Katarzyna Renn
Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy
Studia Lednickie XIII (2014)

Projektowana ścieżka dydaktyczna „Bezkręgowce Wielkopolskiego Parku Etnograficznego”

Abstrakt: Artykuł podejmuje problematykę występowania bezkręgowców na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego. Badania prowadzone w 2012 r. wykazały obecność 111 gatunków pająków (*Araneae*), siedem gatunków kosarzy (*Opiliones*) oraz 68 gatunków biegaczowatych (*Carabidae*), co wskazuje na bogactwo fauny bezkręgowców. Znaczna różnorodność gatunkowa i obecność gatunków ważnych faunistycznie jest miarą wysokiej atrakcyjności tych terenów, stanowi też wskazówkę, że środowisko przyrodnicze Lednickiego Parku Krajobrazowego jest dobrze zachowane.

Słowa kluczowe: pajęczaki, kosarze, biegaczowate, ścieżka dydaktyczna, Wielkopolski Park Etnograficzny, Lednicki Park Krajobrazowy

Abstract: The article takes up the issue of the occurrence of invertebrates in the area of the Wielkopolska Ethnographic Park. The research conducted in 2012 revealed 111 species of spiders (*Araneae*), seven species of harvestmen (*Opiliones*) and 68 spieces of ground beetles (*Carabidae*), which points out the abundance of invertebrate fauna. The significant diversity of species and presence of species important as far as fauna is concerned confirms the high attractiveness of this area. They indicate also that the natural environment of the Lednica Landscape Park is well preserved.

Keywords: arachnids, opiliones, ground beetles, didactic path, Wielkopolska Ethnographic Park, Lednica Landscape Park

Wstęp

Ustanowiony w roku 1988 Lednicki Park Krajobrazowy (LPK) jest położony w środkowej Wielkopolsce, między Poznaniem a Gnieznem. Leży na terenie czterech gmin: Łubowo (37% powierzchni Parku), Kiszkowo (32%), Kłecko (27%) i Pobiedziska (4%) (ryc. 1). Powierzchnia Parku wynosi ponad 7600 ha [Chojnacka, Raszka 2007]. Powierzchnię Lednickiego Parku Krajobrazowego tworzy falista wysoczyzna morenowa, wyniesiona od 110 do 115 m n.p.m., do której od strony południowej przylegają niewielkich rozmiarów obszary sandrowe [Tobolski 1991]. W granicach Parku znajduje się kilka wsi np.: Sławno, Rybitwy, Lednogóra, Dziekanowice oraz kilka osad m.in.: Skrzetuszewo, Dziećmiarki, Kamionek.

Położenie geograficzne Lednickiego Parku Krajobrazowego przy uwzględnieniu współrzędnych geograficznych skrajnie wysuniętych punktów [Janyszek i in. 2008]:

Północ	17°22'02,31"E	52°36'44,95"N
Południe	17°21'31,51"E	52°29'26,71"N
Wschód	17°26'22,53"E	52°34'32,99"N
Zachód	17°19'13,44"E	52°30'13,41"N

Lednicki Park Krajobrazowy w podziale fizjograficznym usytuowany jest na Pojezierzu Wielkopolsko-Kujawskim [Kondracki 2000], natomiast przy uwzględnieniu podziału geobotanicznego Polski należy do Okręgu Pojezierze Gnieźnieńskie i Krainy Środkowowielkopolskiej [Matuszkiewicz 1993]. Okręg ten charakteryzuje się niskim wskaźnikiem lesistości, wynoszącym około 20% [Celka, Chmiel, Jackowiak 2008]. Klimat okręgu poznańsko-gnieźnieńskiego jest suchy o cechach kontynentalnych [Janyszek i in. 2008].

Park zdominowany jest przez pola uprawne, zajmują one aż 73,7% powierzchni omawianego terenu w przeciwieństwie do niewielkiej powierzchni (9,5%), którą zajmują lasy i bory [Janyszek i in. 2008]. Jedyny fragment leśny występuje w północnej części Parku. Stanowi on odmienne siedlisko przyrodnicze dla flory i fauny w dominującym polno-jeziornym krajobrazie. Zbiorniki jeziorne zajmują 5,6% powierzchni. Największy zbiornik wodny na terenie Parku to jezioro Lednica położone centralnie w obrębie Parku, o powierzchni lustra wody wynoszącej około 340 ha i całkowitej długości ponad 7300 m. Maksymalna szerokość jeziora wynosi 825 m, a głębokość — 15,1 m. Pozostałe jeziora nie są tak okazałe, ale również wywierają znaczący wpływ na środowisko przyrodnicze. Na północy Parku znajdują się jeziora: Linie (powierzchnia 5,8 ha), Bachorce (powierzchnia 6 ha) i Kamionek (powierzchnia 3 ha). Od zachodu ciągną się jeziora: Sławno (powierzchnia 17,5 ha), Głębokie (powierzchnia 25,2 ha) i Skrzetuszewo Małe (powierzchnia 3,8 ha) [Chojnacka, Raszka 2007; Janyszek i in. 2008].

Prekursorem badań bezkręgowców na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego w Dziekanowicach (oddziału Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy) był prof. Józef Banaszak, który prowadził je w latach 1994–1996. Obiekt badań stanowiły błonkoskrzydłe (*Hymenoptera*) gniazdujące w XVIII-wiecznej chałupie podcieniowej — dawnej karczmie [Banaszak 1998]. W roku 1994 prof. J. Banaszak

podjął badania nad zróżnicowaniem gatunkowym i liczebnością owadów zapylających z nadrodziny pszczół *Apoidea* (*Hymenoptera*) na obszarze Lednickiego Parku Krajobrazowego. Badaniami objęto obszary wokół jeziora Lednica i trzy jego wyspy: Ostrów Lednicki, Mewia i Ledniczka [Banaszak 1996].

