

GRZEGORZ GIERLASIŃSKI¹ , GRZEGORZ KOLAGO², HUBERT SZYMAŃSKI³, TOMASZ RUTKOWSKI⁴ , ROBERT ROZWAŁKA⁵ 

Rozmieszczenie gatunków z rodzaju *Pellenes* SIMON, 1876 (Araneae: Salticidae) w Polsce

<http://doi.org/10.5281/zenodo.6610279>

¹ Zbiory Przyrodnicze, Wydział Biologii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6, 61–614 Poznań, Polska, e-mail: ggierlas@gmail.com, ORCID 0000-0002-2968-8553

² ul. Czarnieckiego 5/8, 30-536 Kraków, Polska

³ ul. Budowlanych 1A/6, 87-800 Włocławek, Polska, e-mail: hszymanski99@gmail.com

⁴ Zbiory Przyrodnicze, Wydział Biologii, Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6, 61–614 Poznań, Polska, e-mail: pardosa@gazeta.pl, ORCID 0000-0002-1565-7473

⁵ Katedra Ekofizjologii Bezkręgowców i Biologii Eksperymentalnej, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, Polska, e-mail: arachnologia@wp.pl, ORCID 0000-0002-5631-395X

Abstract: Distribution of the genus *Pellenes* SIMON, 1876 (Araneae: Salticidae) in Poland. The article presents almost one hundred new localities of *Pellenes nigrociliatus* and *P. tripunctatus*. The preferred habitats of both species in Poland are dry stony or sandy areas with sparse vegetation. Their presence is strongly connected to the distribution of land snails, whose empty shells are used as a shelter and breeding place. Frequent observations on railway embankments suggest that their distribution in Poland may be much wider than previously thought and that the railway lines may play a key role as routes for their dispersal.

Key words: distribution, jumping spiders, new record, rare species, xerothermic habitats.

WSTĘP

Rodzina skakunowatych (Salticidae), mimo iż jest najliczniejsza wśród światowych pajaków (Araneae) (WORLD SPIDER CATALOG 2022), w faunie krajowej reprezentowana jest przez 63 gatunki. Jej przedstawiciele zasiedlają bardzo różnorodne środowiska, począwszy od nadmorskich plaż, a skończywszy na niskich i wysokich partiach gór (m.in. ŻABKA 1997, BARTOS & SZCZEPKO 2011, ROZWAŁKA *et al.* 2015, WIŚNIEWSKI 2018). Niektóre gatunki, np. *Attulus pubescens* (FABRICIUS, 1775), *A. terebratus* (CLERCK, 1757), *Hasarius adansoni* (AUDOIN, 1826), żyją w środowiskach synantropijnych (ROZWAŁKA *et al.* 2013, 2016, ROZWAŁKA & STACHOWICZ 2014).

Rodzaj *Pellenes* SIMON, 1876, w obrębie którego opisano dotychczas ponad 60 gatunków, występuje głównie w Holarctyce i regionie afrotropikalnym (ŻABKA 1997). W Polsce potwierdzono jak dotąd występowanie dwóch gatunków: *Pellenes nigrociliatus*

(SIMON, 1875) i *Pellenes tripunctatus* (WALCKENAER, 1802). Zarówno *P. nigrociliatus*, jak i *P. tripunctatus* znane są z wielu krajów całej Europy, jednak w przypadku drugiego z nich zasięg występowania rozciąga się dalej na północ i na wschód (NENTWIG *et al.* 2022). *Pellenes nigrociliatus* uważany jest za gatunek południowoeuropejski, a w Centralnej Europie występuje jedynie na izolowanych, ciepłych stanowiskach (środowiska kserotermiczne, wydmy) (ŻABKA 1997, ROZWĄŁKA 2009a, SZYMAŃSKI *et al.* 2021). Buduje oprzędę w zwiniętych liściach lub pustych muszlach ślimaków zawieszonych na niciach pajęczyny kilka centymetrów nad ziemią (MIKULSKA 1961). *Pellenes tripunctatus* uchodzi za gatunek europejsko-syberyjski i występuje na słonecznych łąkach i murawach, suchych ugorach itp. środowiskach (ŻABKA 1997, ROZWĄŁKA & STACHOWICZ 2021). Oba gatunki różnią się wyraźnie pod względem rozmiarów i ubarwienia odwłoka. Samce *P. nigrociliatus* osiągają około 3,15-3,85 mm długości ciała, a samice 4,65-5,1 mm. Odwłok u obu płci jest czarny lub czarnobrunatny z białym pasem z przodu, podłużnym pasem biegnącym przez środek i dwoma parami ukośnych plam po bokach (Ryc. 1). *P. tripunctatus* osiąga około 5,4-5,7 mm długości w przypadku samców oraz 7,5-8,1 mm w przypadku samic (NENTWIG *et al.* 2022), a rysunek na czarnym lub szaroczarnym odwłoku przypomina odwrócony krzyż, choć czasem poprzeczne ramię tego krzyża jest słabo widoczne (Ryc. 2–4).

MATERIAŁ I METODY

Materiał zaprezentowany w niniejszej pracy pochodzi z lat 1985-2021. Wszystkie obserwacje drugiego i trzeciego z autorów udokumentowano fotograficznie. W przypadku, gdy na zdjęciach niemożliwe było określenie płci, w wykazie stanowisk podano jedynie liczbę zaobserwowanych osobników. W pracy przyjęto granice regionów zoogeograficznych na podstawie „Katalogiem Fauny Polski” (BURAKOWSKI *et al.* 1973) oraz podział fizyczno-geograficzny Polski według KONDRACKIEGO (2011) [RFG]. Mapy rozmieszczenia zostały wygenerowane z wykorzystaniem niekomercyjnego programu MapaUTM ver. 5.4 (GIERLASIŃSKI 2022).

