

Robert Rozwałka, Sylwia Łysiak



RZADKIE GATUNKI PAJĄKÓW ARANEAE REZERWATU GÓRY PIEPRZOWE

Rare spider species *Araneae* of the Góry Pieprzowe Reserve

ABSTRAKT: Praca zawiera informacje o kilkunastu rzadkich gatunkach pająków (m.in. *Atypus muralis*, *Eresus kollari*, *Ipa keyserlingi*, *Titanoeca psammophila*, *Zelotes exiguus*) stwierdzonych w rezerwacie Góry Pieprzowe (Wyżyna Małopolska). Omówiono ich występowanie na terenie rezerwatu oraz rozmieszczenie w Polsce.

SŁOWA KLUCZOWE: rezerwat Góry Pieprzowe, rzadkie gatunki pająków, murawy kserotermiczne

ABSTRACT: The data on occurrence of some rare spider species, e.g.: *Atypus muralis*, *Eresus kollari*, *Ipa keyserlingi*, *Titanoeca psammophila*, *Zelotes exiguus*, in the Góry Pieprzowe Reserve (Małopolska Upland), including remarks on distribution in Poland are given.

KEY WORDS: Góry Pieprzowe Reserve, rare spiders, xerothermic grassland

Wstęp

Rezerwat Góry Pieprzowe koło Sandomierza (50°41'30" N, 21°47'18" E) zajmuje powierzchnię około 40 ha i jest jednym z najciekawszych obszarów kserotermicznych w Polsce, jeśli chodzi o szatę roślinną (Głazek 1968, Popek 2002) oraz wiele grup bezkręgowców, szczególnie owadów (np. Strawiński 1959, Cmoluch et al. 1975, 1995, Mazur 1998). Szereg dalszych informacji na temat występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt stwierdzonych w tym rezerwacie można znaleźć w opracowaniach uwzględnionych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Zarzycki i Kazimierczakowa 2001) i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński i Nowacki 2004).

W przypadku pająków *Araneae* na obszarze rezerwatu Góry Pieprzowe nie były dotychczas prowadzone systematyczne badania. W dwóch pracach (Pilawski 1966, Staręga 1978) są zawarte informacje o zaledwie 28 gatunkach pająków stwierdzonych w rezerwacie. Niedawno ukazały się opracowania, które uzupełniły te skąpe dane, informacjami o stanowiskach zagrożonych i objętych ochroną gatunków: gryziela stepowego *Atypus muralis* BERTKAU (Hajdamowicz 2004, Dembicka i Rozwałka 2007) i poskocza krasnego *Eresus kollari* ROSSI [sub *E. cinnaberinus* (OLIVIER)] (Rozwałka 2004), oraz o pierwszym, i jak dotychczas jedynym, w Polsce stanowisku *Improphantes geniculatus* (KULCZYŃSKI) (Rozwałka i Łysiak 2011).

Materiał i metody

W latach 2008-2010 przeprowadzono systematyczne badania, celem opracowania araneofauny Rezerwatu Góry Pieprzowe. W ich ramach wytypowano cztery powierzchnie badawcze, obejmujące najbardziej charakterystyczne lub cenne przyrodniczo fitocenozy występujące na obszarze rezerwatu:

1 – nalessowa murawa kserotermiczna z ostnicami (*Sisymbrio-Stipetum capillatae*);

2 – nalessowa murawa kserotermiczna zarastająca różami (*Sisymbrio-Stipetum* facja z *Rosa* spp.);

3 – niskopienne ciepłolubne zarośla kserotermiczne (*Prunetum fruticosae*);

4 – nadrzeczne zarośla wierzbowo-dereńniowo-tarninowe tworzące pas u podnóża stoku (Łysiak 2010).

Jako metodę odłowu araneofauny zastosowano pułapki Barbera (pojemniki o objętości 220 cm³ wypełnione w 1/3 objętości glikolem etylenowym jako konserwantem w ilości 10 sztuk na powierzchnię), które opróżniano w odstępach około dwutygodniowych. Pułapki były pozostawiane także na okres zimy (2008/2009 i 2009/2010). Przy przeglądzie gatunków, dane z prób zimowych zostały zaznaczone w nawiasach kwadratowych [].

Pełne wyniki badań zostaną opublikowane w odrębnym opracowaniu (Łysiak i Rozwałka w przygotowaniu). W niniejszej notatce przedstawiono tylko informacje o kilku szczególnie interesujących i rzadkich gatunkach, jakie udało się stwierdzić w trakcie badań. Po nazwie gatunkowej w nawiasach zwykłych (), podano kategorie zagrożenia według Staręgi et al. (2002).

13.07.2009; 1 juv.: [29.11.2009-11.04.2010]; *Sisymbrio-Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 1 ♂: 14.06-20.06.2008; 10 ♂♂: 20.06-3.07.2008; 1 ♂: 3.07-2.08.2008; 1 juv.: [14.12.2008-16.04.2009]; 8 ♂♂; 1 juv.: 17.05-25.06.2009; 3 ♂: 25.06-13.07.2009; 1 ♂: 13.07-29.07.2009; *Prunetum fruticosae*: 2 ♂♂: 20.06-3.07.2008; 4 ♂♂: 3.07-2.08.2008; 1 ♂: 2.08-25.08.2008; 1 ♂: 25.06-13.07.2009; 1 ♂: 13.07-29.07.2009; łącznie 55 ok.

