

Grzegorz GABRYŚ, Joanna MAKOL

Parasitengona terrestria (Acari, Actinedida) Roztocza

Abstract. The area of Roztocze (SE Poland) was faunistically and ecologically studied with respect to its terrestrial Parasitengona. Fifty five species of five superfamilies were recorded; all the species are new for Roztocze and 29 new to the fauna of Poland.

WSTĘP

Celem niniejszej pracy było faunistyczne opracowanie roztoczy z grupy *Parasitengona terrestria* obszaru Roztocza, a także określenie powiązania poszczególnych gatunków z konkretnymi siedliskami.

Nadrodziny *Calyptostomatoidea*, *Erythraeoidea*, *Tanaupodoidea*, *Trombiculoidea*, *Trombidoidea* i *Chyzeroidea* (ta ostatnia nie występuje w Polsce) łączone są tradycyjnie w grupę *Parasitengona terrestria* (WELBOURN 1991). Na świecie znanych jest ponad 3500 gatunków nominalnych, w Europie około 500, a z Polski wykazano ich dotychczas 78 (GABRYŚ 1988, 1989, 1992a, b; HAITLINGER 1981, 1992; SOUTHCOTT 1992). Larwy omawianych roztoczy są heteromorficzne, w związku z czym część gatunków, a nawet rodzajów, znana jest wyłącznie ze stadiów larwalnych, zaś część wyłącznie ze stadiów postlarwalnych (nimfa i postać dojrzała). Zawyża to liczbę znanych gatunków i rodzajów, zwłaszcza w obrębie nadrodziny *Erythraeoidea*. Zmiana tej sytuacji będzie możliwa dopiero po poznaniu i zestawieniu stadiów rozwojowych wszystkich taksonów.

Dotychczas nie prowadzono w Polsce szeroko zakrojonych badań regionalnych nad omawianą grupą roztoczy, a wszelkie dane pochodzą z prac o charakterze taksonomicznym bądź z przyczynkarskich badań faunistycznych, często przedwojennych. Autorzy próby podsumowania dotychczasowych badań akarologicznych na Roztoczu (BŁOSZYK i in. 1988) nie podają żadnego gatunku z grupy *Parasitengona terrestria*. Tymczasem wykazano stąd dotychczas: *Haupt-*

mannia kazimierae HATLINGER, *Erythraeus kuyperti* (OUDEMANS) oraz *Leptus slivovi* BERON (HATLINGER 1987b, c, 1992). Niewątpliwie jednak region ten do niedawna należał do najsłabiej poznanych w kraju odnośnie omawianej grupy roztoczy.

MATERIAŁ I METODY

Badania terenowe, koordynowane przez Instytut Zoologii PAN w Warszawie, prowadzono w latach 1986–1989 na obszarze całego Roztocza rozumianego jako kraina geograficzna i obejmującego Roztocze Środkowe, Południowe i Zachodnie. Większość stanowisk typowano w oparciu o wykaz, którego pełną wersję podają LIANA i in. (1992). Ponieważ roztocze z grupy Parasitengona terrestria nie są organizmami typowo glebowymi bądź ściółkowymi, penetrowano różnorodne siedliska z zastosowaniem pięciu podstawowych metod odłowu: 1. przesiewanie substratu (ściółki, darni itp.) przez sito entomologiczne o „oczkach” 6 x 6 mm, bez późniejszej ekstrakcji w aparatach Tullgrena; roztocze wybierano bezpośrednio na białej płachcie pod silnym źródłem światła; metoda ta oznaczona jest w tekście symbolem „P”. 2. przesiewanie substratu oraz późniejsza ekstrakcja w aparatach Tullgrena – „PT”. 3. ekstrakcja w aparatach Tullgrena bez uprzedniego przesiewania – „T”. 4. czerpakowanie standardowym czerpakiem entomologicznym – „C”. 5. odławianie bezpośrednio (tzw. metoda „na upatrzonego”) – „U”. Materiał konserwowano w 75% alkoholu etylowym a następnie wykonywano trwałe preparaty mikroskopowe w płynie Faure'a-Berlese'go. Oznaczano je w mikroskopie świetlnym „Jenaval” z przystawką kontrastowo-fazową.

Ogółem przebadano ponad 400 stanowisk, z czego 159 zawierało co najmniej jeden okaz z omawianej grupy. Spreparowano 823 okazy, kilkadziesiąt osobników należących do gatunku *Hirstiosoma latreillei* oznaczono bez wykonywania preparatów trwałych.

Ponieważ omawiane roztocze łwione są raczej ekstensywnie, czasem występują masowo i rzadko wykazują równomierny typ rozmieszczenia, nie stosowano metod ilościowych. Dla poszczególnych gatunków określono jedynie abudancję (liczebność) i frekwencję (częstość). Za „liczne” uznano gatunki reprezentowane przez więcej niż 15 osobników. Za „częste” uznano gatunki występujące na więcej niż 5 stanowiskach.

Wyczerpujący opis terenu badań oraz szaty roślinnej Roztocza można znaleźć w pracach LIANY i in. (1992) oraz IZDEBSKIEGO i in. (1992).

WYKAZ STANOWISK

Wykaz zestawiono zgodnie z podziałem na trzy subregiony, tzn. Roztocze Środkowe, Południowe i Zachodnie. Wyróżniono 47 stanowisk podstawowych, oznaczonych cyframi arabskimi oraz w ich obrębie 159 stanowisk podrzędnych, oznaczonych literami. Opis stanowiska zawiera odpowiednio: miejscowość, lokalizację, opis siedliska, datę zbioru, skrót nazwiska zbieracza w nawiasie oraz skrót oznaczający metodę zbioru (patrz „Materiał i metody”). W wykazie nie uwzględniono stanowisk znanych wyłącznie z literatury.

Przy opisach stanowisk zastosowano skróty oznaczające nazwiska zbieraczy lub nazwy instytucji i organizacji. Podajemy je w kolejności alfabetycznej: AL – Anna LIANA, AS – Andrzej ŚLEPOWROŃSKI, AW – Andrzej WOŹNICA, BOR – Lech BOROWIEC, DI – Dariusz IWAN, EH – Ewa HAŁKA-WOJCIECHOWICZ, GAB – Grzegorz GABRYŚ, JB – Jerzy BŁOSZYK, JG – Jerzy M. GUTOWSKI, LB – Lech BUCHHOLZ, MB – Marek BUNALSKI, SBB – Sekcja Badania Bezkręgowców UAM w Poznaniu, SOKP – Sekcja Ornitologiczna Koła Przyrodników UAM w Poznaniu, WJ – Wojciech JĘDRYCKOWSKI, WS – Wojciech STAREGA, ZMZ – Zakład Morfologii Zwierząt UAM w Poznaniu, ZO – Ziemowit OLSZANOWSKI. Wszystkim tym Osobom autorzy pragną złożyć serdeczne podziękowania. Ponadto w wykazie zastosowano następujące skróty: nadl. – nadleśnictwo, oddz. – oddział, rez. – rezerwat, RPN – Roztoczański Park Narodowy.

