river.

Tab. 1. Stanowiska *Macronychus quadrituberculatus* w Polsce (Exx. – liczba okazów)Tab. 1. Records of *Macronychus quadrituberculatus* in Poland (Exx. – number of specimens)

Stanowisko / Locality	UTM	Exx.	Publikacja / Publication
Dorzecze Wisły:			
- Ostróda	DE35		Lentz 1879
- Barania Góra	CV59		Hildt 1914
- Tyniec	DA14		Kotula 1873
- rz. Bug, Gródek	GB05	2	Jaskuła et al. 2005
- rz. Bug, Matcze	BG04	1	Jaskuła et al. 2005
- rz. Bug, Strzyżów	KS93	1	Jaskuła et al. 2005
- rz. Bug, Świerże	FB97	2 x 1	Jaskuła et al. 2005
- rz. Bug, Wolczyny	FB89	1	Jaskuła et al. 2005
- rz. Bug, Pawluki	FC72		Buczyński et al. 2011
- rz. Bug, Dołhobrody	FC72		Buczyński et al. 2011
- rz. Bug, Sławatycze	FC73		Buczyński et al. 2011
- rz. Bug, Jableczna	FC84		Buczyński et al. 2011
- rz. Bug, Szostaki	FC74		Buczyński et al. 2011
- rz. Bug, Kodeń	FC75		Buczyński et al. 2011
- rz. Bug, Skryhiczyn	GB15	1	Staniec 1997
- rz. Lutnia, Kłoda Duża	FC56	1	Przewoźny et al. 2011
- rz. Narew, Laskowiec koło Ostrołęki	ED48	1	Przewoźny et al. 2009
- rz. Nida, Nowy Korczyn	DA97	2	Kalisiak et al. 2003
- rz. Pilica, Małuszyn	DB14	1	Kalisiak et al. 2003
- rz. Pilica, Mniszew	EC14	1	Kalisiak et al. 2003
- rz. Rawka, Budy Grabskie	DC64	1	Jaskuła et al. 2005
- rz. San, Ubieszyn	FA15	2	Przewoźny et al. 2011
- torfowisko Krowie Bagno ad Lubowierz, łowiony do światła	FC60	3	Buczyński i Pałka 2003, Buczyńska i Buczyński 2006
- Markowa ad Łańcut, złowiony do światła	EA94	1	Babula 1991
- rez. Wiączyń ad Łódź, złowiony do światła	DC03	1	Kalisiak et al. 2003
- Sobibór ad Włodawa, złowiony do światła	FC80	1	Jaskuła et al. 2005
Dorzecze Odry:			
- rz. Drawa, Bogdanka	WU58	1	Przewoźny et al. 2011
- rz. Gwda, Ujście	XU18	7	bieżący artykuł
Dorzecza rzek Przymorza:			
- rz. Wieprza, Tyn koło Darłowa	XA03	1	Przewoźny et al. 2009
Zlewnia Zalewu Wiślanego:			
- rz. Dejna, Smokowo	EE29	1	Przewoźny et al. 2011



Ryc. 2. Rozmieszczenie *Macronychus quadrituberculatus* w Polsce. Żółte kwadraty – stanowiska z XIX w., czerwone koła – stanowiska współczesne.

Fig. 2. Distribution of *Macronychus quadrituberculatus* in Poland. Yellow squares – 19th century records, red circles – contemporary records.

Nowe stanowiska

W dolnym biegu rzeki Gwdy odnaleziono dwa stanowiska *M. quadrituberculatus* oddalone od siebie o ok. 1,5 km w linii prostej (ryc. 3-4):

- rz. Gwda, 1 km NE Ujście (XU18, 16.742E, 53.070N), 15.08.2011, 5 exx. (gatunki towarzyszące: *Elmis maugetii* Latreille, 1 ex., *Hydraena riparia* Kugellann, 1 ex.);
- rz. Gwda, Ujście (XU18, 16.7333E, 53.0585N), 14.08.2011, 2 exx. (gatunki

towarzyszące: *Elmis maugetii*, 1 ex., *Hydraena riparia*, 2 exx.).

Podsumowanie i dyskusja

Wraz z odnajdowaniem nowych stanowisk *M. quadrituberculatus* w Polsce rozpoczęła się dyskusja nad kwestią rzadkości występowania tego chrząszcza. Za przyczynę niewielkiej liczby obserwacji uznano specyficzne preferencje siedliskowe – występowanie na martwym drewnie zanurzonym



Ryc. 3-4. Stanowiska *Macronychus quadrituberculatus* w Gwdzie: 3 – w Ujściu, 4 – 1,5 km na NE od Ujścia.