Rzadki gatunek subpontyjski, zamieszkujący środowiska silnie kserotermiczne z grubą warstwą gleby (Hajdamowicz 2004), w której kopie głębokie, sięgające 50-95 cm nory, zakończone na powierzchni walcowatym oprzędem łownym w kształcie cygara (Wiehle 1953, Hajdamowicz 2004, Dembicka i Rozwałka 2007). Ze względu na kurczenie się naturalnych siedlisk objęty w Polsce ochroną prawną (Dz.U. z dn. 7.10.2014). Na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Staręga et al. 2002) i w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Hajdamowicz 2004) uznany za gatunek silnie zagrożony wyginięciem (kategoria EN). Gryziel stepowy, zgodnie ze swoimi preferencjami najliczniej łowiony był w otwartych biotopach z przewagą roślinności murawowej, natomiast znacznie rzadziej występował w próbach pobieranych w zarosłowym zespole wisienki stepowej. Warto w tym miejscu podkreślić, że obszar Gór Pieprzowych oraz znajdujące się w pobliżu Sandomierza stanowiska roślinności kserotermicznej są najliczniejszymi ostojami tego gatunku w Polsce, a być może i Europie Środkowej (Hajdamowicz 2004, Dembicka i Rozwałka 2007).

Atypidae

Atypus muralis BERKHAU, 1890 (EN)

Sisymbrio-Stipetum capillatae: 1 ♂: 1.06-14.06.2008; 1 ♂: 14.06-20.06.2008; 1 ♂: 20.06-3.07.2008; 2 ♂♂: 3.07-2.08.2008; 11 ♂♂: 17.05-25.06.2009; 3 ♂♂: 25.06-

Dictynidae

Lathys stigmatisata (MENGE, 1869)

Sisymbrio-Stipetum capillatae f. *Rosa* spp.: 1 ♂: [14.12.2008-16.04.2009]; 1 ♀: 16.04-1.05.2009; łącznie 2 ok.

Pająk bardzo silnie ksero- i termofilny, w Polsce znany jedynie z 4 stanowisk: okolic Gdańska, skąd został opisany przez Mengego (1869), napiaskowych muraw w okolicach Stężycy (Staręga 1984), rezerwatu Jelonka niedaleko Białegostoku (Staręga i Szymonowicz 1999) i Białowieskiego PN (Stańska 2007). W przeszłości *L. stigmatisata* wymieniany był także z Ślęzy (Czajka 1966), ale zawarta w tej pracy informacja, że okazy były złowione w lesie, na korze drzew sugeruje raczej, że ten autor pomylił *L. stigmatisata* z znacznie pospolitszym i zamieszkującym właśnie korę drzew *Lathys humilis* (BLACKWALL) (Wiehle 1953, Nentwig et al. 2015).

Eresidae

Eresus kollari ROSSI, 1846 (EN)

Sisymbrio–Stipetum capillatae: 3 juv.: 1.06-14.06.2008; 2 ♂♂: 25.08-12.10.2008; 4 ♂♂:

12.10-2.11.2008; 1 ♂: 2.11-14.12.2008; 1 ♂: 17.08-1.09.2009; 5 ♂♂; 1 juv.: 1.09-19.09.2009; 2 ♂♂: 19.09-29.11.2009; 2 ♂♂: [29.11.2009-11.04.2010]; *Sisymbrio–Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 5 ♂♂; 1 juv.: 25.08-12.10.2008; 2 ♂♂: 12.10-2.11.2008; 1 ♂: [14.12.2008-16.04.2009]; 6 ♂♂: 1.09-19.09.2009; 2 ♂♂: 19.09-29.11.2009; *Prunetum fruticosae*: 2 juv.: 2.08-25.08.2008; łącznie 40 ok.

Poskocz krasny (ryc. 1) jest gatunkiem europejsko-zachodniosyberyjskim (Řezáč et al. 2008), w Polsce wymienianym z 15 stanowisk (Banaszak et al. 2002, Rozwałka 2004, Żmihorski 2004, Barańska 2007). Na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Staręga et al. 2002) oraz w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Rozwałka 2004) został uznany za zagrożony wyginięciem (kategoria EN). Jest również objęty częściową ochroną (Dz.U. z dn. 7.10.2014).



Ryc. 1. Samiec poskocza krasnego *Eresus kollari*. Fot. M. Szewczyk.

Fig. 1. Male of ladybird spider *Eresus kollari*. Phot. M. Szewczyk.

Zasiedla murawy psammofilne i kserotermiczne, którym grozi zarastanie, jak też negatywne procesy związane z antropopresją (Rozwałka 2004). Odnotowany w trakcie badań rozkład liczebności wyraźnie wskazuje silne przywiązanie poskocza do środowisk murawowych, podczas gdy w zaroślach kserotermicznych odnotowano jedynie 2 młodociane egzemplarze.

Gnaphosidae

Gnaphosa lugubris (C.L. KOCH, 1839) (VU)

Sisymbrio-Stipetum capillatae: 1 ♂: 1.06-14.06.2008; 1 juv.: 14.06-20.06.2008; 1 ♂; 1 ♀; 1 juv.: 3.07-2.08.2008; 1 juv.: 2.11-14.12.2008; 1 ♂: 17.05-25.06.2009; 1 juv.: 13.07-29.07.2009; 1 juv.: 29.07-17.08.2009; 1 ♂: 17.08-1.09.2009; 2 juv.: 1.09-19.09.2009; 1 juv.: 19.09-29.11.2009; *Sisymbrio-Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 1 ♂: 1.06-14.06.2008; 1 ♂: 14.06-20.06.2008; 1 ♂; 1 ♀; 1 juv.: 20.06-3.07.2008; 2 juv.: 2.08-25.08.2008; 3 ♂♂: 16.04-1.05.2009; 2 ♂♂: 1.05-17.05.2009; 1 ♂: 17.05-25.06.2009; 1 ♂: 25.06-13.07.2009; 1 ♀: 13.07-29.07.2009; 2 ♀♀: 29.07-17.08.2009; 1 juv.: 17.08-1.09.2009; 1 juv.: 19.09-29.11.2009; *Prunetum fruticosae*: 1 ♂: 1.06-14.06.2008; 1 juv.: 3.07-2.08.2008; 2 juv.: 2.08-25.08.2008; 1 juv.: 25.08-12.10.2008; 1 ♂: 17.05-25.06.2009; zarośla nadrzeczne: 1 ♂: 20.06-3.07.2008; 1 ♂: 3.07-2.08.2008; 1 ♂: 1.05-17.05.2009; 1 ♂: 17.05-25.06.2009; 1 ♂; 1 ♀: 25.06-13.07.2009; łącznie 44 ok.