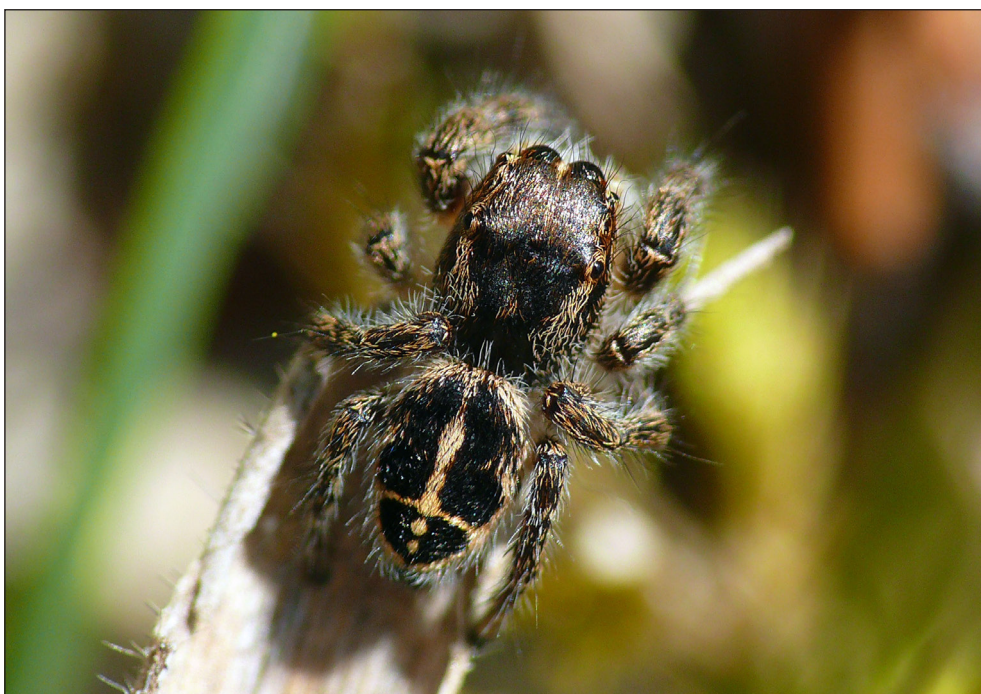
WYNIKI

Pellenes nigrociliatus (Ryc. 1) stwierdzono w Polsce jak dotąd jedynie z jedenastu stanowisk, a jego występowanie w kraju omówiono dokładnie w pracy ROZWĄŁKI (2009a). *P. tripunctatus* (Ryc. 2–4) znany jest z kilkudziesięciu stanowisk w całym kraju. Podawany był z Pobrzeża Bałtyku (MENGE 1850), Pojezierza Pomorskiego (m.in. HESSE 1936), Puszczy Białowieskiej (ŁĘGOWSKI 2006), Podlasia (m.in. KUPRYJANOWICZ 2005), Niziny Mazowieckiej (m.in. PRÓSZYŃSKI 1961), Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej (m.in. WOŹNY & SZYMKOWIAK 2000), Rostocza (STARĘGA 1974), Gór Świętokrzyskich (PRÓSZYŃSKI & STARĘGA 1971), Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej (m.in. STARĘGA 1984), Wyżyny Lubelskiej (m.in. ROZWĄŁKA 2007), Wyżyny Małopolskiej (m.in. PRÓSZYŃSKI & STARĘGA 1971), Dolnego (m.in. CZAJKA 1966) i Górnego Śląska (STARĘGA 1996), a także z Pienin (STARĘGA 1972). Ostatnie dane odnoszące się do tego gatunku dotyczą trzech nowych stanowisk na Nizinie Sandomierskiej (Huta Przedborska, Mechowiec, Nowa Dęba) (ROZWĄŁKA, dane niepublikowane) oraz siedmiu w województwie lubelskim (Babsk, Biała Góra, Gródek, Hniszów, Karczunek, Korhynie, Machnów, Żurawce) (ROZWĄŁKA & STACHOWICZ 2021).

Poniżej zaprezentowano nowe stanowiska *Pellenes nigrociliatus* (Ryc. 5) i *Pellenes tripunctatus* (Ryc. 6) w Polsce.



Ryc. 1. *Pellenes nigrociliatus* zaobserwowany w Zdzisławicach (fot. J. Żółw).
Fig. 1. *Pellenes nigrociliatus* observed in Zdzisławice (photo by J. Żółw).



Ryc. 2. *Pellenes tripunctatus* zaobserwowany w Pstroszycach (fot. G. Kolago).
Fig. 2. *Pellenes tripunctatus* observed in Pstroszyce (photo by G. Kolago).



Ryc. 3. *Pellenes tripunctatus* zaobserwowany w Pogorii, w opuszczonej muszli ślimaka (fot. G. Kolago).

Fig. 3. *Pellenes tripunctatus* observed in Pogoria, in an abandoned snail shell (photo by G. Kolago).



Ryc. 4. *Pellenes tripunctatus* zaobserwowany na Pustyni Błędowskiej, w zwiniętym liściu (fot. G. Kolago).

Fig. 4. *Pellenes tripunctatus* observed in Błędowska Desert, in a rolled-up leaf (photo by G. Kolago).

Nowe stanowiska *Pellenes nigrociliatus*:

Górny Śląsk

Bukowno, Szczakowa [CA86] (50°15'27"N, 19°26'05"E), 2♀♀ – 12.08.2018, tereny piaskowni, obs. G. Kolago.

Dąbrowa Górnica, Pogoria [CA78] (50°21'50"N, 19°12'13"E), 1 juv. – 1.09.2016, murawa napiaskowa, 1 ex. – 28.05.2017, bocznica kolejowa, obs. G. Kolago.

Mirów [CA94] (50°01'54"N, 19°33'15"E), 1♂ – 25.05.2019, kamieniołom wapienia, obs. G. Kolago.

Trzebinia, zalew Balaton [CA95] (50°09'57"N, 19°27'44"E), 1♀ – 24.05.2020, ściana byłego kamieniołomu, obs. G. Kolago.

Nizina Mazowiecka

Świerże Górne [EC32] (51°38'58"N, 21°28'47"E), 1 juv. – 13.09.2016, piaszczysta murawa z wrzosem pod linią energetyczną, czepak entomologiczny, leg. M. Miłkowski, det. R. Rozwałka; 1♂ – 8-28.08.2017, piaszczysta murawa z wrzosem pod linią energetyczną, pułapki Barbera, leg. M. Miłkowski, det. R. Rozwałka.

Nizina Sandomierska

Biesiadka [EA36] (50°16'30"N, 21°31'41"E), 3 exx. – 28.08.2020, murawa napiaskowa, obs. G. Kolago.

Blizna [EA45] (50°11'03"N, 21°36'50"E), 1 juv. – 28.08.2020, murawa napiaskowa, obs. G. Kolago.

Ługnica [EA47] (50°17'32"N, 21°36'35"E), 1 ex. – 14.09.2020, piaszczyste tereny pod liniami energetycznymi, obs. G. Kolago.

Szydłowiec [EA47] (50°18'01"N, 21°34'27"E), 1 ex. – 14.09.2020, piaszczyste tereny pod liniami energetycznymi, obs. G. Kolago.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska

Brzozów [VT74] (51°49'58,9"N, 14°40'40,4"E), 1♂, 1♀ – 15.05.2011, nieczynna piaskownia, leg. & det. T. Rutkowski.

Bydgoszcz, Fordon [CD19] (53°08'34,8"N, 18°08'39,6"E), 5 juv. – 31.12.2012, w muszlach ślimaków, 1♀, 3 juv. – 24.12.2013, nasyp kolejowy, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Bydgoszcz, Nowy Fordon [CD09] (53°08'47,5"N, 18°09'37,3"E), 4 juv. – 18.03.2014, teren przemysłowy, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Bytnica [WT17] (52°07'59,4"N, 15°08'37,2"E), 1 ex. – 22.04.2021, nasyp kolejowy, w muszli ślimaka, leg. & det. T. Rutkowski.

Czarnowska Górka [VU82] (52°32'34,0"N, 14°45'36,5"E), 21 juv. – 28.12.2012, 7 juv. – 26.12.2013, 6 juv. – 25.02.2014, nasyp kolejowy, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Kępa [XU02] (52°35'31,0"N, 16°36'29,5"E), 1♀ – 5.06.2012, nasyp kolejowy, leg. & det. T. Rutkowski.