Fig. 3-4. Localities of *Macronychus quadrituberculatus* in the river Gwda: 3 – in Ujście, 4 – 1.5 km NE of Ujście.

w średnich i dużych rzekach, co różni omawiany gatunek od większości środkowo-europejskich *Elmidae* preferujących dobrze natlenione niewielkie strumienie. Na nierównomierny rozkład stanowisk w Polsce zwrócili uwagę Przewoźny et al. (2009). Zaprezentowane w części wstępnej podsumowanie danych o występowaniu *M. quadrituberculatus* w Polsce wyraźnie wskazuje, że jest to gatunek przynajmniej lokalnie rzadki bądź bardzo rzadki i nieuprawnione jest negowanie tego faktu w odniesieniu do całego terytorium Polski przez autorów jednego z opracowań (Jaskuła et al. 2005). Potwierdza to również obszernie opracowanie Przewoźnego et al. (2011) oparte o 2230 okazów *Elmidae* z 227 stanowisk. Warto podkreślić, że opracowanie uwzględniało również próby z monitoringu stanu ekologicznego rzek koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, prowadzonego na 674 stanowiskach w Polsce. Mimo tak obszernego materiału, *M. quadrituberculatus* odnotowano na tylko 4 stanowiskach, z których jedno zlokalizowane było w zachodniej Polsce (rz. Drawa niedaleko Bogdanki).

Być może wzrost liczby znanych stanowisk w Polsce należy wiązać z poprawą jakości wód w rzekach dużej i średniej wielkości w ostatnich dekadach, podobnie jak miało to miejsce w Wielkiej Brytanii (Foster 2010).

Omawiany gatunek uwzględniony jest na czerwonych listach części krajów sąsiadujących z Polską: Niemiec (kategoria 2, Binot et al. 1998), Czech (z kategorią VU – narażony,

Farkač et al. 2005) i Słowacji (z kategorią CR – krytycznie zagrożony, Holecová i Franc 2001). Na polskiej czerwonej liście chrząszczy (Pawłowski et al. 2002) posiada kategorię NT (bliski zagrożenia), podobnie jak na czerwonej liście chrząszczy województwa śląskiego (Greń et al. 2012).

W dyskusji zagrożeń gatunku zwracano uwagę na dwa czynniki: jakość wód oraz dostępność martwego drewna zanurzonego w nurcie rzek. Pierwszy z czynników wiąże się z dostępnością tlenu rozpuszczonego w wodzie oraz nieobecnością detergentów, które zaburzałyby proces oddychania plastronowego. Obserwacje Jaskuły et al. (2005) wskazują, że *M. quadrituberculatus* występuje również w ciekach polisaprobowych, a tym samym jakość wód nie ma obecnie krytycznego znaczenia dla występowania tego gatunku w Polsce. Większym problemem może być dostępność martwych drzew zalegających w nurcie rzek, które często usuwa się, zwłaszcza pod pretekstem ochrony przeciwpowodziowej i udrażniania koryta rzek na potrzeby turystyki. Usuwanie drzew z nurtu Gwdy w jej dolnym biegu miało miejsce w styczniu 2004 r., a obecnie jest planowane w granicach miasta Piły.

Podziękowania

Dziękuję dr. Markowi Przewoźnemu (UAM Poznań) za cenne uwagi dotyczące wcześniejszej wersji pracy.

LITERATURA

- BABUŁA P. J. 1991. Nowe stanowisko *Macronychus quadrituberculatus* (Ph. Müll.) (Coleoptera, Limnidae) w Polsce. Wiad. Entomol. 10, 1: 64.
- BINOT M., BLESS R., BOYE P., GRUTTKE H., PRETSCHER P. 1998. Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr. R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 55, 1-434.
- BROWN H. P. 1973. Survival records for elm mid beetles with notes on laboratory rearing of various dryopoids (Coleoptera). Ent. News 84: 278-284.
- BUCZYŃSKA E., BUCZYŃSKI P. 2006. Aquatic insects (Odonata, Coleoptera, Trichoptera) of the central part of the "Krowie Bagno" marsh: the state before restoration. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska Lublin - Polonia Sectio C, 61, 2: 71-88.