Gatunek południowoeuropejski, znany w Polsce jedynie z Bielinka nad Odrą (Szymkowiak 2000), Gór Świętokrzyskich (Starega 1988), Machnowskiej Góry na Roztoczu (Kupryjanowicz i Rozwałka 2007) oraz okolic Kazimierza nad Wisłą (Rozwałka 2007b). Wymieniany wprawdzie także z Białowieskiego PN (Karpiński 1956, Starega i Kupryjanowicz 2001), oraz Bagien Biebrzańskich (Kupryjanowicz 2005), ale są to ewidentne pomyłki w determinacji, gdyż ten

wybitnie ksero- i termofilny pająk (Grimm 1985) w żadnym wypadku nie występuje na torfowiskach które są biotopem podawanym w kwestionowanych opracowaniach. Jako odnoszące się do *G. lugubris* należy traktować także dane Pilawskiego (1966) o występowaniu na w rezerwacie Góry Pieprzowe *Gnaphosa lucifuga* (WALCKENAER) – gatunku niestwierdzonego w trakcie badań, także termofilnego, ale związanego z murawami psammofilnymi (Grimm 1985).

Haplodrassus kulczyński LOHMANDER, 1942 (DD)

Sisymbrio-Stipetum capillatae: 1 ♂: 14.06-20.06.2008; 1 juv.: 25.08-12.10.2008; 3 ♂♂: 16.04-1.05.2009; *Sisymbrio-Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 2 juv.: [14.12.2008-16.04.2009]; 9 ♂♂; 2 ♀♀: 16.04-1.05.2009; 3 ♂♂; 1 ♀: 1.05-17.05.2009; *Prunetum fruticosae*: 1 ♂: 1.06-14.06.2008; 1 ♀: 14.06-20.06.2008; 1 ♀: 16.04-1.05.2009; łącznie 25 ok.

Rzadko spotykany pająk termofilny, najczęściej występujący w darni środowisk kserotermicznych lub w ściółce widnych lasów sosnowych (Grimm 1985). W Polsce wymieniany dotychczas jedynie z 4 stanowisk: podkrakowskich Bielán (Chyzer i Kulczyński 1897: sub *Drassus microps*, Lohmander 1942), Bielinka nad Odrą (Szymkowiak 2000), Kazimierskiego Parku Krajobrazowego (Rozwałka 2007b) oraz rezerwatu Ostnicowe Parowy Gruczna (Rozwałka i Sienkiewicz 2012).

Zelotes exiguus (MÜLLER et SCHENKEL, 1895) (DD)

Sisymbrio-Stipetum capillatae: 2 ♂♂: 16.04-1.05.2009; *Sisymbrio-Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 1 juv.: [14.12.2008-16.04.2009]; 3 ♂♂; 2 ♀♀: 16.04-1.05.2009; 1 ♂; 1 ♀: 1.05-17.05.2009; 1 ♀: 17.05-25.06.2009; łącznie 11 ok.

Jest to dopiero trzecie stanowisko tego bardzo rzadkiego pająka w Polsce. Dotychczas ten gatunek był wymieniany z podkrajowych Bielan (Prószyński i Staręga 1971) oraz Biebrzańskiego PN (Kupryjanowicz 2005). Ten południowo-palearktyczny pająk występuje najczęściej w bardzo suchych otwartych biotopach (murawy psammofilne i kserotermiczne) lub w bardzo suchych i widyńskich borach sosnowych (Grimm 1985).

Linyphiidae

Ipa keyserlingi (AUSSERER, 1867) (DD)

Sisymbrio-Stipetum capillatae: 1 ♂: 26.06-13.07.2009; 1 ♂: 13.07-29.07.2009; *Sisymbrio-Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 2 ♀♀: 3.07-2.08.2008; 2 juv.; 1.05-17.05.2009: łącznie 6 ok.

Gatunek południowopalearktyczny, w Polsce bardzo rzadki, wymieniany w sposób pewny jedynie z Bielan koło Krakowa (Kulczyński 1881¹, Prószyński i Staręga 1971) oraz Zagajów Grzegorzowickich na Wyżynie Opatowskiej (Staręga 1988), a niedawno odkryty także w Pieninach (R. Rozwałka, mat. niepublikowane). Podawany był także ze stanowiska w Górach Opawskich (Czajka i Woźny 1970), wielokrotnie później cytowanego (Prószyński i Staręga 1971, Woźny 1975, Staręga 1988, Woźny et al. 1988), ale należy uznać je za błędne z uwagi na biotop oraz dane fenologiczne. W pracy Czajki i Woźnego (1970) znajduje się informacja, że okazy obu płci *Ipa keyserlingi* zebrano pod koniec lutego pod kamieniami w lesie mieszanym, tymczasem jest to gatunek silnie ksero- i termofilny osiągający dojrzałość

w drugiej połowie lata (VII-IX) (Wiehle 1956, Heimer i Nentwig 1990, Nentwig et al. 2015).

Palliduphantes insignis (O. P.-CAMBRIDGE, 1913)

Sisymbrio-Stipetum capillatae: 1 ♀: 12.10-11.12.2008; łącznie 1 ok.

Gatunek europejski w Polsce rzadki, znany z około 10 stanowisk: Pomorza Zachodniego (Staręga 1978), Wzgórz Ostrzeszowskich (Woźny 1978), Wzgórz Trzebnickich (Woźny 1985), Cytadeli Poznańskiej (Dziabaszewski 1989), Południowego Mazowsza (Staręga 1984), Puszczy Knyszyńskiej (Staręga 2003) i agrocenoz pod Siedlcami (Wolak 2004)². Dokładne rozmieszczenie *P. insignis* wymaga jednak rewizji, gdyż do początku lat 90-tych XX wieku *Palliduphantes insignis* uważany był za synonimiczny z *P. pillichi* (KULCZYŃSKI) (por. Heimer i Nentwig 1990). Te dwa bardzo podobne morfologicznie gatunki łowione są pojedynczo, najczęściej w różnych otwartych, trawiastych biotopach, ale wyraźnie różnią się fenologią. Dorosłe osobniki *P. insignis* występują późnym latem i jesienią (IX-XII), podczas gdy *P. pillichi* pojawia się z końcem wiosny i początkiem lata (V-VI). Locket i Millidge (1953) podają, że osobniki *P. insignis* łowiono często w kreto-wiskach, co by wskazywało, że może chodzić o gatunek zamieszkujący nory gryzoni lub głębokie szczeliny podłoża. Taki mikrohabitat tłumaczyłby sporadyczność stwierdzeń jak i częste występowanie *P. insignis* w otwartych, trawiastych biotopach czy agrocenozach – czyli środowiskach zwykle obfitujących w nory drobnych ssaków.