Luboszyce [VT84] (51°51'05,4"N, 14°43'21,2"E), 1♂, 1♀ – 17.09-12.10.2011, skraj lasu sosnowego, pułapki Barbera, leg. & det. T. Rutkowski.

Mazury [CD63] (52°38'35,8"N, 18°59'45,7"E), 2♂♂, 2♀♀, 6 juv. – 06.2019, 04.2020, łagodne, piaszczyste, południowe zbocze w dolinie rzecznej z niewielką roślinnością

kserotermiczną, przeplataną z nieregularnymi zadrzewieniami owocowymi, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Poligon Biedrusko [XU22] (52°31'20,2"N, 16°51'27,5"E), 1♂ – 21.05.2000, wrzosowisko, leg. & det. T. Rutkowski.

Poznań, Morasko [XU31] (52°27'45,4"N, 16°55'51,7"E), 24 juv. – 7.01.2013, nasyp kolejowy, w muszlach ślimaków, leg. A. Dziabaszeński & T. Rutkowski, det. T. Rutkowski.

Studniska [CD54] (52°42'13,0"N, 18°54'16,0"E), 6♂♂, 6♀♀, 10 juv. – 05.2020, nieczynna żwirownia z roślinnością termofilną, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Włocławek [CD64] (52°43'31,7"N, 18°58'41,9"E), kilkanaście osobników w okresie od kwietnia do czerwca, żwirowiska, piaszczyste plaże, rzadziej także rumowiska kamienne o bardzo zróżnicowanej roślinności psammofilnej oraz ekotony prowadzące do gęstszych i bardziej wilgotnych traw i zakrzaceń, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Pobrzeże Bałtyku

Kartoszyń [CF16] (54°45'11,5"N, 18°04'54,9"E), 1♀ – 12.09.2020, murawa napiaskowa na terenach przemysłowych, w muszli ślimaka, leg. & det. T. Rutkowski.

Pojezierze Pomorskie

Kalisz Pomorski [WV60] (53°16'40,5"N, 15°52'49,8"E), 1♀, 11 juv. – 10.01.2014, nasyp kolejowy, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Miastko [XV28] (53°59'35,2"N, 16°58'12,9"E), 1♂ – 26.05.2014, przejazd kolejowy, leg. & det. T. Rutkowski.

rez. „Wrzosowiska Cedyńskie” [VU45] (52°51'19,5"N, 14°10'16,1"E), 1♀, 7.07-1.08.2009, pułapka Barbera, murawa ostnicowa, leg. P. Sienkiewicz, det. R. Rozwałka.

Roztocze

Zdzisławice [FB11], 1 juv. – 2.04.2021, leg. J. Żółw, det. R. Rozwałka.

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska

Jaroszowiec [DA07] (50°20'41"N, 19°37'34"E), 1 juv. – 12.08.2018, murawa napiaskowa przy torach kolejowych, w zwiniętym liściu, obs. G. Kolago.

Masłońskie [CB71] (50°39'05"N, 19°14'38"E), 1♀ – 31.05.2019, piaszczysta plaża, obs. G. Kolago.

Olkusz, Zagaje [DA07] (50°17'11"N, 19°36'06"E), 1 ex. – 12.08.2018, piaskowe zbocze nad torami kolejowymi, obs. G. Kolago.

Pustynia Błędowska [CA97] (50°20'05"N, 19°31'60"E), 3 exx. – 12.07.2017, w zwiniętym liściu, 1♀ – 30.07.2017, w zwiniętym liściu, obs. G. Kolago.

Pustynia Siedlecka [CB81] (50°42'08"N, 19°21'19"E), 1♀ – 10.06.2019, wydmy pod liniami energetycznymi, obs. G. Kolago.

Wyżyna Małopolska

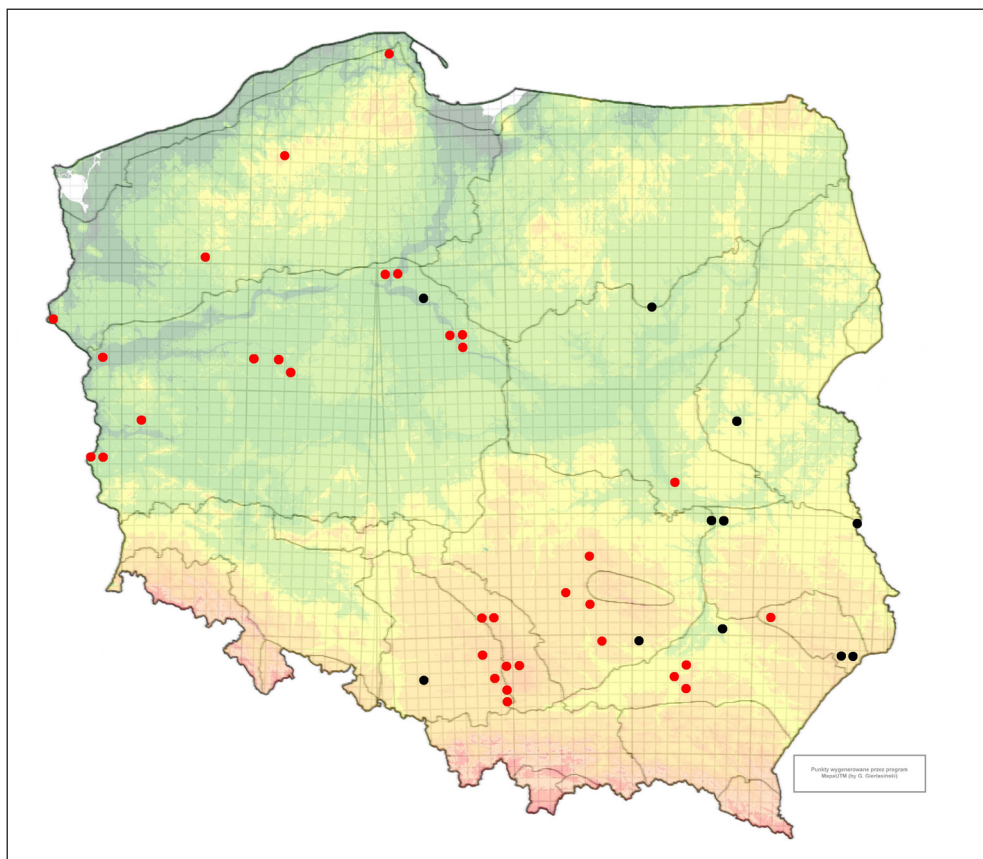
Chęciny, Rzepka [DB62] (50°47'56"N, 20°26'56"E), 1♀ – 4.06.2020, 1 ex. – 12.09.2020, ściana byłego kamieniołomu, obs. G. Kolago.

Gnieździska [DB43] (50°52'19"N, 20°15'22"E), 1♂, 1♀ – 26.05.2021, murawa napiaskowa, 1♀ – 26.05.2021, kamieniołom, obs. G. Kolago.

Stary Grzybów [DB66] (51°08'42"N, 20°32'24"E), 1♀ – 7.08.2017, murawa napiaskowa przy torach kolejowych, w zwiniętym liściu, obs. G. Kolago.