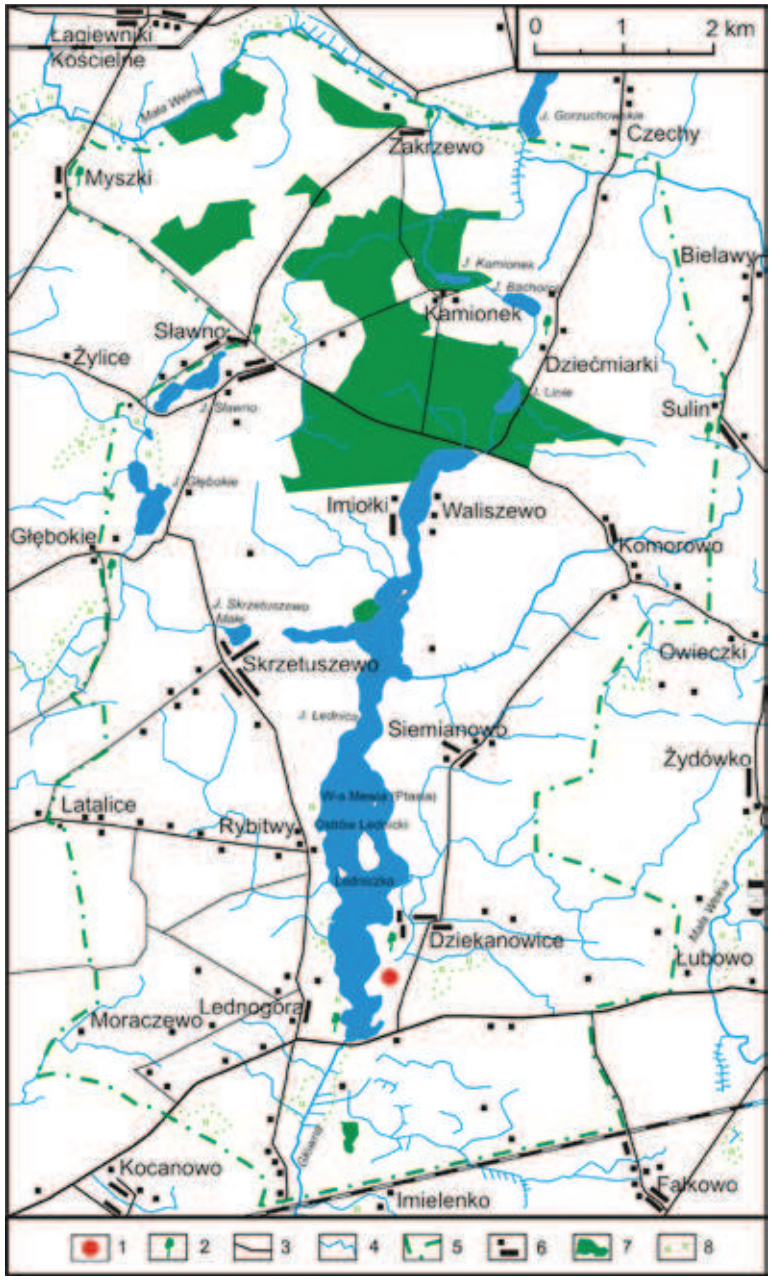
Przy współpracy z drem inż. Pawłem Sienkiewiczem z Katedry Ochrony Środowiska Przyrodniczego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu rozpoczęto w roku 2011 badania nad zróżnicowaniem zgrupowań chrząszczy z rodziny biegaczowatych (*Coleoptera*, *Carabidae*) w ekosystemach Lednickiego Parku Krajobrazowego. Stanowiska odłowów tych chrząszczy na interesującym badaczy terenie rozmieszczono w pięciu miejscach, charakteryzujących się odmiennymi cechami pod względem czynników biotycznych i abiotycznych. W północnej części Parku, między wsiami Kamionek i Zakrzewo, zlokalizowano trzy stanowiska: 1 — zadrzewienia śródpolne, 2 — las mieszany, 3 — grąd. Pozostałe dwa stanowiska znajdowały się na terenie Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy: 4 — zadrzewienia przy jeziorze Lednica, 5 — szuwary na Ostrowie Lednickim. Stwierdzono 77 gatunków *Carabidae*, zebrano 3184 osobników z tej rodziny [Turowska 2012]. Bogactwo zaobserwowanych gatunków oraz znalezienie wśród nich zagrożonych wyginięciem i rzadko występujących stało się motywacją do dalszych badań.

Badania inwentaryzacyjne bezkręgowców zamieszkujących teren Wielkopolskiego Parku Etnograficznego rozpoczęto w roku 2012. Celem inwentaryzacji było udokumentowanie walorów faunistycznych tego terenu. Po zapoznaniu się z wynikami badań stwierdzono, że teren ten charakteryzuje duża różnorodność biologiczna. Zasadne wydało się więc przygotowanie ścieżki edukacyjnej, która zwróci uwagę na bogactwo przyrodnicze tego obszaru. Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie poszczególnych punktów planowanej ścieżki przyrodniczej „Bezkręgowce Wielkopolskiego Parku Etnograficznego".

Metodyka

Badania bezkręgowców prowadzono w granicach Wielkopolskiego Parku Etnograficznego (ryc. 1–2). Teren Parku od północy graniczy z wsią Dziekanowice, a od południa — z trasą komunikacyjną Poznań–Gniezno. Budowę Wielkopolskiego Parku Etnograficznego rozpoczęto w 1975 r., a w czerwcu 1982 r., po przeniesieniu 23 z ok. 70 obiektów przewidzianych do rekonstrukcji, udostępniono zwiedzającym [Fryza, Wrzesiński 2009]. Park zajmuje powierzchnię 21 ha [Chojnacka, Raszka 2007].