- BUCZYŃSKI P., PRZEWOŻNY M., ZGIERSKA M. 2011. Biodiversity hot spot and important refugium of the potamocoen? Aquatic beetles (Coleoptera: Adepaga, Hydrophiloidea, Staphylinodea, Byrrhoidea) of the river Bug valley between Włodawa and Kodeń (eastern Poland). *Acta Biologica* 18: 49-84.
- BUCZYŃSKI P., PAŁKA K. 2003. Nowe stanowiska *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1782) i *Macronychus quadrituberculatus* Ph. Müller, 1806 (Coleoptera: Elmidae) z południowo-wschodniej Polski. *Wiad. Entomol.* 22, 4: 245-246.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1983. Chrzęszcze – Scarabaeoidea, Byrrhoidea i Parnoidea. *Katalog Fauny Polski* 23, 9: 1-249.
- FARKAČ J., KRÁL D., ŠKORPÍK M. 2005. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. Praha.
- FOSTER G. N. 2010. A review of the scarce and threatened Coleoptera of Great Britain. Part 3: Water beetles of Great Britain. *Species Status* 1: 1-143.
- GREŃ CZ., KRÓLIK R., SZOŁTYŚ H. 2012. Czerwona lista chrzęszczy (Coleoptera) województwa śląskiego. *Raporty Opinie* 6: 37-70.
- HILDT L. 1914. Krajowe owady wodne. Hydrocanthares. *Pamiętnik Fizyogr.* 22: 1-131.
- HOLECOVÁ M., FRANC V. 2001. Červený (ekozozologický) zoznam chrobákov (Coleoptera) Slovenska. W: BALAŽ D., MARHOLD K., URBAN P. (red) Červený zoznam rastlin a živočíchov Slovenska. *Ochr. Prír.* 20: 111-128.
- JÄCH M., KODADA J., CIAMPOR F. 2006. Elmidae. In: LÖBL I., SMETANA A. (Eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 3. Stenstrup, Apollo Books.
- JASKUŁA R., BUCZYŃSKI P., PRZEWOŻNY M., WANAT M. 2005. New localities evidence that *Macronychus quadrituberculatus* P. W. J. Müller, 1806 (Coleoptera: Elmidae) is not rare in Poland. *Lauterbornia* 55: 35-41.
- KALISIAK J., JASKUŁA R., TOŃCZYK G. 2003. Rare or undiscovered: *Macronychus quadrimaculatus* Müller, 1806 (Coleoptera, Elmidae) in Poland – comments on distribution in the Central and Eastern Europe. *Baltic J. Coleopterol.* 3, 1: 29-34.
- KOTULA B. 1873. Przyczynek do fauny chrzęszczów Galicyi. *Spraw. Kom. Fizyogr.* 7: 53-90.
- KOVÁCS T., AMBRUS A., MERKL O. 1999. *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) and *Macronychus quadrituberculatus* P. W. J. Müller, 1806: new records from Hungary (Coleoptera: Elmidae). *Folia Ent. Hung.* 60: 187-194.
- LENTZ F. L. 1879. *Catalog der Preussischen Käfer neu bearbeitet*. *Beitr. Naturk. Preuss.* 4: 1- 64.
- PAWŁOWSKI J., KUBISZ D., MAZUR M. 2002. Coleoptera Chrzęszcze. In: GŁOWACIŃSKI Z. (Ed.). *Polska czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków: 88-110.
- PRZEWOŻNY M., BUCZYŃSKI P., GREŃ CZ., RUTA R., TOŃCZYK G. 2011. New localities of Elmidae (Coleoptera: Byrrhoidea), with a revised checklist of species occurring in Poland. *Pol. J. Ent.* 80: 365-390.
- PRZEWOŻNY M., GEMBARZEWSKA Z., GŁAZACZOW A., KONWERSKI Sz. 2009. Nowe stanowiska *Macronychus quadrituberculatus* Ph. Müller, 1806 (Coleoptera: Elmidae) w Polsce. *Wiad. Entomol.* 28, 4: 278-279.
- STANIEC B. 1997. Nowe stanowisko *Macronychus quadrituberculatus* Ph. Müller, 1806 (Coleoptera, Limniidae). *Wiad. Entomol.* 15, 4: 250.

Summary

Due to its size and enormously elongated legs, *Macronychus quadrituberculatus* is one of more remarkable Polish representatives of Elmidae. Until 1988 the species was known in Poland from only three historical records. Between 1988-2011 it was found in over 20 additional localities. This was partly the effect of gaining a better knowledge of ecological requirements of the species (it inhabits submerged deadwood in medium and large rivers). As a result a species which was treated as an extreme rarity about 30 years ago, became a species which rarity was questioned. In the light of summarized distributional data it should be noticed that the species is much more common in Eastern Poland, in rivers of the Vistula River Basin. In contrary we know only two rivers in Western Poland, in the Odra River Basin, where *M. quadrituberculatus* occur, namely Drawa river and Gwda river (two new localities are reported in the present paper), and we cannot conclude that species is not rare in Poland. At least in regional scale it is still an endangered beetle, which should be treated with a special care. As water quality in Polish rivers is improving, it seems that the factor which is crucial for survival of *M. quadrituberculatus* in Poland is the presence of deadwood in rivers. Unfortunately on many areas it is removed from rivers due to potential risk of flooding.

Adres autora:

Rafał Ruta
Katedra Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej
Uniwersytet Wrocławski
Przybyszewskiego 63/77
51-148 Wrocław
e-mail: rafal.ruta@uni.wroc.pl