Welecz [DA79] (50°28'40"N, 20°40'05"E), 1 juv. – 7.08.2018, 1 ex. – 23.08.2018, wydma pod liniami energetycznymi, obs. G. Kolago.

Zwierzyniec [DA79] (50°30'49"N, 20°42'07"E), 2 juv. – 21.08.2020, 1♂, 1♀ (w muszli ślimaka) – 12.05.2021, murawa kserotermiczna na Górze Zwierzyńskiej, obs. G. Kolago.



Ryc. 5. *Pellenes nigrociliatus* – rozmieszczenie w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, za: ROZWAŁKA 2009a, czerwone – nowe stanowiska).

Fig. 5. *Pellenes nigrociliatus* – distribution in Poland (black dots – literature data, after ROZWAŁKA 2009a, red dots – new sites).

Nowe stanowiska *Pellenes tripunctatus*:

Beskid Wschodni

Buszkowice [FA21] (49°48'10,8"N, 22°47'40,3"E), 1 juv. – 3.10.2014, czerpak, trawiaste murawy na wyrobisku starej cegielni, leg. & det. R. Rozwałka.

Beskid Zachodni

Tylmanowa, Baszta [DV58] (49°30'56,5"N, 20°23'53"E), 1♂ – 7.06.2018, murawa naskalna, obs. G. Kolago.

Dolny Śląsk

Trzcinica Wołowska [XT20] (51°26'21,5"N, 16°43'47,5"E), 1 juv. – 29.07-8.08.2012,

kompleks muraw napiaskowych z nieczynną żwirownią, pułapki Barbera, leg. & det. T. Rutkowski.

Górny Śląsk

Dąbrowa Górnica, Pogoria [CA78] (50°21'48"N, 19°12'09"E), 1♂ – 10.05.2016, 1♂ – 21.05.2016, murawa napiaskowa, 2♀♀, 1 juv. – 17.05.2017, bocznica kolejowa, 1♂, 2♀♀ – 28.05.2017, w muszlach ślimaków, nasyp kolejowy, obs. G. Kolago.

Niegowonice [CA88] (50°23'49"N, 19°25'32"E), 1 juv. – 27.05.2018, czerpak, suche nieużytki i ugory, miejscami z krzewami tarnin, leg. & det. R. Rozwałka.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska

Bieżyce [VT85] (51°56'53,7"N, 14°47'19,9"E), 1♀ – 10.07.2011, nieczynna żwirownia, leg. & det. T. Rutkowski.

Bydgoszcz, Fordon [CD19] (53°08'15,5"N, 18°07'19,6"E), 1 juv. – 19.09.-4.10.2014, teren poprzemysłowy, pułapki Barbera, leg. & det. T. Rutkowski.

Bydgoszcz, Nowy Fordon [CD09] (53°08'47,5"N, 18°09'37,3"E), 2 juv. – 18.03.2014, nasyp kolejowy, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Bytnica [WT17] (52°07'59,4"N, 15°08'37,2"E), 1 ex. – 22.04.2021, nasyp kolejowy, w muszli ślimaka, leg. & det. T. Rutkowski.

Czarnowska Górka [VU82] (52°32'34,0"N, 14°45'36,5"E), 1 juv. – 28.12.2012, nasyp kolejowy, w muszli ślimaka, leg. & det. T. Rutkowski.

Dobrzyń nad Wisłą [CD83] (52°38'05,5"N, 19°19'23,5"E), 3♂♂, 5♀♀, 2 juv. – 05.2019, 09.2020, strome zbocze o podłożu wapiennym, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Gajewo [WU96] (52°54'25,7"N, 16°27'07,7"E), 1♀ – 16.06.2020, murawa napiaskowa, leg. & det. T. Rutkowski.

Gębice [VT84] (51°52'20,5"N, 14°47'57,4"E), 1♀ – 11.07.2011, nielegalne wysypisko śmieci z inicjalną murawą napiaskową, leg. & det. T. Rutkowski.

Grabice [VT74] (51°52'49,2"N, 14°41'20,5"E), 1♀ – 14.05.2011, murawa napiaskowa, leg. & det. T. Rutkowski.

Grabków [VT94] (51°50'16,5"N, 14°55'07,4"E), 2♂♂, 2♀♀ – 28.05-11.06.2011, piaskownia, pułapki Barbera, 2♀♀ – 10-24.07.2011, pułapki Barbera, leg. & det. T. Rutkowski.

Grężawa [VT82] (51°42'53,5"N, 14°51'00,6"E), 1♀, 1 juv. – 16-30.04.2011, murawa napiaskowa, pułapki Barbera, 10♂♂, 8♀♀, 8 juv. – 14-28.05.2011, pułapki Barbera, 4♀♀ – 11.06.2011, 3♀♀ – 6.08.2011, 1♂, 1♀ – 17.09.2011, leg. & det. T. Rutkowski.

Kotowskie [XT90] (51°28'53,1"N, 17°46'11,9"E), 1 juv. – 18.08.1998, ugór, leg. & det. T. Rutkowski.

Kołaczkowo [XU87] (53°02'03,1"N, 17°46'53,6"E), 12 juv. – 30.12.2012, nasyp kolejowy, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Luboszyce [VT84] (51°51'05,4"N, 14°43'21,2"E), 1♀ – 17.09-12.10.2011, skraj lasu sosnowego, pułapki Barbera, leg. & det. T. Rutkowski.

Mazury [CD63] (52°38'35,8"N, 18°59'45,7"E), 1♂, 1♀, 2 juv. – 06.2019, 04.2020, łagodne, piaszczyste, południowe zbocze w dolinie rzecznej z roślinnością kserotermiczną, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Mielno [VT73] (51°47'57,3"N, 14°39'24,5"E), 1♀ – 6.08.2011, murawa napiaskowa, leg. & det. T. Rutkowski.

Międzychód [WU62] (52°36'18,4"N, 15°54'38,9"E), 1♂ – 10.05.2012, nasyp kolejowy, leg. & det. T. Rutkowski.

Modliszewo [XU73] (52°35'46,1"N, 17°37'13,9"E), 10 juv. – 22.12.2013, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Osiniec [XU07] (53°01'10,3"N, 16°30'42,5"E), 1 juv. – 22.09.2013, murawa napiaskowa, leg. & det. T. Rutkowski.

Ostromecko [CD19] (53°08'43,3"N, 18°12'58,4"E), 4 juv. – 25.12.2012, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Perzyce [XT62] (51°39'57,9"N, 17°23'11,8"E), 1♀ – 24.07.2013, nasyp kolejowy, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Poligon Biedrusko [XU22] (52°30'14,8"N, 16°55'58,7"E), 1 juv. – 5.02.2000, 1♂ – 7.05.2000, murawa napiaskowa, leg. & det. T. Rutkowski.

Poznań, Junikowo [XU20] (52°23'57,8"N, 16°49'36,5"E), 4 juv. – 2.01.2014, 1 juv. – 24.12.2014, wydma, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Poznań, Morasko [XU31] (52°27'45,4"N, 16°55'51,7"E), 16 juv. – 7.01.2013, nasyp kolejowy, w muszlach ślimaków, leg. A. Dziabasewski & T. Rutkowski, det. T. Rutkowski.