I. Roztocze Środkowe

- Zwierzyniec. (a–d) w ogrodzie na granicy RPN, pod kamieniami i liśćmi, na trawniku: a) 21.04.1986(GAB)U, b) 22.04.1986(GAB)U, c) 22.05.1986(GAB)U, d) 10.05.1988(GAB)U; e) przy budynku, 8.06.1988(BOR)U; f) na kamiennym murku, 10.06.1988(GAB)U; g) łąka mezokserotermiczna przy szosie Zamość–Józefów, 6.05.1988(GAB)U; (h, i) Park Środowiskowy: h) napływką nad Wieprzem, 10.06.1988(GAB)U, i) pod kamieniem, 10.05.1989(AW)U; j) murawa na campingu, 15.06.1989(BOR)U; (k, l) łąka nad Wieprzem: k) 22.05.1986(GAB)U, C, l) 22.05.1986(WJ)U; (f, m) RPN, nad małym zbiornikiem wodnym, ściółka, darń, mech: f) 24.05.1986(GAB)P+U, m) 11.09.1987(GAB)P; n) na granicy RPN, suche zagłębienie pod wydumą, 22.05.1986(GAB)P; (o, p) RPN, ols w pobliżu strumyka: o) 3.08.1987(EH)PT, p) 23.08.1987(EH)PT.
- RPN, rez. Bukowa Góra. (a, b) *Abietetum polonicum*: a) ściółka z domieszką mchu, 21.05.1986(GAB)P, b) na spróchniałym pniu buka, 11.05.1988(AW)U; (c, d) bór jodłowy, ściółka: c) 25.05.1988(JB)PT, d) 2.06.1987(DI)U; (e–i) bór sosnowy świeży, starodrzew, oddz. 38, ściółka: e) 22.05.1986(AS)P, f) 24.06.1986(WJ)P, g) 25.05.1988(EH)PT, h) 25.05.1988(ZO)PT, i) pod korą, 28.07.1986(DI,BOR)U; (j, k) bór mieszany, ściółka: j) 21.05.1986(GAB)P, k) spod „łap korzeniowych” starego buka, 21.05.1986(GAB)P; (l, ł) buczyna, próchno ze starej jodły: l) 21.05.1986(GAB)P, ł) 25.05.1988(JB)PT; (m–p) buczyna, ściółka: m) 23.06.1986(WJ, WS)P, n) 25.05.1988(ZO, JB)PT, o) 29.08.1988(JB)PT, p) 7.06.1989(BOR); r) strefa przejściowa między buczyną a borem jodłowym, ściółka, 25.05.1988(JB)PT; s) pod korą jodły, 11.05.1989(AW)U; t) na drewnianych schodach, 7.06.1988(BOR)U; u) spomiędzy korzeni buka, 5.06.1989(BOR)P; w) na pniu drzewa, 8.06.1989(BOR)U; y) pastwisko przy władcy, 5 m od granicy rez., 10.09.1987(GAB)U.
- RPN, Majdan Kasztelański. (a, b) bór bagieny: a) 21.04.1986(JB)T, b) 21.04.1986(WJ, WS)P; (c–f) torfowisko wysokie: c) 21.04.1986(JB)PT, d) 21.04.1986(JB)PT, e) 21.04.1986(WS)P, f) 15.09.1986(WJ, WS)P; g) mszysta darń na granicy wypasanej łąki i potoku, 12.06.1987(GAB)U.
- RPN, rez. Nart, *Dentario glandulosae-Fagetum*. a) kora i dziuple martwych jodeł, 21.04.1986(WJ, WS)U; b) ściółka, 21.04.1986(WS, WJ)P.
- RPN, rez. Czerkies. (a–c) *Abietetum polonicum*: a) pod korą, 8.06.1988(BOR, DI)U, b) mech, 21.04.1986(WS, WJ)P, c) ściółka, 10.05.1988(JB)PT; d) grąd ze starym bukem i jodłą, ściółka, 11.05.1988(JB)PT.
- RPN, rez. Jarugi, *Dentario glandulosae-Fagetum*. a) ściółka, 21.04.1986(JB)PT; b) próchno z buka, 21.04.1986(JB)PT.
- RPN, Kamienna Góra koło Flortanki. Bór z udziałem jodły, ściółka, 21.04.1986(WJ, WS)P.
- RPN, okolice Obroczy. (a, b) oddz. 201, ściółka bukowa: a) 6.05.1986(GAB)P, b) 6.05.1988(GAB)P; c) ols nad Wieprzem, ściółka, w runie – *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Calla palustris*, 10.06.1988(GAB)PT.

9. Droga Zwierzyniec–Obroc. a) roślinność przydrożna, *Umbelliferae*, 10.06.1988(GAB)C; b) łąka na skraju młodnika sosnowego porośnięta trawą i karłowatymi brzoźkami, porosty, darń i ściółka, 10.06.1988(GAB)PT, T.
10. Obroc. a) kamienne filary mostu na Wieprzu oraz przyległa murawa, 10.06.1988(GAB)U; b) wypasana łąka nad Wieprzem, nagie wydeptane miejsca, 10.06.1988(BOR, GAB)U; c) oddz. 208/221, łąka mezokserotermiczna z *Taraxacum* spp., *Arabidopsis thaliana*, *Viola tricolor*, *Myosotis* spp., 6.05.1988(GAB)U.
11. Sochy, granica RPN. Bór sosnowy świeży z dosadzoną jodłą, runo trawiaste, ściółka, 27.08.1988(SBB).
12. Kąty. Las zbliżony do grądu, ściółka, 25.06.1986(ZO, JB)PT.
13. Kąty II. (a, b) murawa kserotermiczna: a) 25.06.1986(WS)C, b) 16.06.1989(BOR); c) dąbrowa świetlista, 26.09.1986(WJ, WS)P; d) miedza, 11.06.1987(DI)C.
14. Działowa Góra, W od Kątów II. Łąka, 9.06.1989(MB).
15. Wleprzecka Góra, S od Kątów II. a) fragment łąki (projektowany rezerwat roślinności kserotermicznej), 11.06.1987(GAB)PT; b) stok S, łąka z *Geranium sanguineum*, *Echium vulgare* i *Vincetoxicum officinale*, mech, darń, 11.06.1987(GAB)U, P; c) stok SSW, roślinność mezokserotermiczna, 11.06.1987(GAB)P; d) stok NW, *Inuletum ensifoliae*, 11.06.1987(GAB)PT, U; e) stok SSE, roślinność mezokserotermiczna, 11.06.1987(DI)C.
16. Szewnia Dolna, N od miejscowości. Murawa mezokserotermiczna, 15.06.1987(GAB, DI)P, C.
17. Szosa Zwierzyniec–Józefów, 200 m E od drogi. Buczyna, ściółka, 6.05.1988(GAB)U.
18. Józefów, kamieniołomy prywatne. (a–c) roślinność łąkowa i mezokserotermiczna: a) 12.06.1987(GAB, DI)C, U, b) 10.05.1988(DI)C, c) darń, mchy, 12.06.1987(GAB)P, PT; d) zarośla kserotermiczne (głównie jałowce), 10.05.1988(JB)PT; e) ściółka, śmieci, 12–15.06.1989(BOR).
19. Józefów, kamieniołom państwowy. Wzgórze z roślinnością ruderalną i mezokserotermiczną, na głazach i wśród roślin, 12.06.1987(GAB, DI)PT, P, U.
20. Nowiny. Gniazdo *Motacilla alba* w ruinach papierni, 29.06.1971(SOKP).
21. Rez. Nad Tanwią koło Suśca. Wypasana łąka, 13.06.1987(GAB)P, PT, U.
22. Ulów, *Abietetum polonicum*. Oddz. 308, ściółka, 14.06.1987(GAB)P, PT.
23. Zielone. Lasy chłopskie 1,5 km W od miejscowości, bór sosnowy świeży z widłakiem, 25.05.1988(ZO, JB)PT.
24. Biała Góra, NE od Tomaszowa Lubelskiego. a) zbocze kserotermiczne, gleba rędzinowa na rumoszu wapiennym, w górnej warstwie gleby, 23.06.1986(LB)U; (b, c) murawa kserotermiczna: b) 6.06.1987(DI)C, U, c) 23.04.1986(WJ, WS)P; d) łąka z *Hypericum* sp. i *Achillea millefolium*, 6.06.1987(GAB)U; e) łąka kserotermiczna z mchem, 6.06.1987(GAB)U; f) łąka kośna u podnóża W, 6.06.1987(GAB)U; (g–j) stok SW i SSW, roślinność kserotermiczna: g) piaszczysto-żwirowe „hysinki”, 8.06.1987(GAB, DI)U, C, h) płat z *Anemone silvestris*, 6.06. i 9.06.1987(GAB)P, U, i) 9.06.1987(GAB)P, PT, j) 27.07.1987(BOR, DI)C; k) zarośla kserotermiczne, ściółka, 23.04.1986(WJ, WS)P; l) na ziemi, 11.06.1989(BOR)U.
25. Justynówka. Las (osika, brzoza, grab), ściółka, 23.04.1986(WJ, WS)P.
26. Tomaszów Lubelski. 8 km W od miejscowości, przy szosie, stary bór sosnowy z domieszką świerka, w podszycie – jodła, kruszyna, w runie – m.in. *Oxalis acetosella*, *Vaccinium myrtillus*, *Majanthemum bifolium*, paprocie, ściółka, 9.08.1979(ZMZ)PT.
27. Rez. Piekieleko koło Tomaszowa Lubelskiego. Z murawy i spod głazów, 7.06.1987(GAB)P.
28. Sołokije koło Tomaszowa Lubelskiego. a) dąbrowa świetlista, ściółka, 24.09.1986(WJ, WS)P; b) las z udziałem buka, 14.05.1987(JG).
29. Bełżec. Bór sosnowy świeży, ściółka, 24.05.1988(ZO, JB)PT.