Przy współpracy z drem Pawłem Sienkiewiczem w 2012 r. założono pułapki ziemne (p. Barbera) w których odławiano biegaczowate i pajęczaki. Na każdej z badanych powierzchni serię stanowiło pięć wypełnionych płynem konserwującym (glikol etylenowy) pojemników o pojemności 0,5 l, rozstawionych w odległości ok. 2,0 m. Samołówki oczyszczano w odstępach około jednego miesiąca. Funkcjonowały one od kwietnia do października każdego sezonu. Na większości powierzchni



Ryc. 1. Lednicki Park Krajobrazowy; oprac. Z. Celka
Objaśnienia: 1 — Wielkopolski Park Etnograficzny, 2 — zabytkowe parki, 3 — drogi, 4 — cieki wodne, 5 — granica LPK, 6 — zabudowania, 7 — lasy, 8 — łąki
Fig. 1. The Lednica Landscape Park; by Z. Celka
Legend: 1 — the Wielkopolska Ethnographic Park, 2 — historic parks, 3 — roads, 4 — watercourses, 5 — the LPP boundaries, 6 — buildings, 7 — forests, 8 — meadows

Ryc. 2. Punkty ścieżki edukacyjnej w Wielkopolskim Parku Etnograficznym (projekt); oprac. graficznie: A. Ewertowska, W. Kujawa
Fig. 2. Planned points of the education path in the Wielkopolska Ethnographic Park; graphic design by A. Ewertowska, W. Kujawa

zebrano po siedem serii; wyjątkiem było pole uprawne, gdzie ze względu na zabiegi agrotechniczne badania zakończono 9 sierpnia 2012 r. po czterech seriach.

Przy tworzeniu trzeciego punktu ścieżki korzystano z opublikowanych materiałów prof. Banaszaka [1996, 1998].

Opis punktów ścieżki edukacyjnej

Punkt nr 1

SAD DRZEW OWOCOWYCH DAWNYCH ODMIAN

Rośliny sadownicze w Polsce zaczęto uprawiać już w okresie średniowiecza, najpierw przy domostwach, później przy zagrodach wiejskich. W roku 1777 ukazała się jedna z najstarszych polskich książek o tematyce ogrodniczej ks. K. Kluka [Wanic 1973, s. 18]. W roku 1981, podczas Międzynarodowego Sympozjum w Kommern, stwierdzono, że muzea na wolnym powietrzu mogą być również miejscem ratowania dawnych roślin kulturowych, wprowadzania i utrzymania zagrożonych wiejskich zbiorowisk roślin ruderalnych oraz sadzenia starych odmian drzew owocowych i roślin przemysłowych [Terlecka 1986, s. 225]. W latach 80. XX wieku pracownicy Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy zaczęli zbierać informacje o najstarszych roślinach użytkowych i uprawnych w Wielkopolsce [Haber, Chojnacka 1993].

Na podstawie źródeł pisanych: kronik, zielników, inwentarzy i wywiadów terenowych, stwierdzono/udokumentowano obecność ponad 80 gatunków roślin uprawianych dawniej na terenie Wielkopolski [Haber, Chojnacka 1993, s. 50]. W roku 1980 przy oficynie dworskiej rozpoczęto prace nad odtworzeniem sadu drzew owocowych starych odmian, stale uzupełnianych młodymi sadzonkami drzew owocowych. W sadzie tym rosną: jabłonie (83 szt.), grusze (31 szt.), śliwy (9 szt.) i czereśnie (8 szt.) [Renn 2013]. Drugą powierzchnię drzew owocowych dawnych odmian założono w 2011 r. (ryc. 3). Posadzono głównie jabłonie (*Malus domestica* Borkh.)[1] następujących odmian: 'Glogierówka', 'Queen', 'Kronselska', 'Doneszeta', 'Signe Tillisch', 'Grafsztynek Inflancki', 'Grafsztynek Czerwony', 'Grochówka', 'Antonówka Półtorafuntowa', 'Wargul Woroneżski', 'Pepina Szafranowa', 'Adam Mickiewicz', 'Strumiłówka', 'Cynamonówka Prążkowana', 'Oliwka Czerwona', 'Oliwka Żółta', 'Krótkonóżka Królewska', 'Kandil Sinap', 'Kantówka Gdańska', 'Zorza', 'Cesarz Wilhelm', 'Pepina Ribstona', 'Malinowa Oberlandzka', 'Kalwila Badeńska', 'Kalwila Adenslebrga', 'Ananas Berżenicki', 'Królowa Renet', 'Boskoop', 'Gruchoty', 'Jakub Fischer', 'Złotka Kwidzyńska', 'Manks Küchen Apfel' [Seneta, Dolatowski 2011; Renn 2013]. Sad wzbogacono o gatunki starych odmian grusz (*Pyrus communis* L.): 'Cytrynówka', 'Bojka', 'Jules Guyot', 'Bera Liońska', 'Bera Biała', 'Grusza Sierpniowa'; śliw (*Prunus domestica* L.): 'Brzoskwiniowa', 'Damacha', 'Węgierka Dąbrowicka', 'Mirabelka Flotowa', 'Węgierka Zwykła' oraz wiśni (*Prunus cerasus* L.): 'Wołyńska', 'Sokowa' [Renn 2013].