-
- 1 Kulczyński (1881), podaje tylko ogólnikowo, że ten gatunek występuje w „krajnie równi”. W kolekcji W. Kulczyńskiego przechowywanej w Muzeum MiłZ PAN w Łomnie znajduje się próbka zawierająca 2 ♀♀ z Bielan koło Krakowa (wer. R. Rozwałka).
 - 2 *Palliduphantes insignis* wymienia także Łęgowski (2001, 2006), ale zmieszane w tych opracowaniach uwagi o rzekomej higrofilności tego gatunku świadczą o ewidentnej pomyłce w oznaczeniach.

Styloctetor stativus (SIMON, 1881)

Zarośla nadrzeczne: 1 ♀: 14.06-20.06.2008; łącznie 1 ok.

Pająk związany z wilgotnymi, otwartymi biotopami, występujący najczęściej na torfowiskach niskich, podmokłych łąkach, turzycowiskach, itp. (Staręga 1984, Kupryjanowicz 2005, Rozwałka 2007a, Staręga 2003, Rozwałka et al. 2014). Rozmieszczenie w Polsce, z uwzględnieniem prezentowanego powyżej stanowiska zamieścił Rozwałka et al. (2014).

Phrurolithidae

Phrurolithus pullatus KULCZYŃSKI, 1897 (VU)

Sisymbrio-Stipetum capillatae: 3 ♂♂: 1.06-14.06.2008; 4 ♀♀: 14.06-20.06.2008; 2 ♀♀: 20.06-3.07.2008; 1 ♀: 3.07-2.08.2008; 1 ♂: 2.08-25.08.2008; 1 ♂: 1.05-17.05.2009; 1 ♀: 17.08-1.09.2009; *Sisymbrio-Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 1 ♂: 14.06-20.06.2008; 1 ♀: 20.06-3.07.2008; 2 ♀♀: 3.07-2.08.2008; 2 juv.: 2.08-25.08.2008; 1 juv.: 16.04-1.05.2009; 1 ♀: 17.05-25.06.2009; 1 ♀: 25.06-13.07.2009; *Prunetum fruticosae*: 2 ♂♂; 1 ♀: 1.06-14.06.2008; 4 ♂♂; 3 ♀♀: 14.06-20.06.2008; 1 ♀: 20.06-3.07.2008; 1 ♀: 3.07-2.08.2008; 1 juv.: 2.08-25.08.2008; 1 juv.: 13.07-29.07.2009; zarośla nadrzeczne: 1 ♂: 1.05-17.05.2009; łącznie 37 ok.

Bardzo rzadki, silnie ksero- i termofilny gatunek subpontyjski (Grimm 1986). Wymieniany w Polsce dotychczas z 9 pewnych stanowisk: Krzyżanowic koło Pińczowa (Staręga 1972), Stawskiej Góry (Rozwałka 2000) i Żmudzi koło Chełma (Rozwałka 2006), Albrechtówki (Wapiennej Góry) i kamieniołomów w Kazimierzu Dolnym (Rozwałka 2007b), Białej Góry koło Tomaszowa Lubelskiego oraz Korhyń, Żurawiec i Mach-

nowskiej Góry na wschód i południe od Tomaszowa Lubelskiego (Rozwałka 2007b). Stanowisko z Łobodna koło Kłobucka (Łuczak 1953, Prószyński i Staręga 1971) było już wcześniej kwestionowane (por. Rozwałka 2006). Podobnie błędne są informacje o występowaniu w *P. pullatus* w borach sosnowych w północnej Polsce zawarte w opracowaniu Łęgowskiego (1995).

Thomisidae

Ozyptila clavata (WALCKENAER, 1837)

Sisymbrio-Stipetum capillatae: 1 juv.: 16.04-1.05.2009; 1 juv.: 25.06-13.07.2009; 1 ♂: 19.09-29.11.2009; *Sisymbrio-Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 2 juv.: 20.06-3.07.2008; 1 ♂: 3.07-2.08.2008; 1 ♀: 2.08-25.08.2008; 1 juv.: [14.12.2008-16.04.2009]; 1 ♂: 16.04-1.05.2009; 2 ♀♀: 1.05-17.05.2009; 1 ♂: 17.05-25.06.2009; 1 ♂; 1 ♀: 25.06-13.07.2009; *Prunetum fruticosae*: 2 ♂♂: 1.06-14.06.2008; 2 ♂♂: 14.06-20.06.2008; 3 ♂♂: 20.06-3.07.2008; 1 ♂; 1 ♀; 2 juv.: 3.07-2.08.2008; 1 juv.: [14.12.2008-16.04.2009]; 1 juv.: 25.06-13.07.2009; 1 ♂: [29.11.2009-11.04.2010]; zarośla nadrzeczne: 1 ♂: 14.06-20.06.2008; 1 ♂: 20.06-3.07.2008; 1 ♂: 2.08-25.08.2008; 1 ♂: 16.04-1.05.2009; 2 ♀♀: 1.05-17.05.2009; 1 ♂: 17.05-25.06.2009; 1 ♂: 25.06-13.07.2009; łącznie 36 ok.