Poznań, Starołęka [XU30] (52°22'43,1"N, 16°56'10,1"E), 1 juv. – 29.12.2012, trawiaste nieużytki nad Wartą, w muszli ślimaka, leg. A. Dziabasewski & T. Rutkowski, det. T. Rutkowski.

Orlina Duża [XT97] (52°04'22,7"N, 17°55'33,7"E), 1♂ – 6.05.2018, bór suchy, leg. P. Żurawlew, det. T. Rutkowski.

Rogalinek [XT29], 3 juv. – 10.03.2021, w muszlach ślimaków, leg. J. Wendzonka, det. T. Rutkowski.

Skwierzyna [WU32] (52°35'27,8"N, 15°23'38,4"E), 1♂, 1♀ – 10.05-17.06.2012, pod linią wysokiego napięcia, pułapki Barbera, leg. & det. T. Rutkowski.

Słońsk [VU82] (52°33'35,0"N, 14°47'56,9"E), 1♂ – 11.03.2012, nasyp kolejowy, leg. & det. T. Rutkowski.

Studniska [CD54] (52°42'13,0"N, 18°54'16,0"E), 6♂♂, 8♀♀, 6 juv. – 05.2020, nieczynna żwirownia z roślinnością termofilną, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Szubin [XU87] (53°00'22,1"N, 17°44'48,2"E), 2 juv. – 20.09.2013, nasyp kolejowy, leg. & det. T. Rutkowski.

Toruń, Poligon [CD47], 1 juv. – 1-24.12.2012, pułapki Barbera, murawa ostnicowa, leg. P. Sienkiewicz, det. R. Rozwałka.

Trzeciewnica [XU79] (53°09'14,3"N, 17°38'42,0"E), 1 juv. – 21.12.2014, murawa kserotermiczna, w muszli ślimaka, leg. & det. T. Rutkowski.

Włocławek [CD64] (52°43'31,7"N, 18°58'41,9"E), kilkanaście osobników w okresie od kwietnia do czerwca; żwirowiska, piaszczyste plaże, rzadziej także rumowiska kamienne o bardzo zróżnicowanej roślinności psammofilnej oraz ekotony prowadzące do gęstszych i bardziej wilgotnych traw i zakrzaceń, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Włocławek [CD73] (52°39'24,6"N, 19°06'19,1"E), 7♂♂, 9♀♀, 14 juv. – 30 osobników w okresie od maja do czerwca, żwirowiska, piaszczyste plaże, rzadziej także rumowiska kamienne o bardzo zróżnicowanej roślinności psammofilnej oraz ekotony prowadzące do gęstszych i bardziej wilgotnych traw i zakrzaceń, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Włocławek, Rybnica [CD73] (52°38'42,6"N, 19°09'14,9"E), 9♂♂, 13♀♀, 9 juv. – 31 osobników w okresie od kwietnia do lipca, piaszczyste równiny z nasadzeniami sosen,

teren porośnięty szczotlichami, suchymi mchami i porostami, rozchodnikiem, jastrzębcem i kocankami, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Zarzewo [CD73] (52°39'45,9"N, 19°10'27,4"E), 2♂♂, 2 juv. – 04.2019, łagodne stoki o wystawie południowo-zachodniej wraz z dzielącym je wąwozem, roślinność kserotermiczna z dużym udziałem traw i roślin astrowatych, obs. H. Szymański, det. R. Rozwałka.

Zasieki [VT73] (51°46'01,6"N, 14°40'32,7"E), 1♂, 1♀ – 28.06.2011, lasek brzoźowy, leg. & det. T. Rutkowski.

Zawada [VT85] (51°55'59,2"N, 14°49'34,7"E), 1♀, 1 juv. – 14-28.05.2011, pułapki Barbera, 1♀ – 21.08-4.09.2011, pułapki Barbera, 2♀♀ – 17.09.2011, przesieka pod linią wysokiego napięcia, leg. & det. T. Rutkowski.

Pieniny

Cisowiec [DV57] (49°24'46"N, 20°21'10"E), 1♂ – 2.06.2017, piarżysko, obs. G. Kolago.

Goła Góra [DV57] (49°24'29"N, 20°23'31"E), 1 juv. – 9.08.2017, piarżysko, obs. G. Kolago.

Podskalnia Góra [DV57] (49°24'35"N, 20°24'10"E), 1♀ – 30.06.2019, piarżysko, obs. G. Kolago.

Pobrzeże Bałtyku

Dmuchowo [CF17] (54°47'55,9"N, 18°04'30,4"E), 1 juv. – 12.09.2020, zwirownia, leg. & det. T. Rutkowski.

Objazda [XA35] (54°36'40,8"N, 17°01'50,6"E), 1 juv. – 12-22.08.2014, murawa napiaskowa, pułapki Barbera, leg. & det. T. Rutkowski.

Kartoszyń [CF16] (54°45'11,5"N, 18°04'54,9"E), 2 juv. – 12.09.2020, murawa napiaskowa, w muszlach ślimaków, leg. & det. T. Rutkowski.

Świnoujście [VV57], 1♀ – 29.04-17.05.2007, 1♂ – 17.05-14.06.2007, pułapki Barbera, piaszczyste murawy i nieużytki, leg. A. Zawal, det. R. Rozwałka.

Podlasie

Łuków [EC95], 1 juv. – 24.07.2020, nieużytkowana łąka obok suchego lasu mieszanego z przewagą sosny, leg. R. Szczygieł, det. R. Rozwałka.

Pojezierze Mazurskie

Chorzele [DE90] (53°16'24,3"N, 20°54'27,6"E), 1♀ – 17.06.2020, murawa napiaskowa, leg. & det. T. Rutkowski.

Gozdowo [DD14] (52°43'35,3"N, 19°41'43,7"E), 1 ex. – 28.04.2021, nasyp kolejowy, leg. & det. T. Rutkowski.

Pojezierze Pomorskie

Gozdowice [VU45], 1♂ – 7.07-1.08.2009; 1 juv. – 26.06-29.07.2010, pułapki Barbera, murawa ostonicowa, leg. P. Sienkiewicz, det. R. Rozwałka.

Kalisz Pomorski [WV60] (53°16'40,5"N, 15°52'49,8"E), 1♀ – 16.07.2013, nasyp kolejowy, leg. & det. T. Rutkowski.