II. Rostocze Południowe

30. Wola Wielka. Lasy chłopskie, bór sosnowy z trawiastym runem, ściółka, 24.05.1988(JB)PT.
31. Kornie. a) torfowisko niskie, pod korą zwalonego drzewa, 22.04.1986(GAB)U; b) żwirownia koło zbiornika wodnego i w wodzie(!), 22.04.1986(GAB)U; c) torfowisko przejściowe, 24.09.1986(WJ, WS)P.

32. Siedliska. a) wypasana, sucha łąka z licznymi norami *Gryllus campestris*, 8.06.1987(GAB)P, U, C; b) podmokła łąka (*Calthion*), 8.06.1987(DI)C; c) nadl. Tomaszów Lubelski, oddz. 379, *Tilio-Carpinetum*, płat z *Vinca minor*, ściółka, 8.06.1987(GAB)P; d) murawa psammofilna z *Hieractium pilosella*, 8.06.1987(GAB)P; e) las liściasty (gl. bukowy z domieszką dębu i sosny), podszyt – młode buki, ściółka, 24.05.1988(JB)PT; f) ols, ściółka, 24.05.1988(ZO)PT; g) dziupla w starej (ok. 200 lat) lipie, 24.05.1988(JB)PT; h) łąka, 24.05.1988(JB)PT.
33. Potoki. Las mieszany, starodrzew sosnowy z bogatym podszytem liściastym (leszczyna, dąb, buk), bogate runo, ściółka, 24.05.1988(ZO, JB)PT.
34. Lubycza Królewska. Ols, ściółka, 22.04.1986(GAB)P, (JB)PT.
35. Szosa Lubycza Królewska–Hrebenne. Ols, 2 km od Hrebennego, 9.06.87(GAB)P.
36. Hrebenne. a) bór mieszany, ściółka, 22.04.1986(GAB)U; b) *Ribo nigri-Alnetum*, 22.04.1986(WS, WJ)P; (c, d) grąd w wąwozie lessowym: c) ściółka, 24.05.1988(ZO)PT, d) próchno z liśćmi w dziupli starej lipy, 24.05.1988(JB)PT.
37. Wzniesienie Horaj koło Hrebennego. (a, b) buczyna: a) 26.06.1986(WJ)U, b) 26.06.1986(WJ, WS)P; (c, d) *Dentario glandulosae-Fagetum*, ściółka: c) 24.09.1986(WJ, WS)P, d) 21.08.1987(EH)PT; (e, f) stary kamieniołom: e) zlepieńce, 26.06.1986(WS)U, f) ściółka, 24.09.1986(WJ, WS)P.
38. Narol. Drzewostan sosnowy z gęstym podszytem lipy i dosadzoną jodłą, brak runa, ściółka, 24.05.1988(ZO, JB)PT.
39. Płazowska Góra koło Narola. Roślinność mezokserotermiczna na podłożu wapiennym, 13.06.1987(GAB, DI)C, U, P.

III. Rostocze Zachodnie

40. Lipowiec. Murawa mezokserotermiczna, 14.06.1989(BOR).
41. Okolice Kawęczynka. (a, b) buczyna: a) ściółka, 20.05.1986(GAB)P, b) dziupla starego buka (przy ziemi), mursz, próchno, ściółka, 20.05.1986(GAB)P; c) *Dentario glandulosae-Fagetum*, ściółka, 23.09.1986(WJ, WS)P; d) grąd w wąwozie, skraj lasu, 20.05.1986(GAB)P; e) murawa psammofilna, 20.05.1986(WJ)U.
42. Wąwóz „Piekietko” koło Szczecbrzeszyna. a) stok N, młody las liściasty (grab, topola, leszczyna), bogate runo, ściółka (mchy i paprocie), 9.05.1988(JB)PT; b) stok NE, łąka mezokserotermiczna, *Achillea millefolium*, *Taraxacum* spp., *Glechoma hederacea*, 90% – mech, liście, liczne kretowiska, 9.05.1988(GAB)P, U; c) obrzeże pola uprawnego, wypalona trawa, 9.05.1988(GAB)U.
43. Las „Zadolinie”, NW od Szczecbrzeszyna. (a, b) las o charakterze grodu, ściółka: a) w runie *Galeobdolon luteum*, *Ajuga reptans*, *Galium*, *Ranunculus*, *Ficaria*, *Asarum*, *Pulmonaria*, 9.05.1988(GAB)P, b) spod grabów, 9.05.1988(JB)PT; c) las mieszany (stare sosny – około 30%), grab z podszytem leszczyny, ściółka, 9.05.1988(JB)PT; d) las mieszany (sosna, dąb), podszyt – leszczyna, 28.08.1988(JB)PT; e) łąka z *Ajuga reptans*, 9.05.88(DI)C; f) zarośla tarniny na skraju lasu, ściółka, 9.05.1988(JB)PT; g) wysuszony płat łączki na skraju lasu ze skrzypem i ściółką osikową, 9.05.1988(GAB)U.
44. Tarnawa. a) *Dentario glandulosae-Fagetum*, ściółka, 29.07.1986(AL)P; b) *Tilio-Carpinetum*, ściółka, 29.07.1986(AL)P; c) kompleks leśny, S od miejscowości, młody las grabowy z domieszką sosny, ściółka, 26.05.1988(ZO, JB)PT; d) wąwóz lessowy porośnięty lasem bukowym, 26.05.1988(ZO, JB)PT; e) wielogatunkowy las liściasty z domieszką sosny, ściółka, 26.05.1988(JB, ZO)PT.
45. Gilów. a) mrowisko, 26.05.1988(JB)PT; b) las bukowy w wąwozie lessowym, ściółka, 26.05.1988(ZO)PT; c) kompleks leśny, młody las grabowy z brzozą, 26.05.1988(ZO, JB)PT.
46. Okolice Szperówki. Wąwóz porośnięty grądem z dużą domieszką buka, ściółka, 9.05.1988(GAB)P.
47. Bagno Tałandy koło Hedwizyna. Podsychający bór bagienny, mchy i torfowce, 9.05.1988(GAB)U.

PRZEGLĄD GATUNKÓW

Zebrane roztocze należą do 55 gatunków (wszystkie nowe dla regionu Roztocza), co wraz z trzema niepotwierdzonymi gatunkami, znanymi z literatury, stanowi ponad 50% fauny krajowej i sprawia, że Roztocze jest obecnie najlepiej poznanym, jeśli chodzi o *Parasitengona terrestria*, regionem Polski. W trakcie badań odkryto trzy gatunki nowe dla wiedzy, z których dwa zostały już opisane (GABRYŚ 1992a, b) a opis trzeciego znajduje się w druku. Wykazano 30 gatunków, włączając zredeskrebowany wcześniej *Curteria episcopalis* C. L. KOCH (GABRYŚ 1992b), sześć rodzajów (*Hirstiosoma* WOMERSLEY, *Rhinothrombium* BERLESE, *Allothrombium* BERLESE, *Eutrombidium* VERDUN, *Mastothrombium* FEIDER, *Dimorphothrombium* FEIDER) oraz jedną rodzinę (*Eutrombidiidae* THOR) nowe dla fauny Polski. W przypadku trzech gatunków utworzono nowe kombinacje.

Gatunki uwzględnione w przeglądzie uszeregowane są alfabetycznie w obrębie rodzajów. Rodzaje i wyższe taksony podane są w ogólnie przyjętym układzie (THOR i WILLMANN 1947, SOUTHCOTT 1961, ROBAUX 1967, GABRYŚ 1991a, WELBOURN 1991). W charakterystyce gatunków podano: informacje na temat rozmieszczenia geograficznego, typu siedliska, stadium rozwojowego, występowania w Polsce, liczebności i częstości występowania, a także wykaz stanowisk oraz liczbę odłowionych osobników.

W przeglądzie zastosowano symbole i skróty: ** – gatunki nowe dla wiedzy zebrane w trakcie prowadzenia badań, opisane (lub w trakcie opisu) w innych publikacjach, (*) – gatunek wykazany w trakcie niniejszych badań jako nowy dla Polski, zredeskrebowany w innej publikacji, * – gatunki (lub wyższe taksony) nowe dla Polski, ∞ – kilkadziesiąt, Ad – postać dojrzała (w przypadku gdy płeć była niemożliwa do określenia), Lv – larwa, N – nimfa, PLv – stadium postlarwalne (postać dojrzała lub nimfa). W nawiasach kwadratowych podano nazwy gatunków znanych z Roztocza tylko na podstawie literatury. W nawiasach zwykłych podano nazwy roztoczy oznaczonych tylko do rodzaju.