W omawianym sadzie (ryc. 3) znaleziono wiele gatunków chrząszczy z rodziny biegaczowatych *Carabidae*: *Zabrus tenebrioides* (Goeze, 1777), *Synuchus vivalis* (Illiger, 1798), *Calathus melanocephalus* (Linné, 1758), *Harpalus rufipes* (De Geer, 1774), *Pterostichus melanarius* (Illiger, 1798), *Pterostichus niger* (Schaller, 1783), *Harpalus griseus* (Panzer, 1796), *Poecilus lepidus* (Leske, 1785), *Poecilus versicolor* (Sturm, 1824), *Harpalus smaragdinus* (Duftschmid, 1812), *Amara equestris* (Duftschmid, 1812), *Amara plebeja* (Gyllenhal, 1810), *Bembidion quadrimaculatum* (Linné, 1761), *Microlestes minutulus* (Goeze, 1777), *Bembidion properans* (Stephens, 1828), *Bembidion pygmaeum* (Fabricius, 1792), *Amara bifrons* (Gyllenhal, 1810), *Amara tibialis* (Paykull, 1798), *Calathus ambiguus* (Paykull, 1790), *Calathus erratus* (C.R. Sahlberg, 1827). Sad młodych drzewek owocowych był najbogatszą pod względem ilościowym i jakościowym powierzchnią objętą badaniami w 2012 r. Na terenie sadu zebrano aż 958 egzemplarzy pająków (tab. 1), wśród których stwierdzono 41 gatunków. Dominowały: *Alopecosa pulverulenta* (Cl.), *Trochosa ruricola* (De Geer), *Xerolycosa miniata* (C.L.K.), *Pachygnatha degeeri* Sund., *Pardosa agricola* (Th.), *Pardosa palustris* (L.). Są to gatunki charakterystyczne dla powierzchni otwartych i silnie nasłonecznionych. Najważniejsze gatunki na tym terenie to: *Mecynargus foveatus* (Dahl), *Agyneta fuscipalpis* (C.L.K.), *Drassyllus praeficus* (L.K.), *Ozyptila scabricula* (Westr.) i *Talavera aperta* (Miller) [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014].

[1] Sposoby zapisu gatunków wymienianych w artykule zostały przyjęte przez autorkę zgodnie z zapisem w wykorzystanych przez nią opracowaniach (przyp. red.).

Mecynargus foveatus (Dahl) to południowoeuropejski gatunek heliofilny, obecnie znany z dość licznych stanowisk położonych przeważnie we wschodniej części kraju, zamieszkujący niską darń i podłoże środowisk otwartych [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014]. Na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego został stwierdzony w sadzie i na murawie kserotermicznej (tab. 1). *Agyneta fuscipalpis* (C.L.K.) to gatunek subatlantycki, hemisynantropijny, występujący dość powszechnie na trawnikach miejskich, na poboczach dróg, na polach uprawnych i pastwiskach [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014]. Na terenie skansenu etnograficznego został stwierdzony w sadzie (tab. 1). *Drassyllus praeficus* (L.K.) to eurokaukaski gatunek ksero- i termofilny, zamieszkujący niską darń i podłoże środowisk otwartych [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014]. W Parku występuje na murawie kserotermicznej oraz w sadzie (tab. 1). *Talavera aperta* (Miller) bardzo rzadki gatunek środkowoeuropejski, zamieszkujący niską darń i podłoże środowisk otwartych [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014]. W skansenie etnograficznym został stwierdzony na murawie kserotermicznej oraz w sadzie (tab. 1).

Tabela 1. Wykaz gatunków pajęczaków (*Arachnida: Araneae, Opiliones*), które stwierdzono na terenie Wielkopolskiego Parku Etnograficznego
Table 1. List of arachnid species (Arachnida: Araneae, Opiliones), *ascertained in the area of the Wielkopolska Ethnographic Park*

Gatunki/ Species	Powierzchnie badawcze/Research areas					Σ
	1	2	3	4	5	
ARANEAE	–	–	–	–	–	–
Dysderidae	–	–	–	–	–	–
1. *Harpactea rubicunda* (C.L.K.)	2	–	–	–	1	3
Theridiidae	–	–	–	–	–	–
2. *Asagena phalerata* (Panzer)	1	–	–	4	–	5
3. *Enoplognatha thoracica* (Hahn)	1	–	–	2	–	3
4. *Euryopis flavomaculata* (C.L.K.)	1	–	–	–	6	7
5. *Robertus lividus* (Bl.)	1	1	–	–	1	3
Linyphiidae	–	–	–	–	–	–
6. *Agyneta affinis* (Kulcz.)	–	4	–	–	–	4
7. *Agyneta fuscipalpis* (C.L.K.)	–	–	–	2	–	2
8. *Agyneta subtilis* (O.P.-C.)	–	–	–	–	1	1
9. *Allomengea vidua* (L.K.)	–	–	36	–	–	36
10. *Araeoncus humilis* (Bl.)	–	1	–	–	–	1
11. *Bathyphantes approximatus* (O.P.-C.)	–	–	35	–	–	35
12. *Bathyphantes gracilis* (Bl.)	–	7	–	–	–	7
13. *Centromerus sylvaticus* (Bl.)	–	–	–	–	1	1
14. *Ceratinella brevis* (Wider)	2	–	–	–	–	2
15. *Dicymbium tibiale* (Bl.)	–	–	–	–	3	3
16. *Diplocephalus picinus* (C.L.K.)	–	–	72	–	–	72
17. *Diplostyla concolor* (Wider)	–	5	15	–	22	42
18. *Erigone atra* Bl.	–	11	–	1	–	12