Rzadki gatunek ksero- i termofilny osiagający w środkowej Polsce północną granicę zasięgu (Staręga 1988, Rozwałka i Sienkiewicz 2014: Ryc. 11). Zaskakująco rzadki na wschód od Wisły, gdyż znane są tylko dwa stanowiska: Mierzvice Stare nad Bugiem (Staręga 1988) oraz Sobianowice pod Lublinem (Rozwałka 2007a, Rozwałka i Juszczynski 2009), natomiast brak tego gatunku na licznych murawach kserotermicznych na Lubelszczyźnie i Roztoczu (Rozwałka 1995, 2000, 2006, 2007a,b oraz mat. niepublikowane).

Titanoecidae*Titanoeca psammophila* WUNDERLICH, 1993 (DD)*Sisymbrio-Stipetum capillatae*: 1 ♂: 3.07-2.08.2008; 3 ♂♂: 1.05-17.05.2009; łącznie 4 ok.

Gatunek stosunkowo niedawno opisany (Wunderlich 1993) o nierozpoznanym do końca zasięgu, gdyż był traktowany, jako ciemna (pozbawiona jasnych plam na odwłoku) forma *T. quadriguttata* (HAHN). Dotychczas stwierdzony na nielicznych stanowiskach w południowej Szwecji (Almqvist 2006), południowej Finlandii (Palmgren 1977) (sub *T. quadriguttata* (HAHN), Niemczech (Jakobitz i Broen 2001, Staudt 2015), północno-wschodniej Polsce (Kupryjanowicz 1996), Czechach (Buchar i Růžicka 2002) i na Słowacji (Prídavka 2002). W Polsce znany jak dotąd z jednego stanowiska w Biebrzańskim PN: Gugny (Kupryjanowicz 1996, 2005). Występowanie *T. psammophila* w rezerwacie Góry Pieprzowe jest to tyle interesujące, że z pasma wyżyn południowej Polski i Gór Świętokrzyskich wymienianych było kilka stanowisk drugiego gatunku z tego rodzaju – *T. quadriguttata* (HAHN) (Prószyński i Staręga 1971, Staręga 1988, Rozwałka 2008). Wobec przenikania się zasięgów i pokrywających się wymagań środowiskowych, rozmieszczenie gatunków z rodzaju *Titanoeca* w Polsce wymaga pilnej rewizji. Część dawnych informacji o *T. quadriguttata*, szczególnie te z Puszczy Kampinoskiej i Mazowsza (Prószyński i Staręga 1971, Staręga 1974), może odnosić się właśnie do *T. psammophila*.

Salticidae*Neon valentulus* FALCONER, 1912 (EN)

Zarośla nadrzeczne: 1 ♀: 1.06-14.06.2008; łącznie 1 ok.

Rzadki gatunek borealny, wymieniany w Polsce z kilkunastu rozproszonych sta-

nowisk położonych najczęściej na torfowiskach wysokich lub w podmokłych borach iglastych (Żabka 1997). Do mapy rozmieszczenia *N. valentulus* zmieszczanej przez Staręgę (2003: ryc. 14) należy dodać jeszcze pominięte stanowisko z rezerwatu Jezioro Brzeziczno [UTM FB 87] na Polesiu Lubelskim (Rozwałka 1996, 2007a) oraz niedawno stwierdzone w Stulnie nad Bugiem [FB 69] (Rozwałka 2006), Lasach Janowskich – rez. Imelty Ług [EB 81] i rez. Szklarnia [EB 01] (Rozwałka 2009) oraz torfowiska Baligówka [DV 17] i Bór na Czerwonym [DV 28] w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej (Cichocki i Rozwałka 2012).

Sitticus saltator (O. P.-CAMBRIDGE, 1868) (VU)*Sisymbrio-Stipetum capillatae*: 1 ♀: 20.06-3.07.2008; 1 ♂: 17.05-25.06.2009; *Sisymbrio-Stipetum capillatae* f. *Rosa* spp.: 1 ♂: 20.06-3.07.2008; 1 juv.: 3.07-2.08.2008; łącznie 4 ok.

Rzadki gatunek termo- i psammofilny, znany w Polsce z kilkunastu rozproszonych stanowisk, w większości zlokalizowanych w południowej i północnej części kraju (Żabka 1997). Zamieszkuje skąpo porośnięte wydmy, zarówno nadmorskie jak i śródlądowe, czasem spotykany bywa także w bardzo widnych lasach sosnowych (Prószyński i Staręga 1971, Żabka 1997). Na terenie badań stwierdzony nielicznie, na dwóch stanowiskach o charakterze murawowym.

Talavera petrensis (C.L. KOCH, 1837)*Sisymbrio-Stipetum capillatae*: 1 ♂: 20.06-3.07.2008; łącznie 1 ok.

Rzadki pająk termofilny, wymieniany w Polsce jedynie z 6 stanowisk: Zabierzowa pod Krakowem i Przemyśla (Kulczyński 1884), Puszczy Kampinoskiej (Prószyński, Staręga 1971), rezerwatu Cząstków w Górach Świętokrzyskich (Staręga 1988, Żabka

1997) i dwu stanowisk w Puszczy Knyszyńskiej (Staręga 2003).

Podsumowanie

Z przedstawionej listy rzadkich gatunków pajaków stwierdzonych w rezerwacie Góry Pieprzowe szczególnie interesujące są: *Ipa keyserlingi*, *Titanoeca psammophila* oraz *Phrurolithus pullatus* i *Gnaphosa lugubris*. Te pająki, wraz z wymienianymi we wcześniejszych publikacjach, *Atypus muralis* (Hajdamowicz 2004, Dembicka i Rozwałka 2007) oraz *Eresus kollari* (Rozwałka 2004) mogą uchodzić za gatunki wskaźnikowe dla środowisk kserotermicznych. Ich obecność potwierdza naturalny charakter środowisk występujących na tym stanowisku oraz jest

kolejnym argumentem wskazującym na wyjątkowe nagromadzenie wielu rzadkich gatunków ksero- i termofilnych bezkręgowców w rezerwacie Góry Pieprzowe. Jednocześnie ustalono, że informacja Piławskiego (1966), o występowaniu na terenie rezerwatu *Gnaphosa lucifuga* była błędna i odnosiła się do *Gnaphosa lugubris*.