Kamień Wielki [VU83] (52°38'32,0"N, 14°46'52,9"E), 1♂ – 10.05.2012, nasyp kolejowy, leg. & det. T. Rutkowski.

rez. „Bukowskie Bagno” [WU88] (53°07'10,4"N, 16°20'02,4"E), 1 juv. – 21.05.2005, torfowisko mszarne, obs. T. Rutkowski.

rez. „Mokradła koło Leśniczówki Łowiska” [WU99] (53°09'02,9"N, 16°20'39,1"E), 1♂ – 4.06.2005, 1♀ – 9.07.2005, torfowisko przejściowe, obs. T. Rutkowski.

rez. „Ostnicowe Parowy Gruczna” [CE21] (53°20'12,9"N, 18°18'01,8"E), 1♂ – 27.06-6.08.2012, pułapki Barbera, murawa kwietna, leg. P. Sienkiewicz, det. R. Rozwałka.

rez. „Wrzosowiska Cedyńskie” [VU45] (52°51'19,5"N, 14°10'16,1"E), 1♀ – 24.04-15.05.2009, 1♂ – 15.05-4.06.2009, 1 juv. – 30.08-1.10.2010, pułapki Barbera, murawa ostnicowa, leg. P. Sienkiewicz, det. R. Rozwałka.

rez. „Wrzosowiska w Okonku” [XV13] (53°32'48,3"N, 16°47'32,5"E), 1♀ – 18.06.2003, wrzosowisko, obs. T. Rutkowski.

Sarbinowo [WU56] (52°55'57,6"N, 15°51'56,3"E), 1♀ – 10.06.2004, murawa napiaskowa, leg. & det. T. Rutkowski.

Stary Kostrzynek [VU45], 1 juv. – 14-29.04.2010, pułapki Barbera, murawa ostnicowa, leg. P. Sienkiewicz, det. R. Rozwałka.

Stary Załom [WU78] (53°05'06,6"N, 16°02'55,0"E), 1♂ – 24.04.2004, 10♀♀ – 11.05.2004, 13♂♂ – 15.06.2004, murawa, leg. & det. T. Rutkowski.

Wołowe Lasy [WU58] (53°05'17,8"N, 16°19'48,1"E), 1♂ – 4.07.2004, murawa napiaskowa, leg. & det. T. Rutkowski.

Roztocze

Zdzisławice [FB11], 1 juv. – 12.04.2021, leg. J. Żółw, det. R. Rozwałka.

Wyżyna Krakowsko-Wieluńska

„Armeria” (obszar Natura 2000) [CA97] (50°16'53"N, 19°28'56"E), 1♀, 1 juv. – 18.07.2017, 1♂ – 12.05.2018, 1 juv. – 24.07.2018, murawa galmanowa, obs. G. Kolago.

Ogrodzieniec [CA99] (50°27'13,5"N, 19°33'15,2"E), 1♂ – 22.05.2018; 5♂♂, 2♀♀ – 27.06.2018, czerpak, kamienne rumowiska z mozaiką suchych muraw w wyrobisku po kamieniołomie wapieni, leg. & det. R. Rozwałka, 2 exx. – 31.05.2019, nasyp przy kamieniołomie, obs. G. Kolago.

Olsztyn, Góra Biakło [CB72] (50°44'14"N, 19°16'18,0"E), 1 ex. – 19.09.2018, murawa naskalna, obs. G. Kolago.

Olsztyn, Góra Zamkowa [CB72] (50°44'54"N, 19°16'43"E), 1♀ – 10.06.2019, murawa napiaskowa, w zwiniętym liściu, obs. G. Kolago.

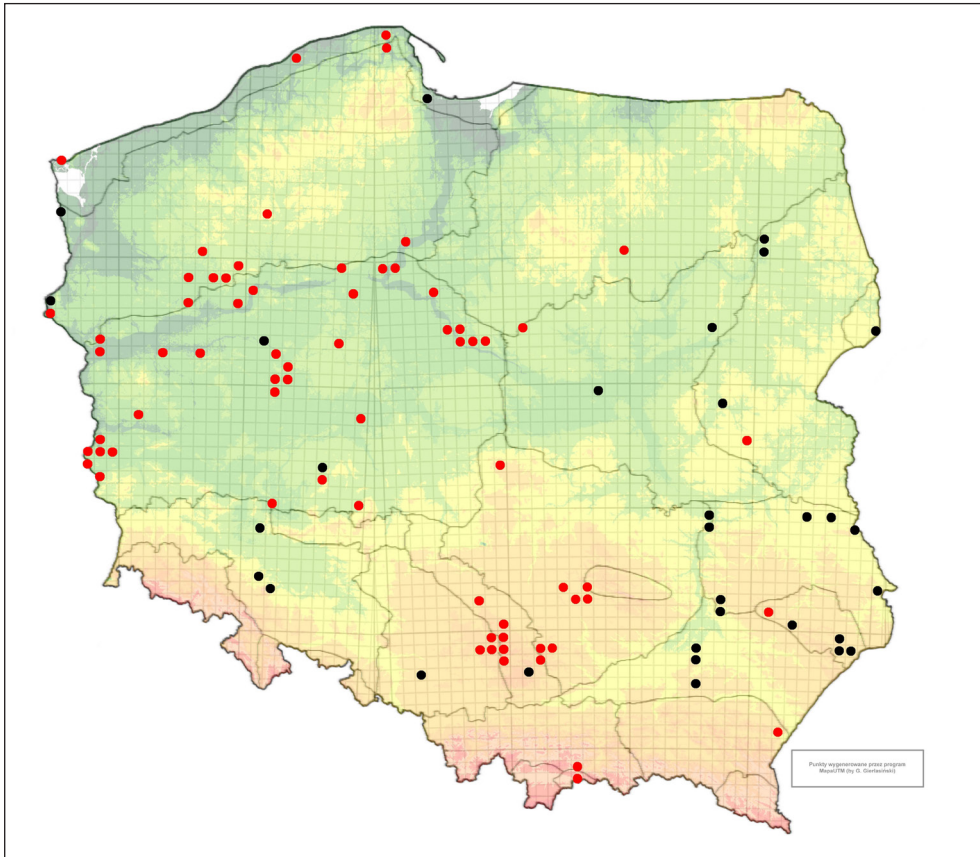
„Pleszczotka” (obszar Natura 2000) [CA97] (50°17'29"N, 19°28'21"E), 1 ex. – 14.04.2018, murawa galmanowa, obs. G. Kolago.

Pustynia Błędowska [CA97] (50°20'22,9"N, 19°32'20,3"E), 1♂, 1♀ – 5.05.2007, czerpak, kępy wydmuchrzy i trzcinników, leg. & det. R. Rozwałka, 1♀, 1 juv. – 12.07.2017, w zwiniętym liściu, 1 ex. – 14.04.2018, obs. G. Kolago.

rez. „Góra Zborów” [CB90] (50°34'19"N, 19°31'50"E), 2♂♂ – 18.05.2019, 1♂ – 31.05.2019, obs. G. Kolago.

Rodaki [CA98], 1 juv. – 22.04.2018; 3 juv. – 26.07.2018, czerpak, sucha polana na szczycie wzniesienia, 1 juv. – 26.07.2018, czerpak, nieużytki, leg. & det. R. Rozwałka.

Rudniki [CA89] (50°31'04"N, 19°25'46"E), 1 ex. – 28.04.2021, hałda pokopalniana, obs. G. Kolago.