Gatunki/ Species	Powierzchnie badawcze/Research areas					Σ
	1	2	3	4	5	
19. *Erigone dentipalpis* (Wider)	–	15	–	–	–	15
20. *Gnathonarium dentatum* (Wider)	–	–	1	–	–	1
21. *Gongylidium rufipes* (L.)	–	–	3	–	6	9
22. *Hylyphantes graminicola* (Sund.)	–	–	–	–	2	2
23. *Linyphia hortensis* Sund.	–	–	–	–	1	1
24. *Linyphia triangularis* (Cl.)	–	–	–	–	2	2
25. *Mecynargus foveatus* (Dahl)	1	–	–	2	–	3
26. *Metopobactrus prominulus* (O.P.-C.)	–	–	–	1	–	1
27. *Micrargus herbigradus* (Bl.)	–	1	–	–	–	1
28. *Microlinyphia pusilla* (Sund.)	–	2	–	–	–	2
29. *Neriene clathrata* (Sund.)	–	–	3	–	1	4
30. *Neriene montana* (Cl.)	–	–	–	–	10	10
31. *Oedothorax apicatus* (Bl.)	–	16	–	–	–	16
32. *Oedothorax fuscus* (Bl.)	–	2	–	1	–	3
33. *Oedothorax retusus* (Westr.)	–	–	4	–	–	4
34. *Palliduphantes alutacius* (Sim.)	–	–	–	–	3	3
35. *Pocadicnemis juncea* Lock. et Mill.	–	1	–	–	–	1
36. *Savignya frontata* Bl.	–	–	1	–	–	1
37. *Silometopus reussi* (Th.)	–	1	–	–	–	1
38. *Stemonyphantes lineatus* (L.)	–	–	–	1	–	1
39. *Styloctetor stativus* (Sim.)	2	–	–	–	–	2
40. *Tapinocyba insecta* (L.K.)	–	1	–	–	–	1
41. *Tenuiphantes flavipes* (Bl.)	–	–	1	–	–	1
42. *Tenuiphantes mengei* (Kulcz.)	2	–	–	–	–	2
43. *Tenuiphantes tenebricola* (Wider)	–	–	–	–	1	1
44. *Tenuiphantes tenuis* (Bl.)	–	4	–	–	–	4
45. *Walckenaeria dysderoides* (Wider)	–	1	–	–	–	1
46. *Walckenaeria nudipalpis* (Westr.)	–	–	1	–	–	1
47. *Walckenaeria obtusa* Bl.	–	–	–	–	1	1
Tetragnathidae	–	–	–	–	–	–
48. *Metellina mengei* (Bl.)	–	–	–	–	8	8
49. *Metellina segmentata* (Cl.)	–	–	–	–	7	7
50. *Pachygnatha clercki* Sund.	–	12	25	–	–	37
51. *Pachygnatha degeeri* Sund.	1	30	–	110	–	141
52. *Pachygnatha listeri* Sund.	–	–	1	–	19	20
53. *Tetragnatha dearmata* (Th.)	–	–	–	–	2	2
54. *Tetragnatha montana* (Sim.)	–	–	5	–	–	5
55. *Tetragnatha obtusa* C.L.K.	–	–	–	–	1	1
Araneidae	–	–	–	–	–	–
56. *Argiope bruennichi* (Scop.)	1	–	–	–	–	1
57. *Cercidia prominens* (Westr.)	1	–	–	–	–	1
Lycosidae	–	–	–	–	–	–
58. *Alopecosa accentuata* (Latr.)	7	–	–	1	–	8

Gatunki/ Species	Powierzchnie badawcze/Research areas					Σ
	1	2	3	4	5	
59. *Alopecosa cuneata* (Cl.)	21	–	–	6	–	27
60. *Alopecosa pulverulenta* (Cl.)	253	7	–	216	–	476
61. *Arctosa leopardus* (Sund.)	1	1	9	–	–	11
62. *Pardosa agrestis* (Westr.)	–	7	–	105	–	112
63. *Pardosa lugubris* (Walck.)	21	3	3	1	4	32
64. *Pardosa monticola* (Cl.)	–	–	–	3	–	3
65. *Pardosa palustris* (L.)	3	6	1	52	–	62
66. *Pardosa prativaga* (L.K.)	8	159	15	30	–	212
67. *Pardosa saltans* Töpf.-Hofm.	–	–	–	–	236	236
68. *Pirata latitans* (Bl.)	–	–	8	–	–	8
69. *Pirata piraticus* (Cl.)	–	–	158	–	–	158
70. *Pirata piscatorius* (Cl.)	–	–	1	–	–	1
71. *Piratula hygrophila* (Th.)	–	12	58	–	1	71
72. *Pirata tenuitarsis* Sim.	–	–	1	–	–	1
73. *Trochosa ruricola* (De Geer)	–	34	–	190	–	224
74. *Trochosa terricola* Th.	58	–	–	–	32	90
75. *Xerolycosa miniata* (C.L.K.)	31	4	–	137	–	172
Pisauridae	–	–	–	–	–	–
76. *Pisaura mirabilis* (Cl.)	11	2	–	–	3	16
Miturgidae	–	–	–	–	–	–
77. *Zora spinimana* (Sund.)	–	3	1	–	3	7
Dictynidae	–	–	–	–	–	–
78. *Argenna subnigra* (O.P.-C.)	2	–	–	–	–	2
Anyphaenidae	–	–	–	–	–	–
79. *Anyphaena accentuata* (Walck.)	–	–	–	–	1	1
Liocranidae	–	–	–	–	–	–
80. *Liocranoeca striata* (Kulcz.)	3	4	9	–	12	28
Clubionidae	–	–	–	–	–	–
81. *Clubiona lutescens* Westr.	–	–	1	–	–	1
82. *Clubiona pallidula* (Cl.)	–	–	1	–	–	1
83. *Clubiona phragmitis* C.L.K.	–	–	7	–	1	8
84. *Clubiona terrestris* Westr.	–	–	–	–	5	5
Phrurolithidae	–	–	–	–	–	–
85. *Phrurolithus festivus* (C.L.K.)	–	1	–	–	–	1
Gnaphosidae	–	–	–	–	–	–
86. *Drassodes pubescens* (Th.)	17	–	–	3	–	20
87. *Drassyllus lutetianus* (L.K.)	–	3	2	2	–	7
88. *Drassyllus praeficus* (L.K.)	1	–	–	1	–	2
89. *Drassyllus pusillus* (C.L.K.)	5	–	–	5	–	10
90. *Haplodrassus signifer* (C.L.K.)	41	–	–	–	–	41
91. *Haplodrassus silvestris* (Bl.)	–	–	–	–	7	7
92. *Haplodrassus soerenseni* (Str.)	–	–	–	–	8	8
93. *Micaria pulicaria* (Sund.)	–	2	–	1	–	3