*Calyptostomatoidea**Calyptostomatidae* OUDEMANS*Calyptostoma velutinus* (MÜLLER)

Rozpowszechniony w całej Palearktyce, związany z siedliskami wilgotnymi, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych. W Polsce prawdopodobnie pospolity, lecz dotąd wykazany zaledwie z dwóch stanowisk [WILLMANN 1956 – jako „*C. velutinum* (J. MÜLLER) = *C. expalpe* (HERM.)”, GABRYŚ i HAITLINGER 1986]. Liczny, czesty.

Stanowiska: 1h(1N), 1m(2Ad), 1p(1Ad); 34(1Ad); 35(1Lv); 36b(1Ad, 1N), 36c(1Ad); 43a(1Ad, 1N), 43b(1Lv), 43f(9Lv); 44a(1Ad, 1N). (23 osobniki).

*Erythraeoidea**Erythraeidae* ROBINEAU-DESVOIDY**Erythraeus cinereus* (DUGÈS)

Rozpowszechniony w całej Europie, eurytopowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 28a(4 ♂♂, 6 ♀♀); 31c(1 ♂); 37f(1 ♀); 43a(1 ♀). (13 osobników).

[Erythraeus kuyperti (OUDEMANS)]

Występuje w Europie i Azji (Izrael), znany wyłącznie ze stadiów larwalnych, ektopasożyt *Homoptera*. Z Polski wykazany z 5 stanowisk, w tym jednego stanowiska na obrzeżach Roztocza: Podemszczyzna koło Horyńca, 9.08.1985, 1 osobnik z *Homoptera*, 3 osobniki z roślin (HAITLINGER 1987b). Nieliczny, rzadki.

**Erythraeus opilionoides* (C. L. KOCH)

Rozpowszechniony w całej Europie, ciepłolubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 37f(5 ♂♂, 10 ♀♀). (15 osobników).

Erythraeus phalangoides (DE GEER)

Rozpowszechniony w całej Palearktyce, ciepło- i sucholubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z trzech stanowisk [WILLMANN 1949, WITALIŃSKI 1985a, GABRYŚ i HAITLINGER 1986 (ostatni autorzy jako *E. dubiosus* SCHWEIZER)]. Liczny, rzadki.

Stanowiska: 1n(4N); 15c(1N), 15d(1N); 18c(15N), 18e(1 ♀). (22 osobniki).

Erythraeus regalis (C. L. KOCH)

Rozpowszechniony w całej Palearktyce, wybitnie wilgociolubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z dwóch stanowisk (VITZTHUM 1935, GABRYŚ i HAITLINGER 1986). Liczny, rzadki.

Stanowiska: 1l(1 ♂); 13c(6N); 31a(2N), 31c(25N). (34 osobniki).

()Curteria episcopalis* (C. L. KOCH)

Występuje w środkowej i północnej Europie, eurytopowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z 8 stanowisk (GABRYŚ 1992b). Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 18a(2 ♂♂, 1 ♀). (3 osobniki).

***Curteria southcotti* GABRYŚ

Opisany na podstawie jednego osobnika zebranego na Roztoczu (GABRYŚ 1992b). Prawdopodobnie nimfa wykazana jako *Curteria* sp. z Węgier (GABRYŚ

i MAKOL 1991) należy również do tego gatunku, lecz ostateczna determinacja jest niemożliwa bez większej liczby okazów. Gatunek bardzo rzadki, związany z siedliskami kserotermicznymi. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 24h(1 ♀). (1 osobnik).

Leptus holmiae SOUTHCOTT

Rozpowszechniony w całej Europie, znany wyłącznie ze stadiów larwalnych, ektopasożyt stawonogów, związany przede wszystkim z *Opiliona*, sporadycznie odnajdowany na *Homoptera*, *Diptera* i *Lepidoptera* (GABRYŚ 1991b, HAITLINGER 1992, SOUTHCOTT 1992). Z Polski wykazany dotychczas z 23 stanowisk pod nazwami *L. phalangii* (auct.) i *L. ignotus* (auct.). Na Roztoczu zebrano wyłącznie larwy bez żywicieli. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 37a(11 Lv). (11 osobników).

**Leptus longipilis* (BERLESE)

Wykazywany ze środkowej Europy, podgórski, ściółkowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 43c(1N); 44b(1 ♀). (2 osobniki).

**Leptus molochinus* (C. L. KOCH)

Rozpowszechniony w całej Europie, leśny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 2c(2N), 2h(1N); 37b(1 ♂); 41c(1 ♀) (5 osobników).

**Leptus nemorum* (C. L. KOCH)

Rozpowszechniony w całej Europie, leśny, ściółkowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, częsty.

Stanowiska: 2m(1 ♀); 4b(2 ♀♀); 6a(2N); 7(1N); 8a(1N); 26(1N); 41d(1 ♂); 43a(1N); 44b(1 ♀), 44c(2 ♂♂, 1 ♀). (14 osobników).

[*Leptus slivovi* BERON]

Występuje w Europie, znany wyłącznie ze stadiów larwalnych, ektopasożyt *Lepidoptera*. Z Polski wykazany z 11 stanowisk (HAITLINGER 1992) w tym jednego stanowiska z obrzeży Roztocza: Podemszczyzna koło Horyńca (woj. Przemysł), 11.08.1985, 1 osobnik z *Arctia caja* L. Nieliczny, rzadki.

Leptus trimaculatus (ROSSI)

Rozpowszechniony w Europie, eurytopowy, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Acar*, *Collembola*, *Homoptera*, *Hymenoptera* i *Diptera* (WENDT i in. 1992). Z Polski wykazany dotychczas z 2 stanowisk (VITZTHUM 1935, FRENZEL 1936). Liczny, częsty.

Stanowiska: 1n(1 ♀); 3d(1 ♀), 3c(2 ♂♂, 2 ♀♀), 3f(3 ♀♀, 1N); 18d(1N); 15b(1 ♂, 1 ♀); 27(1 ♂, 1 ♀); 28a(1 ♂); 31a(1 ♂, 10 ♀♀); 41c(1 ♀). (28 osobników).

**Leptus vertex* (KRAMER)

Rozpowszechniony w całej Europie, leśny, ściółkowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 2f(2 ♂♂, 6 ♀♀); 32c(1N); 37d(1 ♀, 2N), 37f(1N). (13 osobników).

Charletonia cardinalis (C. L. KOCH)

Występuje w całej Holarktyce, łąkowo-murawowy, sucholubny, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Lepidoptera*, *Homoptera* i *Coleoptera* (SOUTHCOTT 1991). Z Polski wykazano dotychczas wyłącznie stadia larwalne zebrane z 16 stanowisk (HAITLINGER 1987a, GABRYŚ 1991b). Liczny, częsty.

Stanowiska: 1g(1Lv); 13a(1 ♀), 13b(1 ♂); 15b(1N), 15e(1Lv); 16(5N); 18b(1Lv), 18e(1N); 24b(3Lv); 32a(4N, 6Lv); 39(1N); 40(2N); 43e(1Lv). (29 osobników).

Charletonia globigera (BERLESE) comb. nov.

Gatunek zostaje umieszczony w rodzaju *Charletonia* OUDEMANS, uznanym przez SOUTHCOTT'a (1961, 1991) za starszy synonim rodzaju *Sphaerolophus* BERLESE.

Rozpowszechniony w Europie, eurytopowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z 1 stanowiska (WILLMANN 1949 – jako „*Sphaerolophus globiger*”). Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 37e(1 ♂). (1 osobnik).

**Abrolophus artemisiae* (SCHRANK) comb. nov.

Gatunek zostaje umieszczony w rodzaju *Abrolophus* BERLESE zgodnie z rewizją SOUTHCOTT'a (1961).

Rozpowszechniony w Europie, sucholubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 9b(3N); 18c(3 ♂♂, 5 ♀♀); 42b(1 ♂). (12 osobników).

**Abrolophus miniatus* (HERMANN)

Rozpowszechniony w Palearktyce, eurytopowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych, prawdopodobnie partenogenetyczny. Liczny, częsty.

Stanowiska: 8d(5 ♀♀, 1N); 9b(1 ♀); 18c(3 ♀♀); 32e(1 ♀); 42a(1N); 43b(2N); 44c(1N); 45a(3N). (18 osobników).

**Abrolophus norvegicus* (THOR) comb. nov.

Gatunek zostaje umieszczony w rodzaju *Abrolophus* BERLESE zgodnie z rewizją SOUTHCOTT'a (1961).