Podziękowania

Autorzy dziękują Prof. dr. hab. Wojciechowi Starędze za uwagi i wskazówki w trakcie redakcji maszynopisu, a dr. Januszowi Kupryjanowiczowi za udostępnienie okazów *Titanoeca psammophila* celem porównania i potwierdzenia determinacji.

LITERATURA

- ALMQUIST S. 2006. Swedish Araneae, part 2 – families Dictynidae to Salticidae. Ent. scand. Suppl. 63: 287-603.
- BANASZAK J., KRIGER R., WENDZONKA J. 2002. Przegląd badań nad owadami i pajakami Borów Tucholskich. In: BANASZAK J., TOBOLSKI K. (Eds.). Park Narodowy Bory Tucholskie. Park Narodowy Bory Tucholskie, Charzykowy: 229-242.
- BARAŃSKA K. 2007. Nowe stanowisko poskocza krasnego *Eresus cinnaberinus* (OLIVIER, 1789) w Cedyńskim Parku Krajobrazowym. Przegl. Przyr. 18, 3-4: 130-133.
- BUCHAR J., RŮŽIČKA V. 2002. Catalogue of spiders of the Czech Republic. Peres, Praha.
- CHYZER C., KULCZYŃSKI W. 1897. Araneae hungariae. Budapest, 2: 151-366.
- CMOLUCH Z., ŁĘTOWSKI J., MINDA A. 1975. Ryjkowcowate (*Curculionidae*, *Coleoptera*) Gór Pieprzowych koło Sandomierza. Annales UMCS, sec. C. 30, 26: 193-208.
- CMOLUCH Z., ŁĘTOWSKI J., RZEPECKI M. 1995. Ryjkowcowate (*Coleoptera*: *Rhinomaceridae*, *Attelabidae*, *Apionidae*, *Curculionidae*) roślinnych zbiorowisk kserotermicznych Wyżyny Sandomierskiej. Annales UMCS, sec. C. 45, 15: 177-200.
- CZAJKA M. 1966. Einige Angaben über die spinnen (*Araneae*) von Ślęza Massiv. Pol. Pismo Entomol. 36: 365-376.
- CZAJKA M., WOŹNY M. 1970. O kilku nowych i rzadkich dla fauny Polski gatunkach pajaków (*Araneae*). Zeszyty przyr. Opol. Tow. Nauk, 10: 91-97.
- DEMBICKA A., ROZWAŁKA R. 2007. Nowe stanowiska gryziela stepowego *Atypus muralis* BERTKAU, 1890 w dolinie Wisły. Chrońmy Przyr. ojcz. 63, 3: 13-29.
- DZIABASZEWSKI A. 1989. Uwagi faunistyczne o rzadszych gatunkach pajaków (*Aranei*) z Poznania (z listą 302 stwierdzonych gatunków). Bad. Fizjogr. Pol. Zach. Ser. C, 38: 5-21.
- GLĄZEK T. 1968. Roślinność kserotermiczna Wyżyny Sandomierskiej i Przedgórze Iłżeckiego. Monogr. Bot. 25.

- GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (Eds.). 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce, Instytut Ochrony Przyrody PAN Kraków, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego, Poznań.
- GRIMM U. 1985. Die *Gnaphosidae* Mitteleuropas (*Arachnida*, *Araneae*). Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg, (NF), 26.
- GRIMM U. 1986. Die Clubionidae Mitteleuropas: *Corinninae* und *Liocraninae* (*Arachnida*, *Araneae*). Verh. Naturwiss. Vereins, Hamburg, (NF), 27.
- HAJDAMOWICZ I. 2004. *Atypus muralis* BERTRAU, 1890. In: GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (Eds.). Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce, Kraków: 39-41.
- HEIMER S., NENTWIG W. 1990. Spinnen Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch. Berlin-Hamburg.
- JAKOBITZ J., BROEN B. 2001. Die Spinnenfauna des NSG Pimpinellenberg. Natursch. u. Landschaftspl. i. Bbg. 10, 2: 71-80.
- KARPIŃSKI J. 1956. Pająki (*Araneida*) w biocenozie Białowieskiego Parku Narodowego. Roczn. Nauk Leś. 14: 163-200.
- KULCZYŃSKI W. 1881. Wykaz pająków Tatr, Babięj Góry i Karpat szlązkich z uwzględnieniem pionowego rozszedlenia pająków w Galicyi zachodniej. Spraw. Kom. Fizyogr. 15: 248-322.
- KULCZYŃSKI W. 1884. Conspectus *Attoidarum* Galiciae. Przegląd krytyczny pająków z rodziny *Attoidea* żyjących w Galicji. Rozpr. Spr. Wyd. Mat. Przyr. Akad. Um., Kraków, 12: 136-232.
- KUPRYJANOWICZ J. 1996. *Titanoeca psammophila* WUNDERLICH, 1993 in Poland (*Araneae: Titanoecidae*). Bull. Pol. Acad. Sci. Biol. Sci. 44: 57-60.
- KUPRYJANOWICZ J. 2005. Pająki (*Araneae*) Biebrzańskiego Parku Narodowego. In: DYRCZ A., WERPACHOWSKI C. (Eds.). Przyroda Biebrzańskiego Parku Narodowego. Biebrzański Park Narodowy, Osowiec-Twierdza: 275-299.
- KUPRYJANOWICZ J., ROZWAŁKA R. 2007. *Jacksonella falconeri* (JACKSON, 1908), a species newly recorded in Poland (*Araneae: Linyphiidae*). Pol. Pismo Entomol. 76, 3: 161-165.
- LOCKET G.H., MILLIDGE A.F. 1953. British Spiders. vol. II. Ray Society, London.
- ŁĘGOWSKI D. 1995. Antropogeniczne przeobrażenia zgrupowań pająków (*Aranei*) w ekosystemach borów sosnowych. In: SZUJECKI A. (Ed.). Antropogeniczne przeobrażenia epigeicznej i glebowej entomofauny borów sosnowych. Wyd. SGGW, Warszawa: 381-460.
- ŁĘGOWSKI D. 2001. Waloryzacja Puszczy Białowieskiej metodą zooindykacyjną na podstawie pająków (*Aranei*). SZUJECKI A. (Ed.). Próba szacunkowej waloryzacji lasów w Puszczy Białowieskiej metodą zooindykacyjną. Wyd. SGGW, Warszawa: 207-233.
- ŁĘGOWSKI D. 2006. Zooindication-Based monitoring of anthropogenic transformations in Białowieża Primeval Forest. [Ed.] A. SZUJECKI, Wyd. SGGW, Warszawa, pp. 247-291.
- ŁUCZAK J. 1953. Zespoły pająków leśnych. Ekol. Pol. 1: 57-94.
- ŁYSIAK S. 2010. Pająki (*Araneae*) rezerwatu „Góry Pieprzowe” koło Sandomierza, Praca magisterska wykonana w Zakładzie Zoologii UMCS, Lublin. Maszynopis.
- MAZUR M. 1998. Rozmieszczenie i pochodzenie *Doracadion scopoli* w Polsce. Wiad. Entomol. 16, 3-4: 157-162.
- MENGE A. 1869. Preussische Spinnen III. Abtheilung. Schr. naturf. Ges. Danzig, (N.F.) 2: 219-264.
- NENTWIG W., BLICK T., GLOOR D., HÄNGGI A., KROPF C. 2015. Spiders of Europe. Version 05.2015. [http://www.araneae.unibe.ch/].
- PALMGREN P. 1977. Die Spinnenfauna Finnlands und Ostfennoskandiens. VIII. *Argyronetidae*, *Ageleidae*, *Hahnidae*, *Dictynidae*, *Amaurobiidae*, *Titanoecidae*, *Segestriidae*, *Pholcidae* und *Sicariidae*. Fauna Fennica, 30: 1-50.
- PILAWSKI S. 1966. Wstępne badania pająków w Górach Świętokrzyskich. Acta UWr. Prace zool. 2: 1-70.
- POPEK R. 2002. Róże dziko rosnące Polski. PlantPress, Kraków.
- PRÍDAVKA R. 2002. Príspevok k poznaniu pavúkov (*Araneae*) Borskej nížiny. Sborník Přírodovědného klubu v Uh. Hradišti. 7: 91-104.