Gatunki/ Species	Powierzchnie badawcze/Research areas					Σ
	1	2	3	4	5	
94. *Zelotes aeneus* (Sim.)	–	–	–	17	–	17
95. *Zelotes electus* (C.L.K.)	40	–	–	3	–	43
96. *Zelotes latreillei* (Sim.)	5	–	–	1	–	6
97. *Zelotes longipes* (L.K.)	3	–	–	4	–	7
98. *Zelotes subterraneus* (C.L.K.)	1	–	–	2	–	3
Philodromidae	–	–	–	–	–	
99. *Tibellus oblongus* (Walck.)	–	–	–	1	–	1
Thomisidae	–	–	–	–	–	–
100. *Ozyptila claveata* (Walck.)	8	–	–	–	–	8
101. *Ozyptila praticola* (C.L.K.)	–	–	20	–	48	68
102. *Ozyptila scabricula* (Westr.)	9	–	–	12	–	21
103. *Ozyptila trux* (Bl.)	1	7	14	7	–	29
104. *Xysticus cristatus* (Cl.)	–	1	–	26	–	27
105. *Xysticus kochi* Th.	–	1	–	2	–	3
106. *Xysticus luctator* L.K.	–	–	–	–	2	2
107. *Xysticus striatipes* L.K.	–	–	–	1	–	1
108. *Xysticus ulmi* (Hahn)	–	2	–	1	–	3
Salticidae	–	–	–	–	–	–
109. *Evarcha arcuata* (Cl.)	2	–	–	1	–	3
110. *Talavera aperta* (Miller)	1	–	–	1	–	2
111. *Phlegra fasciata* (Hahn)	8	–	–	2	–	10
łącznie okazów/ total specimens	577	374	512	958	462	2883
łącznie gatunków/ total species	39	38	32	41	36	–
OPILIONES	–	–	–	–	–	–
Nemastomatidae	–	–	–	–	–	–
1. *Nemastoma lugubre* (O.F.Müll.)	–	–	–	–	1	1
Sclerosomatidae	–	–	–	–	–	–
2. *Leiobunum blackwalli* Meade	–	–	–	–	2	2
Phalangiidae	–	–	–	–	–	–
3. *Lophopilio palpinalis* (Herbst)			3	–	13	16
4. *Oligolophus tridens* (C.L.K.)	1	22	55	–	282	360
5. *Mitopus morio* (Fabr.)	–	–	–	–	1	1
6. *Phalangium opilio* (L.)	–	29	–	4	–	33
7. *Rilaena triangularis* (Herbst)	–	2	1	–	159	162
łącznie okazów/ total specimens	1	53	59	4	458	575
łącznie gatunków/ total species	1	4	4	1	6	–

Źródło: Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014.
Source: Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014.

Objaśnienia: 1 — murawa kserotermiczna, 2 — pole, 3 — wyspa na Jeziorze Lednica, 4 — sad drzew owocowych dawnych odmian, 5 — las na „Zbyrce"
Legend: 1 — xerothermic sward, 2 — field, 3 — island on Lake Lednica, 4 — orchard of old varieties of fruit trees, 5 — forest on "Zbyrka" hill

Ryc. 3. Sad drzew owocowych starych odmian; fot. A. Ziółkowski
Fig. 3. Orchard of fruit trees of old varieties; photog. A. Ziółkowski

Punkt nr 2

WYSPA PRZY SKANSENIE ETNOGRAFICZNYM

Usytuowana blisko lądu wyspa na jeziorze Lednica (ryc. 4) wiosną przy wysokim poziomie wody oddzielona jest od lądu, przy spadku poziomu wody tworzy półwysep. Porośnięta jest olchami (*Alnus glutinosa*), krzewami wierzby szarej (*Salix cinerea*) i otoczona szuwarem z dominującą trzciną pospolitą (*Phragmites australis*). Na wyspie zebrano następujące gatunki chrząszczy: *Carabus granulatus* Linné, 1758 (ryc. 5), *Blethisa multipunctata* (Linné, 1758), *Oxypselaphus obscurus* (Herbst, 1784), *Chlaenius nigricornis* (Fabricius, 1787), *Limodromus longiventris* (Mannerheim, 1825), *Limodromus assimilis* (Paykull, 1790), *Stenolophus mixtus* (Herbst, 1784), *Oodes helopioides* (Fabricius, 1792), *Loricera pilicornis* (Fabricius, 1775), *Elaphrus cupreus* Duftschmid, 1812, *Elaphrus riparius* (Linné, 1758), *Pterostichus nigrita* (Paykull, 1790), *Pterostichus anthracinus* (Illiger, 1798), *Bembidion doris* (Panzer, 1796), *Bembidion assimile* Gyllenhal, 1810, *Pterostichus minor* (Gyllenhal, 1827), *Agonum thoreyi* Dejean, 1828, *Agonum fuliginosum* (Panzer, 1809), *Agonum viduum* (Panzer, 1796), *Agonum lugens* (Duftschmid, 1812), *Agonum hypocrita* (Apfelbeck, 1904).