Występuje w północno-zachodniej, północnej i środkowej Europie, łąkowo-torfowiskowy, wilgociolubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, częsty.

Stanowiska: 3g(3 ♂♂, 1 ♀); 8d(1 ♀); 10c(1 ♂, 2 ♀♀); 31a(1 ♂), 31b(3 ♀♀) 31c(1 ♂, 1 ♀); 32b(1 ♀). (15 osobników).

**Abrolophus passerini* (BERLESE)

Występuje w środkowej i południowej Europie, łąkowo-murawowy, sucholubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 15e(3 ♀♀); 24b(1 ♂, 1 ♀), 24g(4 ♀♀), 24h(1 ♀), 24j(3N). (13 osobników).

Abrolophus quisquiliarus (HERMANN)

Rozpowszechniony w całej Europie, eurytopowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z dwóch stanowisk (WILLMANN 1939, 1949, 1956 – jako „*Balaustium quisquiliarum*”). Liczny, częsty.

Stanowiska: 1g(1 ♂, 1 ♀), 1k(1 ♂); 2c(1N), 2e(1 ♀), 2g(2 ♀♀), 2j(1 ♀); 11(3 ♀♀); 13d(1 ♂, 2 ♀♀); 15d(1 ♀); 16(3N); 19(1 ♀); 21(3 ♂♂); 23(2 ♀♀, 1N); 24b(1 ♀), 24d(3 ♂♂, 1 ♀), 24g(1 ♀), 24h(2 ♀♀), 24i(1 ♀), 24j(1N); 28a(1 ♂); 30(1 ♀, 1N); 42b(2 ♀♀); 44c(1 ♂). (41 osobników).

***Abrolophus strojnyi* GABRYŚ

Znany dotychczas tylko z 6 stanowisk w Polsce oraz jednego stanowiska na Węgrzech (GABRYŚ 1992a, GABRYŚ i MAKOL 1991 – jako „*Abrolophus* sp. n.”). Gatunek łąkowo-murawowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 1g(1 ♀); 39(1 ♀); 42b(1 ♀); 43a(1 ♀); 43e(1 ♀). (5 osobników).

[*Hauptmannia kazimierae* HAITLINGER]

Wykazany wyłącznie z 10 stanowisk w Polsce, w tym jednego na Roztoczu: „Huta Różaniecka koło Narola, 1 larwa z podmokłej łąki, 14.08.1985” (HAITLINGER 1987c). Znany wyłącznie ze stadiów larwalnych, dotychczas odnajdowany bez żywiciela. Nieliczny, rzadki.

Balaustium murorum (HERMANN)

Rozpowszechniony w całej Europie, petrofilny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych, prawdopodobnie partenogenetyczny. Z Polski wykazany dotychczas z 4 stanowisk [VITZTHUM 1935 – jako „*Belaustium murorum*”, KIELCZEWSKI i KASHYNA 1965 – jako „*Monotrombidium murorum* KRAUS 1804 (*Trombidium murorum* HERMANN (1804)”, WILLMANN 1942, 1949]. Liczny, rzadki.

Stanowiska: 1f(6 ♀♀); 10a(3 ♀♀, 2N); 19(1 ♀, 10N). (22 osobniki).

***Balaustium* sp.

Znany z kilkunastu stanowisk w Polsce i na Węgrzech (GABRYŚ dane nie publikowane, GABRYŚ i MAKOL 1991 – jako „*Balaustium* sp. n.”). Gatunek sucholubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Liczny, częsty.

Stanowiska: 1n(1N); 9a(1N); 15a(1N), 15b(8N), 15c(1N); 18c(1 ♀, 2N), 18e(2 ♂♂, 4 ♀♀); 19(1 ♂, 6N); 21(1 ♂); 32d(2N). (31 osobników).

(Balaustium spp.)

Brak rewizji uwzględniającej stadia larwalne oraz brak korelacji tych stadiów ze stadiami postlarwalnymi uniemożliwia poprawne oznaczenie gatunków z rodzaju *Balaustium*. Odłowiono dwie larwy.

Stanowisko: 9b(2Lv). (2 osobniki).

Smarididae VITZTHUM**Hirstiosoma latreillei* (GRANDJEAN)

Z Polski wykazano dotychczas jeden gatunek z rodziny *Smarididae* – *Clipeosoma jupiter* SOUTHCOTT – znany wyłącznie ze stadium larwalnego (GABRYŚ 1989). *Hirstiosoma latreillei*, nie wykazana dotychczas z naszego kraju, występuje w środkowej Europie, jest gatunkiem ciepłolubnym, znanym wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Odłowiono kilkadziesiąt osobników na 2 stanowiskach. Liczny, rzadki.

Stanowiska: 37c(PLv), 37d(PLv). (∞ osobników).

*Tanaupodoidea**Tanaupodidae* THOR**Rhinothrombium nemoricola* (BERLESE)

Występuje w Europie, leśny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 3a(1 ♀); 25(1 ♂). (2 osobniki).

*Trombiculoidea**Johnstonianidae* THOR**Johnstoniana errans* (JOHNSTON)

Rozpowszechniony w całej Europie, związany z siedliskami wilgotnymi, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Tipulidae* (Diptera). Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 1m(2N); 32f(2Lv). (4 osobniki).

Johnstoniana eximia (BERLESE)

Występuje w środkowej i południowej Europie, związany z siedliskami wilgotnymi, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z dwóch stanowisk (SCHUBERT 1934 – jako „*Rohaultia eximia*”, THOR i WILLMANN 1947 – jako „*Johnstoniana errans*”). Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 1f(2 ♀♀). (2 osobniki).

**Johnstoniana helvetica* COOREMAN

Wykazany dotychczas tylko ze Szwajcarii jako gatunek troglofilny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 1p(1 ♀). (1 osobnik).

**Diplothrombium carpaticum* (ŠTORKÁN)

Wykazany dotychczas tylko z Karpat Wschodnich (FEIDER 1955, DANIEL 1959), leśny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 43a(1 ♂). (1 osobnik).

Diplothrombium longipalpe (BERLESE)

Rozpowszechniony w całej Europie, leśny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (WILLMANN 1939 – jako „*Johnstoniana longipalpe*”, WILLMANN 1956). Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 43b(1 ♂); 44a(1 ♀). (2 osobniki).

*Trombidioidea**Trombidiidae* LEACH**Trombidium dacicum* (FEIDER)

Występuje w środkowej i południowej Europie, w środowiskach otwartych, nasłonecznionych, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są prawdopodobnie ektopasożytami *Diptera*. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 18e(1 ♀). (1 osobnik).

**Trombidium fuornum* SCHWEIZER

Wykazany ze Szwajcarii, z Alp (2300 m n.p.m), znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 1h(1N). (1 osobnik).

(Trombidium cf. fuornum SCHWEIZER)

Stanowiska: 1k(1N); 5b(1Ad). (2 osobniki).

**Trombidium heterotrichum* (BERLESE)

Występuje w całej Europie, sucholubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 24f(1N), 24(1 ♀); 40(1 ♀). (3 osobniki).

Trombidium holosericeum (LINNAEUS)

Rozpowszechniony w całej Holarktyce, eurytopowy a także synantropijny, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Lepidoptera* i *Coleoptera*. Z Polski wykazany dotychczas z 4 stanowisk (NOWICKI 1867, 1870, WITALIŃSKI 1985b, WILLMANN 1956). Liczny, częsty.

Stanowiska: 1a(1 ♀), 1b(1 ♂, 2 ♀♀), 1d(1 ♀), 1h(3 ♀♀), 1k(1 ♀, 1Ad), 1l(1 ♂, 4 ♀♀); 2a(1 ♂, 1N), 2b(1 ♀), 2d(4 ♀♀), 2p(1 ♀), 2u(1 ♀), 2w(1 ♀); 5a(2 ♀♀, 1Ad, 1N); 14(1 ♀); 24k(1N); 28b(1Ad); 36a(1 ♂); 40(1 ♀); 41d(1 ♀); 42c(1 ♂, 1 ♀); 43a(1N). (38 osobników).

Trombidium knetsli (KRAUSSE)

Występuje w środkowej Europie, synantropijny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (WILLMANN 1956). Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 1l(1 ♀). (1 osobnik).

Trombidium latum C. L. KOCH

Występuje w Europie, eurytopowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (WILLMANN 1956). Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 1c(1 ♀). (1 osobnik).