- PRÓSZYŃSKI J., STARĘGA W. 1971. Pająki – *Aranei*. Katalog Fauny Polski, Warszawa, 33.
- ŘEZAČ M., PEKÁR S., JOHANNESSEN J. 2008. Taxonomic review and phylogenetic analysis of central European *Eresus* species (*Araneae: Eresidae*). *Zool. Scri.* 37: 263-287.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 7 października 2014 r. (Dz.U. z dn. 7.10.2014).
- ROZWAŁKA R. 1995. Pająki zbiorowiska kserotermicznego w Korhyniach koło Tomaszowa Lubelskiego. In: Streszczenia referatów Polskiego Towarzystwa Zoologicznego Łódź 14-16 IX 1995. Łódź: 49.
- ROZWAŁKA R. 1996. Materiały do znajomości pajaków Poleskiego Parku Narodowego i jego okolic. *Parki nar. Rez. Przyn.* 15, 2: 63-73.
- ROZWAŁKA R. 2000. Pająki (*Araneae*) zespołu *Brachypodio-Teucrietum* rezerwatu Stawska Góra. In: ŁĘTOWSKI J. (Ed.). *Walory przyrodnicze Chełmskiego Parku Krajobrazowego i jego najbliższych okolic*. Lublin, Wyd. UMCS: 109-118.
- ROZWAŁKA R. 2004. *Eresus cinnaberinus* (OLIVIER, 1789). In: GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (Eds.). *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce*. IOP PAN, Kraków: 41-43.
- ROZWAŁKA R. 2006. Pająki (*Araneae*) stanowiska roślinności kserotermicznej w Żmudzi koło Chełma. *Parki nar. Rez. Przyn.* 25, 2: 51-68.
- ROZWAŁKA R. 2007a. Materiały do znajomości pajaków (*Araneae*) Wyżyny Lubelskiej. *Nowy Pam. Fizjogr.* 5, 1-2: 145-173.
- ROZWAŁKA R. 2007b. Pająki (*Araneae*) Kazimierskiego Parku Krajobrazowego. *Parki nar. Rez. Przyn.* 26, 3: 83-100.
- ROZWAŁKA R. 2008. Wykaz krytyczny pajaków (*Araneae*) Ojcowskiego Parku Narodowego. *Parki nar. Rez. Przyn.* 27, 1: 63-79.
- ROZWAŁKA R. 2009. Pająki (*Araneae*) Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie. *Nowy Pam. Fizjogr.* 6, 1-2: 45-70.
- ROZWAŁKA R., ŁYSIAK S. 2011. First record of the *Improphantes geniculatus* (KULCZYŃSKI, 1898) (*Araneae, Linyphiidae*) in Poland. *Zesz. Nauk. Uniw. Szczecińskiego, Acta Biol.* 18: 131-135.
- ROZWAŁKA R., SIENKIEWICZ P. 2012. Pająki rezerwatu przyrody „Ostnicowe Parowy Gruczna” i okolic – pierwszy rok badań. In: PAJĄKOWSKI J. (Ed.). *Ochrona przyrody i dziedzictwa kulturowego Doliny Dolnej Wisły. T.1. Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego, Towarzystwo Przyjaciół Dolnej Wisły, Świecie*: 46-50.
- ROZWAŁKA T., SIENKIEWICZ P. 2014. Pająki i kosarze (*Arachnida: Araneae, Opiliones*) rezerwatu Słoneczne Wzgórza. *Przegl. Przyn.* 25, 3: 31-53.
- ROZWAŁKA R., RENN K., SIENKIEWICZ P. 2014. Pająki (*Araneae*) i kosarze (*Opiliones*) Lednickiego Parku Krajobrazowego (I). *Przegl. Przyn.* 25, 1: 42-63.
- STAŃSKA M. 2007. Rare and threatened spider species (*Araneae*) in selected types of deciduous forests in the Białowieża Forest. *Nature Cons.* 64: 13-29.
- STARĘGA W. 1972. Nowe dla fauny Polski i rzadsze gatunki pajaków (*Aranei*), z opisem *Lepthyphantes milleri* sp.n., *Fragm. Faun.* 18: 55-98.
- STARĘGA W. 1974. Materiały do znajomości rozmieszczenia pajaków (*Aranei*) w Polsce. *Fragm. Faun.* 19: 395-420.
- STARĘGA W. 1978. Materiały do znajomości rozmieszczenia pajaków (*Aranei*) w Polsce, III-VII. *Fragm. Faun.* 23: 259-302.
- STARĘGA W. 1984. Materiały do znajomości rozmieszczenia pajaków (*Aranei*) w Polsce, VIII-X. *Fragm. Faun.* 28: 79-136.
- STARĘGA W. 1988. Pająki (*Aranei*) Gór Świętokrzyskich. *Fragm. Faun.* 31: 185-359.
- STARĘGA W. 2003. Pająki (*Araneae*) Puszczy Knyszyńskiej. *Nowy Pam. Fizjogr.* 1: 95-206.
- STARĘGA W., BŁASZAK C., RAFALSKI J. 2002. *Arachnida* Pajęczaki. In: GŁOWACIŃSKI Z. (Ed.). *Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce*. IOP PAN, Kraków, 133-140.