Na badanej powierzchni znaleziono najwięcej gatunków rzadko występujących w Polsce; są to: *Blethisa multipunctata* (Linné, 1758), gatunek holarktyczny, spotykany w środkowej i północnej Europie, Syberii oraz Ameryce Północnej, w Polsce najczęściej na północy kraju. Występuje nad brzegami stojących lub wolno płynących wód [Burakowski, Mroczkowski, Stefańska 1973]. *Limodromus longiventris* (Mannerheim, 1825) to również rzadki gatunek rozmieszczony głównie w środkowej i wschodniej części Europy oraz zachodniej Syberii. W Polsce bardzo rzadko i pojedynczo spotykany. Występuje najczęściej na wilgotnych i mocno ocienionych miejscach w lasach łęgowych lub brzegu rzek [Burakowski, Mroczkowski, Stefańska 1974]. *Oodes helopioides* (Fabricius, 1792) to wilgociolubny gatunek palearktyczny. Jest narażony na wyginięcie i ma status gatunku zagrożonego [Turowska 2012]. Zasiedla najczęściej brzeg słodkowodnych zbiorników wodnych. Wśród 512 okazów pająków stwierdzono obecność zaledwie 32 gatunków [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014] (tab. 1). Dominowały gatunki higrofilne, charakterystyczne dla tego typu biotopów: *Pirata piraticus* (Cl.), *Diplocephalus picinus* (C.L.K.), *Piratula hygrophila* (Th.), *Allomengea vidua* (L.K.) oraz *Bathyphantes approximatus* (O.P.-C.) [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014].

Ryc. 4. Wyspa przy skansenie etnograficznym; fot. K. Renn
Fig. 4. Island near the ethnographic park; photog. K. Renn

Ryc. 5. Gromadnie zimujące w kłodzie spróchniałego drzewa biegacze granulowane — *Carabus granulatus* L.; fot. M. Miłkowski
Fig. 5. Ground beetles of Carabus granulatus *L. spend the winter gregariously in a log of rotten tree; photog. M. Miłkowski*

Punkt nr 3

„POMNIK ARCHITEKTONICZNO-PRZYRODNICZY"

Karczma z Sokołowa Budzyńskiego pochodząca z XVIII w., konstrukcji sumikowo-łątkowej z glinianymi ścianami i dachem poszytym trzciną, jest dogodnym miejscem do rozrodu rzadkich i ginących owadów, zwłaszcza dziko żyjących gatunków pszczół, dlatego obiekt uznany został (nieformalnie) za „pomnik architektoniczno-przyrodniczy" [Janyszek i in. 2008] (ryc. 6–7). Po trzyletnich badaniach prowadzonych na tym terenie przez prof. Józefa Banaszaka stwierdzono, że gliniane i drewniane ściany oraz strzechę budynku zasiedla 26 gatunków wolnożyjących i pasożytniczych błonkówek [Banaszak 1998]. Obiekt ten, jak również inne mu podobne, stanowi ważny element przyrody, dający schronienie pożytecznym owadom. Gliniane i drewniane ściany oraz strzecha są miejscem gniazdowania wielu gatunków owadów błonkoskrzydłych, w tym również „zapylaczy" roślin uprawnych. Budynek ten zasiedla wiele owadów błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*) z podrzędu żądłówek (*Aculeata*), należących do następujących rodzin: wysmugowatych (*Sapygidae*) — *Sapygina decemguttata* (Jurine, 1807); *Sapyga quinquepunctata* (Faricuis, 1781), złotolitkowatych (*Chrysididae*) — *Chrysis cyanea* L., 1761; *Chrysis fulgida* L., 1761; *Chrysis sybarita* Foerster, 1853; *Chrysis ignita* L., 1761, os kopułkowatych

(*Eumenidae*) — *Odynerus reniformis* (Gmelin, 1790); *Ancistrocerus antilope* (Panzer, 1789); *Euodynerus notatus* (Jurine, 1807), os grzebaczowatych (*Sphecidae*) — *Trypoxylon figulus* (L., 1758); *Trypoxylon clavicerum* Lepeletier et Serville, 1828; *Crossocerus quarimaculatus* (Fabricius, 1793); *Crabro nigrimus* Herrich-Schaeffer, 1841 (?) oraz pszczół rodziny smuklikowatych (*Halictidae*) — *Lasioglossum nitidiusculum* (Kirby, 1802); *Lasioglossum morio* (Fabricius, 1793), miesierkowatych (*Megachilidae*) — *Stelis breviuscula* (Nylander, 1848); *Stelis phaeoptera* (Kirby, 1802); *Heriades truncorum* (L., 1758); *Chelostoma maxillosum* (L., 1767); *Metalinella brevicornis* (Fabricius, 1798); *Osmia rufa* (L., 1758); *Osmia fulvientris* (Vanzer, 1798); *Osmia caerulescens* (L., 1758) i porobnicowatych (*Anthophoridae*) — *Anthophora plumpies* (Pallas, 1772); *Anthophora plagiata* (Illiger, 1806); *Melecta punctata* (Fabricius, 1775 [= *armata* (Panzer)] [Banaszak 1998]. Ostatnia z wymienionych rodzin jest reprezentowana przez porobnicę murarkę (*Anthophora parietina*), budującą ażurowe kominki z gliny przed wejściem do gniazda. Gatunek ten jest ważnym „zapylaczem" m.in. koniczyny łąkowej (*Trifolium pratense*), niestety obecnie coraz rzadszym na terenie Wielkopolski [Banaszak 1998]. Pszczoły dziko żyjące (*Apoidae*) stanowią liczną gatunkowo grupę owadów, prawdopodobnie na Ziemi występuje aż 25–30 tysięcy gatunków [Banaszak 1993, s. 263]. Wyniki badań, które zostały opublikowane w 2002 r. przez J. Banaszaka wskazują, że na terenie Polski do roku 1991 zanotowano 454 gatunki pszczół, a obecnie — 469 gatunków [Krzysztofiak, Krzysztofiak 2002].