Trombidium mediterraneum (BERLESE)

Występuje w środkowej i południowej Europie, eurytopowy, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Lepidoptera*. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (GABRYŚ 1986a). Liczny, częsty.

Stanowiska: 2a(1N), 2d(1 ♂), 2s(1 ♀); 5a(2 ♂♂, 2 ♀♀, 2Ad); 8b(1 ♀, 1N), 8c(1 ♀); 17(1 ♀); 24a(1 ♀), 24c(1 ♀); 37b(1N); 40(1 ♀). (17 osobników).

Trombidium cf. *mediterraneum* (BERLESE)

Stanowisko: 24f(1N). (1 osobnik).

**Trombidium meyeri* (KRAUSSE)

Występuje w Europie, eurytopowy, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Pseudoscorpionida*. Liczny, częsty.

Stanowiska: 2n(1 ♀); 8b(1N); 24c(1 ♀); 24d(1 ♂, 10 ♀♀); 32c(1 ♂); 40(2 ♀♀); 42c(1N). (18 osobników).

Trombidium rimosum C. L. KOCH

Występuje w Europie, eurytopowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany z jednego stanowiska (NOWICKI 1870). Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 1e(1 ♀); 2t(1 ♂). (2 osobniki).

(Trombidium spp.)

Brak rewizji uwzględniającej stadia larwalne gatunków z rodzaju *Trombidium* uniemożliwia poprawne oznaczenie. Stadia postlarwalne oznaczono tylko do rodzaju ze względu na zły stan okazów.

Stanowiska: 2i(1Lv), 2p(1Lv), 2t(2Ad); 40(1Lv); 42b(1 ♂, 1N). (7 osobników).

**Paratrombium klugkisti* (OUDEMANS)

Występuje w środkowej Europie, związany z siedliskami leśnymi, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 3b(1 ♂, 1 ♀). (2 osobniki).

**Allothrombium fuliginosum* (HERMANN)

Rozpowszechniony w całej Europie, synantropijny, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Homoptera* i *Lepidoptera*. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 2y(1 ♀). (1 osobnik).

**Allothrombium incarnatum* OUDEMANS

Występuje w środkowej Europie, sucholubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Liczny, częsty.

Stanowiska: 15a(1 ♀, 1Ad, 1N), 15b(1 ♂, 8 ♀♀, 1N), 15c(2 ♀♀, 2Ad, 1N), 15d(1 ♂, 3 ♀♀, 4N); 18c(1 ♂, 10 ♀♀, 13N), 18d(1N); 21(3N); 24a(1 ♀), 24c(1 ♀), 24h(5 ♂♂, 8 ♀♀, 10N), 24i(1 ♂, 5 ♀♀, 3N). (88 osobników).

**Allothrombium meridionale* BERLESE

Wykazany dotychczas z Włoch i Hiszpanii (ROBAUX 1967), związany z siedliskami wilgotnymi, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 20(1 ♀); 31a (2 ♂♂, 4 ♀♀). (7 osobników).

Podothrombium bicolor (HERMANN)

Rozpowszechniony w całej Europie, związany z siedliskami leśnymi i wilgotnymi, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (GABRYŚ i HAITLINGER 1986 – jako „*Podothrombium spinosum* FEIDER 1955”). Liczny, częsty.

Stanowiska: 1m(2 ♀♀, 3N); 3d(1N), 3f(1 ♀); 5c(1N), 6a(2N); 31a(4N); 34(1 ♀, 1N); 41b(1N); 43b(1N); 45c(1N); 46(1N). (20 osobników).

Eutrombidiidae* THOREutrombidium trigonum* (HERMANN)

Rozpowszechniony w Europie, wykazany również z Indii (WELBOURN 1983), sucholubny, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Orthoptera* i *Mantodea*. Liczny, częsty.

Stanowiska: 15d(3N); 18a(6 ♀♀); 19(2 ♂♂, 1 ♀); 24b(2 ♂♂, 1 ♀), 24h(1♂, 1 ♀, 3N). (20 osobników).

Microtrombidiidae THOR**Microtrombidium fasciatum* (C. L. KOCH)

Rozpowszechniony w całej Europie, eurytopowy, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych, larwy są ektopasożytami *Diptera*. Liczny, częsty.

Stanowiska: 1j(1 ♀, 1Ad); 10b(1 ♀, 5Ad); 10c(1Ad); 18e(1 ♀, 6Ad); 31b(2Ad); 40(1Ad). (19 osobników).

**Microtrombidium parvum* OUDEMANS

Rozpowszechniony w całej Europie, eurytopowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, częsty.

Stanowiska: 3a(1Ad, 1N); 15b(1Ad), 15d(2Ad); 24i(2Ad, 2N); 31a(3Ad); 35(1Ad). (13 osobników).

Georgia pulcherrima (HALLER)

Rozpowszechniony w całej Europie, leśny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z dwóch stanowisk (FRENZEL 1936 – jako „*Enemotrombium ramosum* (GEORGE)” oraz WILLMANN 1956). Liczny, częsty.

Stanowiska: 2k(2 ♀♀), 2l(1 ♀, 2Ad), 2o(1 ♀), 2r(1Ad); 22(1 ♀, 6Ad); 36b(1 ♀), 36c(1Ad); 41b(1Ad); 43c(1 ♀); 44d(2Ad); 45c(1Ad). (21 osobników).

Echinothrombium spinosum (CANESTRINI)

Rozpowszechniony w całej Europie, sucho- i ciepłolubny, związany z lasami i obszarami zadrzewionymi, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (GABRYŚ 1986b). Liczny, częsty.

Stanowiska: 6a(1 ♂, 1N); 26(1 ♀); 33(1 ♂, 1N); 38(1N); 41d(2♂♂); 43a(4 ♂♂, 2 ♀♀, 2Ad, 2N), 43b(1 ♂♂, 4N), 43c(1 ♂, 1Ad), 43d(1Ad), 43f(1Ad, 5N), 43g(1 ♂, 3 ♀♀); 44e(1 ♀). (37 osobników).

**Platytrombidium fusicomum* (BERLESE)

Występuje w całej Europie, wilgociolubny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 31a(1 ♂, 5 ♀♀). (6 osobników).

Platytrombidium sylvaticum (C. L. KOCH)

Rozpowszechniony w całej Europie, wilgociolubny, leśny, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (FRENZEL 1936 – jako „*Microtrombidium sylvaticum*”). Nieliczny, rzadki.

Stanowisko: 1o(1 ♀). (1 osobnik).

Camerotrombidium rasum (BERLESE)

Występuje w środkowej i południowo-zachodniej Europie, łąkowy, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (GABRYŚ 1986c). Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 21(1N); 32h(1 ♀); 41e(1 ♀). (3 osobniki).

Campylothrombium barbarum (LUCAS)

Rozpowszechniony w całej Europie i północnej Afryce, leśny, ściółkowy, znany ze wszystkich stadiów rozwojowych. Z Polski wykazany dotychczas z jednego stanowiska (GABRYŚ 1987). Liczny, częsty.

Stanowiska: 1a(1Ad); 2a(1Ad); 4b(2N); 5d(1Ad, 1N); 8b(5Ad), 8c(6Ad); 12(7Ad); 17(2Ad); 25(2 ♂♂); 32c(2Ad); 36c(1Ad); 41b(1Ad), 41d(8Ad, 4N); 42a(1N); 43a(1 ♀, 10Ad, 4N), 43b(5N), 43c(2Ad, 1N), 43g(1Ad); 44a(1♂, 1 ♀, 4Ad), 44b(1 ♀, 2Ad); 44c(3Ad, 1N); 45b(2Ad); 46(3Ad, 3N). (90 osobników).

**Mastothrombium oltenicum* FEIDER

Rozpowszechniony w środkowej i południowej Europie, związany z siedliskami wilgotnymi, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 3a(1Ad), 3b(1 ♀), 3c(1N), 3e(1♀); 47(2 ♀♀, 1Ad). (7 osobników).

**Dimorphothrombium intermedium* FEIDER

Wykazany z Rumunii i Węgier (FEIDER 1955, GABRYŚ i MAKOL 1991), leśny, związany z próchnem, znany wyłącznie ze stadiów postlarwalnych. Nieliczny, rzadki.

Stanowiska: 2l(1 ♂, 1 ♀, 1N); 4a(1Ad); 6b(1♂, 4Ad); 32g(1Ad), 36d(1 ♀). (11 osobników).