Ryc. 6. *Pellenes tripunctatus* – rozmieszczenie w Polsce (czarne punkty – dane literaturowe, za: KRZYŻANOWSKA *et al.* 1981, KUPRYJANOWICZ 1996, 2005, KUPRYJANOWICZ & ROZWĄŁKA 2007, ŁĘGOWSKI 2006, PRÓSZYŃSKI & STARĘGA 1971, PUSZKAR 1983, ROZWĄŁKA 2006, 2007, 2009b, ROZWĄŁKA & STACHOWICZ 2021, ROZWĄŁKA & ZAWAL 2014, STAŃSKA *et al.* 2007, 2010, STARĘGA 1972, 1974, 1976, 1983, 1984, 1996, 2000, 2003a, b, WOŹNY 1985, WOŹNY & SZYMKOWIAK 2000, czerwone – nowe stanowiska).

Fig. 6. *Pellenes tripunctatus* – distribution in Poland (black dots – literature data, literature data, as listed above, red dots – new sites).

Ryczów-Kolonia [CA98] (50°26'37"N, 19°33'49"E), 2 juv. – 24.07.2018, czerpak, wylesiony pas pod linią wysokiego napięcia, leg. & det. R. Rozwółka.

Rzeżuśnia [DA27] (50°20'08"N, 19°58'54"E), 1♂ – 11.05.2021, murawa kserotermiczna, obs. G. Kolago.

Wyżyna Małopolska

Chęciny, rez. „Góra Rzepka” [DB62] (50°47'56"N, 20°26'56"E), 1♀ – 4.06.2020, ściana kamieniołomu, obs. G. Kolago.

Gnieździska [DB43] (50°52'19"N, 20°15'22"E), 1♀ – 26.05.2021, murawa napiaskowa, obs. G. Kolago.

Łódź, Stare Bałuty [CC93] (51°44'47,6"N, 19°32'03,0"E), 1 ex. – 16.04.2020, suchy nieużytek przemysłowy, w muszli ślimaka, leg. & det. T. Rutkowski.

Mosty [DB52] (50°46'23"N, 20°24'49"E), 1 ex. – 12.09.2020, murawa napiaskowa, obs. G. Kolago.

Pstroszyce Drugie [DA28] (50°24'27"N, 20°01'02"E), 1 ex. – 5.09.2019, 1♂ – 29.05.2020, murawa kserotermiczna, obs. G. Kolago.

rez. „Biała Góra” [DA28] (50°26'39"N, 19°58'08"E), 1 ex. – 23.06.2019, 1♂, 2♀♀ – 29.05.2020, murawa kserotermiczna, obs. G. Kolago.

rez. „Góra Zalejowa” [DB63] (50°49'10,5"N, 20°27'18"E), 1♂ – 4.06.2020, murawa naskalna, obs. G. Kolago.

Widnica [DA38] (50°23'50"N, 20°02'02"E), 1♂ – 26.04.2019, murawa kserotermiczna, obs. G. Kolago.

PODSUMOWANIE

Przedstawiono dane o 36 nowych stanowiskach *Pellenes nigrociliatus* i o 86 nowych lokalizacjach *P. tripunctatus*, uzupełniając w istotny sposób informacje na temat rozmieszczenia tych gatunków w Polsce (Ryc. 5, 6). Wszystkie prezentowane stanowiska obejmują typowe dla tych gatunków siedliska. Warto jednak podkreślić, że nasypy kolejowe są dla tych dwóch gatunków skakunowatych dogodnym środowiskiem zastępczym. Mogą one ułatwić tym pająkom migrację i kolonizację nowych stanowisk. Wygodnymi trasami migracyjnymi mogą być również przesieki pod liniami energetycznymi, gdzie stwierdzono dużo nowych stanowisk obu gatunków. Warto zauważyć, że oba skakuny były obserwowane również wzdłuż dróg (NOORDIJK *et al.* 2008). Możliwość zasiedlania nowych stanowisk przez *P. nigrociliatus* i *P. tripunctatus* ma bezpośredni związek z obecnością muszli ślimaków na ich trasach. Dotyczy to zwłaszcza ekspansywnego ślimaka przydrożnego *Xerolenta obvia* (MENKE, 1828), który często występuje masowo, a jego puste muszle stanowią schronienie często wykorzystywane przez zimujące pająki (ŠTEPÁKOVÁ & HULA 2017) lub jako kryjówki w okresie wegetacyjnym (obserwacje autorów).

PODZIĘKOWANIA

Autorzy pragną gorąco podziękować Markowi Miłkowskiemu, Pawłowi Sienkiewiczowi, Robertowi Szczygłowi, Jackowi Wendzonce oraz Jackowi Żółtowiowi za przekazanie danych dotyczących gatunków prezentowanych w niniejszej pracy.

PIŚMIENNICTWO

- BARTOS M., SZCZEPKO K. 2011. Piaskun wydmowy (*Yllenus arenarius*) (Araneae, Salticidae) w Polsce – stan poznania i zagrożenia, pp. 11–21, In: GWOŹDZIŃSKI K. (Ed.). Bory Tucholskie i inne obszary leśne II. Ochrona, monitoring, edukacja. Pa-Res Publishing, Łódź.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1973. Chrząszcze Coleoptera. Biegaczowate – Carabidae, część 1. *Katalog fauny Polski* 23: 1–232.
- CZAJKA M. 1966. Einige Angaben über die Spinnen (Araneae) von Ślęza Massiv. *Polskie Pismo Entomologiczne* 36: 365–376.
- GIERLASIŃSKI G. 2022. MapaUTM v. 5.4. <https://www.heteroptera.us.edu.pl/mapautm.html>, dostęp: 01.02.2022.
- HESSE E. 1936. Die Fauna der Binnendüne bei Bellinchen (Oder). IV. Die Tierwelt – Arachnoidea. *Märkische Tierwelt* 2: 134–140.
- KONDRACKI J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 440 pp.
- KRZYŻANOWSKA E., DZIABASZEWSKI A., JACKOWSKA B., STARĘGA W. 1981. Spiders (Arachnoidea, Aranei) of Warsaw and Mazovia. *Memorabilia Zoologica* 34: 87–110.
- KUPRYJANOWICZ J. 1996. *Titanoeca psammophila* WUNDERLICH, 1993 in Poland (Araneae: Titanoecidae). *Bulletin of the Polish Academy of Sciences, Biological Sciences* 44: 57–60.
- KUPRYJANOWICZ J. 2005. Pająki (Araneae) Biebrzańskiego Parku Narodowego, pp. 275–299, In: DRYCZ A. (Ed.), Przyroda Biebrzańskiego Parku Narodowego. Werpachowski. Biebrzański Park Narodowy, Osowiec Twierdza.