- STARĘGA W., KUPRYJANOWICZ J. 2001. Subclassis (podgromada): *Araneae* – pająki. Ordo (rząd): *Araneomorpha*. In: GUTOWSKI J.M., JAROSZEWICZ B. (Eds.). Katalog Fauny Puszczy Białowiejskiej. IBL, Warszawa: 55-63.
- STARĘGA W., SZYMONOWICZ B. 1999. Pająki (*Araneae*) rezerwatu Jelonka i jego otoczenia. Parki nar. Rez. Przyr. 18,2: 81-90.
- STAUDT A. 2015. Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands. (*Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones*). Version 03.2015. [<http://www.spiderling.de/arages/>].
- STRAWIŃSKI K. 1959. Wstęp do badań nad *Hem.-Heteroptera* okolic Sandomierza. Annales UMCS, sec. C. 13, 6: 111-125.
- SZYMKOWIAK P. 2000. Szanse zachowania rzadkich gatunków pająków (*Aranei*) na terenie rezerwatu przyrody „Bielinek”. Przyr. 11, 2-3: 133-138.
- WIEHLE H. 1953. Spinnentiere oder Arachnoidea (*Araneae*) IX: Orthognatha-Cribellatae-Haplogynae-Entelegynae (*Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae*). Die Tierwelt Deutschlands, 42.
- WIEHLE H. 1956. Spinnentiere oder Arachnoidea, X. Familie Linyphiidae – Baldachinspinnen. Tierwelt Deutschlands, 44.
- WOLAK M. 2004. The significance of unmanaged “island” habitats for epigeic spiders in a uniform agricultural landscape. In: SAMU F., SZINETAR . (Eds.). Proc. 20th Europ. Coll. Arachnol., Plant Protection Institute (Budapest) & Berzsényi College (Szombathely): 327-336.
- WOŹNY M. 1975. Pająki (*Aranei*) południowej Opolszczyzny. Prace Opol. Tow. Przyj. Nauk.
- WOŹNY M. 1978. Nowe i rzadkie gatunki pająków (*Aranei*) dla fauny Polski. Przegl. zool. 22: 260-262.
- WOŹNY M. 1985. Pająki (*Aranei*) Wału Trzebnickiego. Fragm. Faun. 29: 39-75.
- WOŹNY M., CZAJKA M., PILAWSKI S., BEDNARZ S. 1988. Pająki (*Araneae*) polskich Sudetów. Acta UW. 972, Prace Zool. 19: 53-130.
- WUNDERLICH J. 1993. Beschreibung einer bisher unbekanntenen Spinnenart der Gattung *Titanoeca* THORELL aus Deutschland (*Arachnida: Araneae: Titanoecidae*). Entomologische Zeitschrift mit Insektenboerse. Essen, 103: 341-356.
- ŻABKA M. 1997. Salticidae. Pająki skaczące (*Arachnida: Araneae*). Fauna Polski. 19. MiIZ PAN, Warszawa.
- ZARZYCKI K., KAŻMIERCZAKOWA R. (Eds.). 2001. Polska Czerwona Księga Roślin. IB im. W. Szafera PAN, IOP PAN, Kraków.
- ŻMIHORSKI M. 2004. Stwierdzenie poskoczka krasnego *Eresus cinnaberinus* OLIVIER 1789 w Puszczy Piskiej (NE Polska). Kulon 9, 2: 235-236.

Summary

The Góry Pieprzowe Reserve near Sandomierz is characterized by great diversity of rare species of plants and invertebrates. So far, the araneofauna of this area hasn't been systematically investigated and the literature data comprise only 30 spider species, including protected *Atypus muralis* and *Eresus kollari*. This research provides new records for *Ipa keyserlingi*, *Palliduphantes insignis*, *Titanoeca psammophila*, *Phrurolithus pullatus*, *Gnaphosa lugubris*, *Haplodrassus kulczynskii*, *Zelotes exiguus*, *Ozyptila claveata* and *Neon valentulus*. We also provide some remarks on other localities in Poland and in Europe.

Adresy autorów:

Robert Rozwalka
Zakład Zoologii UMCS
ul. Akademicka 19; 20-033 Lublin
e-mail: arachnologia@wp.pl

Sylwia Łysiak
ul. Mickiewicza 51/5
27-600 Sandomierz
e-mail: gianni3@interia.pl