PODSUMOWANIE

Fauna Parasitengona terrestria Roztocza jest bardzo zróżnicowana. Obejmuje 58 gatunków należących do 25 rodzajów i ośmiu rodzin. Brak przedstawicieli rodziny *Trombiculidae* EWING należy tłumaczyć tym, że w trakcie badań terenowych stosowano wyłącznie metody używane do zbierania roztoczy wolno żyjących lub ektopasożytów stawonogów. *Trombiculidae* znane są głównie ze stadiów larwalnych, pasożytujących na drobnych ssakach, i dlatego też wymagają specyficznej metody odłowu. Z Polski wykazano dotychczas 16 gatunków (wyłącznie larw) *Trombiculidae* (HAILINGER 1981), w związku z czym można się spodziewać występowania kilku z nich również na obszarze Roztocza.

Gatunki zebrane na Roztoczu wykazują znaczne zróżnicowanie pod względem wymagań siedliskowych. Najliczniej reprezentowane są gatunki eurytopowe (16) do których należą: *Erythraeus cinereus*, *Curteria episcopalis*, *Leptus trimaculatus*, *Charletonia globigera*, *Abrolophus miniatus*, *A. quisquiliarius*, *Trombidium fuornum*, *T. holosericeum*, *T. kneissli*, *T. mediterraneum*, *T. meyeri*, *T. latum*, *T. rinosum*, *Allothrombium fuliginosum*, *Microtrombidium fasciatum* i *M. parvum*, przy czym *T. holosericeum*, *T. kneissli*, *T. latum*, *T. rinosum* i *A. fuliginosum* mogą być określone jako synantropijne. Kolejną pod względem zróżnicowania grupe stanowią gatunki leśne, ściółkowe (13). Wykazują one silne przywiązanie przede wszystkim do lasów liściastych i mieszanych. Są to: *Leptus longipilis*, *L. molochinus*, *L. nemorum*, *L. vertex*, *Rhinotrombium nemoricola*, *Diplothrombium carpaticum*, *D. longipalpe*, *Paratrombium klugkisti*, *Podotrombium bicolor*, *Echinotrombium spinosum*, *Georgia pulcherrima*, *Platytrombidium sylvaticum* i *Campylothrombium barbarum*, przy czym *E. spinosum* preferuje lasy suche ze ściółką iglastą i wykazuje tendencje do penetrowania ekotonów. Osobną grupę stanowią gatunki związane z siedliskami ciepłymi i suchymi (10), nie wykazują one jednak ścisłych powiązań z określonym typem roślinności. Należą do nich: *Erythraeus opilionoides*, *E. phalangoides*, *Curteria southcotti*, *Hirstiosoma latreillei*, *Abrolophus artemisiae*, *Balaustium* sp., *Trombidium dacicum*, *T. heterotrichum*, *Allothrombium incarnatum* i *Eutrombidium trigonum*. Dziewięć gatunków występuje wyłącznie w siedliskach wilgotnych. Są to: *Calyptostoma velutinus*, *Erythraeus regalis*, *Abrolophus norvegicus*, *Johnstoniana errans*, *J. eximia*, *J. helvetica*, *Allothrombium meridionale*, *Platytrombidium fusicomum* i *Mastothrombium oltenicum*. Niewielką grupę (4) stanowią gatunki łąkowo-murawowe: *Charletonia cardinalis*, *Abrolophus passerini*, *A. strojnyi* i *Camerotrombidium rasum*, przy czym trzy pierwsze preferują łąki i murawy mezo- i kserotermiczne a *C. rasum* występuje na wszystkich typach łąk. Na Roztoczu stwierdzono również gatunki stenobiontyczne: *Balaustium murorum*, wybitnie petrofilny oraz *Dimorphothrombium intermedium*, związany wyłącznie z próchnem. Dla pasożytniczych stadiów larwalnych nie określano powiązań siedliskowych.

Zdecydowanie najwięcej gatunków (35) zostało zaklasyfikowanych jako „nie-liczne, rzadkie”. Do grupy „liczne, rzadkie” zaliczono cztery, a do grupy „nie-liczne, częste” trzy gatunki. Za „liczne, częste” uznano 16 gatunków reprezentujących wszystkie grupy ekologiczne (za wyjątkiem stenobiontów).

Na uwagę zasługuje występowanie na Roztoczu kilku bardzo rzadkich gatunków, znanych dotychczas na świecie z jednego lub dwóch stanowisk. Należą do nich: *Curteria southcotti*, *Johnstoniana helvetica*, *Trombidium fuornum* i *Diplothrombium carpaticum*. Ten ostatni został dotychczas wykazany jedynie z Karpat Wschodnich (FEIDER 1955, DANIEL 1959) a odnalezienie go na Roztoczu podkreśla ściśle związki obu regionów.

Pomimo stosunkowo dobrego zbadania *Parasitengona terrestria* Roztocza wydaje się, że szersze wnioski o charakterze zoogeograficznym i ekologicznym będzie można wyciągnąć dopiero po zbadaniu innych regionów kraju, a także po rewizji szeregu taksonów i skorelowaniu wszystkich stadiów rozwojowych poszczególnych gatunków.

PIŚMIENNICTWO

- BŁOSZYK J., OLSZANOWSKI Z., JACKIEWICZ M. 1988. Materiały do znajomości akarofauny Roztocza. I. *Labidostomidae* (Acar: Actinedida). Prz. zool., Wrocław, **32**: 387-392.
- DANIEL M. 1959. Prodrromus Československých druhů roztočů z čeledi *Trombididae*. Čas. narodn. Mus., Praha, **128**: 66-69.
- FEIDER Z. 1955. *Acarina, Trombidioidea*. Fauna Rep. Pop. Rominc, Bucuresti, **5(1)**, 187 pp.
- FRENZEL G. 1936. Untersuchungen über die Tierwelt des Wiesenbodens. Jena, 130 pp.
- GABRYŚ G. 1986a. *Trombidium mediterraneum* (BERLESE, 1910) (Acar, Actinedida, Trombididae), nowy gatunek roztocza dla fauny Polski. Prz. zool., Wrocław, **30**: 57-61.
- GABRYŚ G. 1986b. *Echinothrombium spinosum* (CANESTRINI, 1885) a new species for the fauna of Poland (Acar, Actinedida, Trombididae). Pol. Pismo ent., Wrocław, **56**: 223-226.
- GABRYŚ G. 1986c. *Camerotrombidium rasum* (BERLESE, 1910) (Acar, Actinedida, Trombididae) nowy gatunek roztocza dla fauny Polski. Prz. zool., Wrocław, **30**: 409-412.
- GABRYŚ G. 1987. *Campylothrombium barbarum* (LUCAS, 1846) (Acar, Actinedida, Trombididae) a new species to the fauna of Poland. Pol. Pismo ent., Wrocław, **57**: 597-600.
- GABRYŚ G. 1988. Stan i perspektywy badań nad trombidiami Polski (Acar, Actinedida: Calyptostomatoidea, Erythraeoidea, Trombidioidea excl. Trombiculidae). Prz. zool., Wrocław, **32**: 17-34.
- GABRYŚ G. 1989. *Clipeosoma jupiter* SOUTHCOFF, 1961 (Acar, Actinedida, Smarididae) a species new to the fauna of Poland. Wiad. parazyt., Warszawa, **35**: 165-169.
- GABRYŚ G. 1991a. Intergeneric relationships within *Erythraeidae* (Acar, Actinedida). In: DUSBÁBEK F., BUKVA V. (eds.). Modern Acarology, 2. Prague and The Hague, pp. 207-212.
- GABRYŚ G. 1991b. New data on the distribution and hosts of larvae of *Erythraeidae* (Acar, Actinedida) in Poland. Wiad. parazyt., Warszawa, **37**: 103-105.
- GABRYŚ G. 1992a. *Abrolophus strojnuyt* sp. n. from Poland (Acar: Actinedida: Erythraeidae). Genus, Wrocław, **3**: 233-242.
- GABRYŚ G. 1992b. *Curteria southcotti* sp. n. from Poland with redescription of *C. episcopalis* (C. L. KOCH, 1837) comb. nov. (Acar: Actinedida: Erythraeidae). Genus, Wrocław, **3**: 243-259.
- GABRYŚ G., HAITLINGER R. 1986. New and rare mites (Acar: Calyptostomatidae, Erythraeidae, Trombididae) for the fauna of Poland. Pol. Pismo ent., Wrocław, **56**: 471-474.
- GABRYŚ G., MAŁOL J. 1991. Parasitengona terrestria: *Calyptostomatoidea*, *Erythraeoidea* and *Trombidioidea* (Acar) of the Bátorliget Nature Reserves (NE Hungary). In: MAHUNKA S. (ed.). The Bátorliget Nature Reserves - after forty years, 1990. Budapest, pp. 707-713.
- HAITLINGER R. 1981. *Neotrombicula vulgaris* (SCHLUGER, 1955) i *N. talmiensts* (SCHLUGER, 1955) (Acarina; Trombiculidae) w Polsce. Prz. zool., Wrocław, **25**: 527-530.
- HAITLINGER R. 1987a. The genus *Leptus* LATREILLE, 1796 and *Charletonia* OUDEMANS, 1910 (Acar, Prostigmata, Erythraeidae) in Poland (larvae). Pol. Pismo ent., Wrocław, **57**: 339-349.
- HAITLINGER R. 1987b. The genus *Erythraeus* LATREILLE, 1806 (Acar, Prostigmata, Erythraeidae) in Poland (larvae). Pol. Pismo ent., Wrocław, **57**: 725-734.
- HAITLINGER R. 1987c. Dalsze informacje o występowaniu gatunków rodzaju *Hauptmannia* OUDEMANS, 1910 (Acar, Prostigmata, Erythraeidae) w Polsce. Prz. zool., Wrocław, **31**: 159-164.
- HAITLINGER R. 1992. New data on distribution of larvae from the genus *Leptus* LATREILLE, 1796 (Acar, Prostigmata, Erythraeidae) in Poland with the description of *Leptus mromtrn*. sp. Wiad. parazyt., Warszawa, **37(1991)**: 499-506.
- IZDEBSKI K., LORENS B., POPIOLEK Z. 1992. Szata roślinna wybranych powierzchni obszaru Roztocza na tle warunków siedliskowych. Fragm. faun., Warszawa, **35**: 237-283.
- KIŁCZEWSKI B., KASHYNA E. 1965. Akarofauna kultur i młodników iglastych na terenie nadleśnictwa doświadczalnego WSR Zielonka. Pr. Kom. Nauk roln. i leśn., Pozn. TPN, Poznań, **17**: 377-383.
- LIANA A., MIKOŁAJCZYK W., PIECHOCKI A. 1992. Wstęp do opracowania zbiorowego „Fauna Roztocza”. Fragm. faun., Warszawa, **35**: 219-235.
- NOWICKI M. 1867. Zapiski z fauny tatrzańskiej. Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, **1**: 179-206.
- NOWICKI M. 1870. Zapiski fauniczne. Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, **4**: 1-30.
- ROBAUX P. 1967. Contribution a l'étude des acariens *Thrombididae* d'Europe. Mém. Mus. nat. Hist. nat., (n. s.), A., Zool., Paris, **46**: 1-124.
- SCHUBERT K. 1934. Zur Fauna des Wiegenschützer Flachmoores bei Kosel in Oberschlesien. Arch. Hydrobiol., Stuttgart, **27**: 523-545.