- KUPRYJANOWICZ J., ROZWALKA R. 2007. *Jacksonella falconeri* (JACKSON, 1908), a species newly recorded in Poland (Araneae: Linyphiidae). *Polskie Pismo Entomologiczne* 76(3): 161–165.
- ŁĘGOWSKI D. 2006. Zooindication-based monitoring of anthropogenic transformations in Białowieża Primeval Forest. Spiders (Aranei), pp. 247–291, In: SZUJECKI A. (Ed.), Zooindication-Based monitoring of anthropogenic transformations in Białowieża Primeval Forest. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- MENGE A. 1850. Verzeichniss Danziger Spinnen. *Neueste Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig* 4(3): 57–71.
- MIKULSKA I. 1961. O niezwykłym sposobie życia pająka *Pellenes nigrociliatus* (L. KOCH) var. *bilunulata* SIMON zamieszkującego muszle ślimaków. *Przegląd Zoologiczny* 5: 218–225.
- NENTWIG W., BLICK T., GLOOR D., HÄNGGI A., KROPF C. 2022. Spiders of Europe. www.araneae.unibe.ch. Dostęp: 2.03.2022. <https://doi.org/10.24436/1>
- NOORDIJK J., SCHAFFERS A.P., SÝKORA K.V. 2008. Diversity of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) and spiders (Araneae) in roadside verges with grey hair-grass vegetation. *European Journal of Entomology* 105(2): 257–265. <https://doi.org/10.14411/eje.2008.036>.
- PRÓSZYŃSKI J. 1961. Pająki Góry Nartowej w Puszczy Kampinoskiej. *Fragmenta Faunistica* 8: 555–595.
- PRÓSZYŃSKI J., STARĘGA W. 1971. Pająki – Aranei. *Katalog fauny Polski* 33: 1–382.
- PUSZKAR T. 1983. Nowe dla Wyżyny Lubelskiej gatunki pająków (Aranei). *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska C* 36(20): 273–287.
- ROZWALKA R. 2006. Materiały do poznania pająków (Araneae) Poleskiego Parku Narodowego. *Nowy Pamiętnik Fizjograficzny* 4(1–2): 67–82.
- ROZWALKA R. 2007. Pająki (Araneae) Kazimierskiego Parku Krajobrazowego. *Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody* 26(3): 83–100.
- ROZWALKA R. 2009a. New data of the distribution of *Pellenes nigrociliatus* (L. KOCH, 1875) (Araneae: Salticidae) in Poland. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska C* 64(1): 117–121.
- ROZWALKA R. 2009b. Pająki (Araneae) Parku Krajobrazowego Lasy Janowskie. *Nowy Pamiętnik Fizjograficzny* 6(1–2): 45–70.
- ROZWALKA R., RUTKOWSKI T., BIELAK-BIELECKI P. 2013. New data on introduced and rare synanthropic spider species (Arachnida: Araneae) in Poland. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Biologia* 68: 127–150.
- ROZWALKA R., ZAWAL A. 2014. Pająki i kosarze (Arachnida: Araneae, Opiliones) rezerwatu Świdwie. *Przegląd Przyrodniczy* 25(2): 76–90.
- ROZWALKA R., STACHOWICZ J. 2014. Notes on the occurrence of *Sitticus terebratus* (CLERCK, 1758) in Poland. *Fragmenta Faunistica* 57(1): 67–74.
- ROZWALKA R., RUTKOWSKI T., SIENKIEWICZ P., RENN K. 2015. Occurrence of *Talavera aperta* (MILLER, 1971) (Araneae: Salticidae) in Poland. *Biological Letters* 52(12): 3–9.
- ROZWALKA R., RUTKOWSKI T., BIELAK-BIELECKI P. 2016. New data on introduced and rare synanthropic spider species (Arachnida: Araneae) in Poland (II). *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Biologia* 71(1): 60–85.
- ROZWALKA R., STACHOWICZ J. 2021. Katalog pająków (Araneae) województwa lubelskiego. Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa: 271 pp.
- STAŃSKA M., PIEŃKOWSKI M., SIEKIERZYŃSKI M., WÓJCIK Ł., CUDNY M. 2007. Stawy rybne jako ostoja zagrożonych gatunków pająków i obiekt turystyki przyrodniczej, pp. 109–120, In: Przyroda a turystyka we wschodniej Polsce, ŻABKA M., KOWALSKI R. (Eds.). Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce.
- STAŃSKA M., PIEŃKOWSKI M., SIEKIERZYŃSKI M., WÓJCIK Ł., CUDNY M. 2010. Zagrożone gatunki pająków w rezerwacie Stawy Broszkowskie i w projektowanym rezerwacie Stawy Siedleckie. *Przegląd Zoologiczny* 52–54(1–4): 171–184.
- STARĘGA W. 1972. Nowe dla Polski i rzadsze gatunki pająków (Aranei), z opisem *Lepthyphantes milleri* sp.n. *Fragmenta Faunistica* 18: 55–98.
- STARĘGA W. 1974. Materiały do znajomości rozmieszczenia pająków (Aranei) w Polsce. *Fragmenta Faunistica* 19: 395–420.
- STARĘGA W. 1976. Pająki (Aranei) Pienin. *Fragmenta Faunistica* 21: 233–330.
- STARĘGA W. 1983. Wykaz krytyczny pająków (Aranei) Polski. *Fragmenta Faunistica* 27: 149–268.
- STARĘGA W. 1984. Materiały do znajomości rozmieszczenia pająków (Aranei) w Polsce. VIII-X. *Fragmenta Faunistica* 28: 79–136.
- STARĘGA W. 1996. Spinnen (Araneae) von oberchlesischen Abraumhalden des Steinkohlebergbaus. *Fragmenta Faunistica* 39: 329–344.
- STARĘGA W. 2000. Spinnen aus Roztocze und anliegenden Gebieten. *Fragmenta Faunistica* 43: 59–89.
- STARĘGA W. 2003a. Pająki (Araneae) Puszczy Knyszyńskiej. *Nowy Pamiętnik Fizjograficzny* 1: 95–206.
- STARĘGA W. 2003b. Pająki z Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. *Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody* 22: 531–541.
- SZYMAŃSKI D., SZYMAŃSKI D.M., SZYMAŃSKI E., KLONOWSKI P., SZYMAŃSKI H.M. 2021. Pająki (Araneae) wydm śródlądowych środkowej części Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. *Przegląd Przyrodniczy* 32(2): 13–21.

- ŠTEPÁKOVÁ K., HULA V. 2017. Overwintering of spiders in terrestrial molluscs shells in the wider area of Vranov nad Topľou (Slovakia). *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 65(3): 947–956. <https://doi.org/10.11118/actaun201765030947>.
- WIŚNIEWSKI K. 2018. Pajęczaki (Arachnida) Gór Stołowych, pp. 1–456. In: KABALA C., KADEJ M., KAČKI Z., MAZUR T., MIŚCICKI S. (Eds.), *Góry Stołowe – przyroda i ludzie*. Kudowa Zdrój, Park Narodowy Gór Stołowych.
- WORLD SPIDER CATALOG 2022. World Spider Catalog. Version 23.0. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, dostęp: 19.05.2022. doi: 10.24436/2.
- WOŹNY M. 1985. Pająki (Aranei) Wału Trzebnickiego. *Fragmenta Faunistica* 29: 39–76.
- WOŹNY M., SZYMKOWIAK P. 2000. Epigeic spiders of the pastures of northern Wielkopolska. *Arachnologische Mitteilungen* 20: 1–25.
- ŻABKA M. 1997. Salticidae – Pająki skaczące (Arachnida: Araneae). *Fauna Polski* 19. MiIZ PAN Warszawa: 189 pp.

Accepted: 25 May 2022; published: 3 June 2022

Licensed under a Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>