- SOUTHCOTT R. V. 1961. Studies on the systematics and biology of the *Erythraeoidea* (Acarina), with a critical revision of the genera and subfamilies. Aust. J. Zool., Melbourne, **9**: 367-610.
- SOUTHCOTT R. V. 1991. A further revision of *Charletonia* (Acarina: Erythraeidae) based on larvae, protonymphs and deutonymphs. Invertebr. Taxon., Melbourne, **5**: 61-131.
- SOUTHCOTT R. V. 1992. Revision of the larvae of *Leptus* LATREILLE (Acarina: Erythraeidae) of Europe and North America, with descriptions of post-larval instars. Zool. J. Linn. Soc., London, **105**: 1-153.
- THOR S., WILLMANN C. 1947. *Trombididae*. Das Tierreich, 71b. Berlin, pp. 187-541 + XXIX-XXXVI.
- VITZTHUM H. G. 1935. Sonstige Milben. In: DAHL M., HEDICKE H., KÄSTNER A., MARCUS E. und E., SCHULZE P., VITZTHUM H. G. Zur Kenntnis der Spinnentiere Schlesiens. (Araneae, Opiliones, Pseudoscorpionida, Acarina, Tardigrada). SB. Ges. naturf. Fr., Berlin: 354-355.
- WELBOURN W. C. 1983. Potential use of trombidoid and erythraeid mites as biological control agents of insect pests. In: HOY M. A., CUNNINGHAM G. L., KNUTSON L. (eds.). Biological control of pests by mites. Agric. Exp. St., Div. Agric. Nat. Res., Univ. of California, Berkeley. Spec. Publ. **3304**: 103-140.
- WELBOURN W. C. 1991. Phylogenetic studies of the terrestrial Parasitengona. In: DUSBÁBEK F., BUKVA V. (eds.). Modern Acarology, 2. Prague and The Hague, pp. 163-170.
- WENDT F.-E., OLOMSKI R., LEIMANN J., WOHLTMANN A. 1992. Parasitism, life cycle and phenology of *Leptus trimaculatus* (HERMANN, 1804) (Acar: Parasitengonae: Erythraeidae) including a description of the larva. Acarologia, Paris, **33**: 55-68.
- WILLMANN C. 1939. Die Milben der Schneebergmoore. Beitr. Biol. Glazer Schneeberges, Breslau, **5**: 427-458.
- WILLMANN C. 1942. Milben aus deutschen Mineralquellen. Zool. Anz., Leipzig, **145**: 237-247.
- WILLMANN C. 1949. Beiträge zur Kenntnis des Salzgebietes von Ciechocinek. 1. Milben aus den Salzwiesen und Salzmooren von Ciechocinek an der Weichsel. Veröff. Mus. Nat. Bremen, A, **1**: 106-135, 141-142.
- WILLMANN C. 1956. Milben aus dem Naturschutzgebiet auf dem Spieglitzer (Glatzer) Schneeberg. Čsl. Parasit., Praha, **3**: 211-273.
- WITALIŃSKI W. 1985a. Spermiogenesis and structure of spermatozoa in the mite *Erythraeus phalangoides* (Acar, Erythraeidae). Acarologia, Paris, **26**: 43-53.
- WITALIŃSKI W. 1985b. Structure of the spermatophore in the mite, *Trombidium holosericeum* (Acar, Trombidiformes). Acarologia, Paris, **26**: 289-294.

Katedra Zoologii AR
ul. Cybulskiego 20
50-205 Wrocław.

SUMMARY

[Title: Terrestrial Parasitengona (Acar, Actinedida) of Roztocze]

The aim of this study was a faunistic investigation of the terrestrial Parasitengona (of which *Calyptostomatoidea*, *Erythraeoidea*, *Tanaupodoidea*, *Trombiculoidea* and *Trombidioidea* occur in Poland) of Roztocze (SE Poland) and an estimate of connection between particular species and different habitats. Field work was carried out in 1986-1989 in the entire area of Roztocze as a geographic region, including the Mid, Southern and Western parts. A total of over 400 localities were sampled, 159 samples containing at least one specimen of the studied group.

The mites collected represent 55 species (all new to Roztocze) which, together with three unconfirmed species known from literature (HATLINGER 1987b, c, 1992) gives a total of 58 species. This constitutes over 50% Polish fauna and evidences that Roztocze, with respect to its terrestrial Parasitengona, is now the best studied region of Poland. Three species new to the science were discovered during the studies, two of them already described (GABRYŚ 1992a, b), description of the third being at present in press (in the list marked with two asterisks). Thirty species, including *Curteria episcopalis* C. L. KOCH redescrbed earlier (GABRYŚ 1992b), and one family are new for Poland (in the list marked with an asterisk). New combinations are proposed in case of three species: *Charletonia globigera* (BERLESE), *Abrolophus artemisiae* (SCHRANK) and *Abrolophus norvegicus* (THOR).

The species recorded during the study display a considerable diversity with respect to their habitat requirements. Euryoecious species (16) are the most numerous and followed by woodland-litter species (13), xerothermic species (10), hygrophilous species (9) and meadow-grassland species (4). Two stenobiontic species were recorded: extremely petrophilous *Balaustium murorum* and *Dimorphothrombium intermedium* associated exclusively with rotting wood. No habitat connections were determined for parasitic larval stages.

Records of several very rare species, known hitherto from one or two localities in the world, are noteworthy. These are: *Curteria southcotti*, *Johnstoniana helvetica*, *Trombidium fuornum* and *Diplothrombium carpaticum*. The latter species was previously recorded only from the Eastern Carpathians (FEIDER 1955, DANIEL 1959), and its record from Roztocze testifies to a close relationship between both regions.