Ryc. 6. Karczma z Sokołowa Budzyńskiego; fot. M. Chojnacka
Fig. 6. Inn from Sokołowo Budzyńskie; photog. M. Chojnacka

Ryc. 7. Pierwszy „pomnik architektoniczno-przyrodniczy", fragment karczmy z Sokołowa Budzyńskiego; fot. M. Chojnacka
Fig. 7. First „monument of architecture and nature", a fragment of the inn from Sokołowo Budzyńskie; photog. M. Chojnacka

Punkt nr 4

MURAWA KSEROTERMICZNA

Następny punkt stanowi zbocze o charakterze kserotermicznym, o wystawie południowo-zachodniej, opadające stromym stokiem w stronę jeziora Lednica (różnica wysokości terenu wynosi ok. 10 m) (ryc. 8). Niedaleko zbocza postawiono trzy zabytki etnograficzne: wiatrak z Trzuskołonia typu „holender" (murowany z cegły), wiatrak z Mierzewa typu „koźlak" (drewniany) i wiatrak z Kędzierzyna typu „paltrak" (drewniany). Murawę porastają następujące gatunki roślin: goździk kartuzek (*Dianthus carthusianorum*), zawciąg pospolity (*Armeria maritima*), bylica polna (*Artemisia campestris*), farbownik lekarski (*Anchusa officinalis*). Chrząszcze, których obecność wykazano na tej powierzchni, należą do rodziny biegaczowatych (*Carabidae*) i są to: *Amara equestris* (Duftschmid, 1812), *Amara apricaria* (Paykull, 1790), *Amara spreta* Dejean, 1831, *Pterostichus niger* (Schaller, 1783), *Poecilus versicolor* (Sturm, 1824), *Pterostichus melanarius* (Illiger, 1798), *Pterostichus strenuus* (Panzer, 1796), *Harpalus smaragdinus* (Duftschmid, 1812), *Harpalus autumnalis* (Duftschmid, 1812), *Harpalus tardus* (Panzer, 1796), *Harpalus* (*Semiophonus*) *signaticornis* (Duftschmid, 1812), *Calathus erratus* (C.R. Sahlberg, 1827), *Calathus fuscipes* (Goeze, 1777), *Licinus depressus* (Paykull, 1790), *Poecilus cupreus* (Linné,

1758), *Panagaeus bipustulatus* (Fabricius, 1775). Bardzo rzadkim gatunkiem znalezionym na tej powierzchni jest *Licinus depressus* (Paykull, 1790), zamieszkujący południowo-wschodnią część Europy oraz Europę Środkową, znany również z Kaukazu, a w Polsce znany tylko z pojedynczych okazów [Burakowski, Mroczkowski, Stefańska 1974]. Araneofauna nasłonecznionej skarpy okazała się również bogata i zróżnicowana. W materiale liczącym 577 okazów stwierdzono aż 39 gatunków [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014] (tab. 1). Dość licznie występującym gatunkiem był ksero- i termofilny przedstawiciel *Gnaphosidae* — *Zelotes electus* (C.L.K.) [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014]. Rzadkimi pająkami na omawianej powierzchni były: *Talavera aperta* (Miller), *Mecynargus foveatus* (Dahl), *Styloctetor stativus* (Sim.) *Drassyllus praeficus* (L.K.), *Zelotes electus* (C.L.K.), *Ozyptila claveata* (Walck.) i *Ozyptila scabricula* (Westr.) [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014].

Ryc. 8. Murawa kserotermiczna przy wiatrakach; fot. W. Kujawa
Fig. 8. Xerothermic sward near the windmills; photog. W. Kujawa

Punkt nr 5

ZAGRODA OLĘDERSKA Z NOWEGO TOMYŚLA

Zagroda pochodzi z Równiny Nowotomyskiej (zachodnia Wielkopolska) i ukazuje sposób budowania i gospodarowania kolonistów niemieckich. Zagroda osadnika olęderskiego była zagrodą wielobudynkową, otoczoną płotami. W skansenie etnograficznym w Dziekanowicach tworzą ją: dom pochodzący z 1823 r., budynek inwentarski z attyką zwaną tremplem z 1865 r. oraz stodoła z tremplem zbudowana w 2. połowie XIX w. [Fryza 2012]. W 2013 r. założono chmielnik (ryc. 9) i rozpoczęto budowę suszarni chmielu, którą dokończono w roku 2014. Pierwsze wzmianki o uprawie chmielu na terenie Polski w IX i X w. znajdują się w kronikach, aktach nadawczych dóbr duchownych oraz opisach dóbr [Zub 1962, s. 5]. Kolonizacja okolic Nowego Tomyśla w wieku XVIII opierała się głównie na osadnikach narodowości niemieckiej, później polskiej oraz nielicznej czeskiej. Przybywali oni w zależności od wyznania — protestanci z Nowej Marchii, Śląska i Pomorza, katolicy z Bawarii i Szwabii. Pod uprawę otrzymywali tereny podmokłe lub przeznaczone pod wykarczowanie [Pelczyk 1997, s. 6]. Wzrost zainteresowania uprawą chmielu zarówno wśród ludności polskiej, jak i kolonistów niemiecko-

-holenderskich zaczyna się od roku 1836, kiedy to rząd niemiecki zaczął popierać zakładanie nowych chmielników w Wielkopolsce. Na przełomie XVIII i XIX w. chmiel z Polski pod nazwą „nowotomyskiego" zdobywa na licznych wystawach europejskich odznaczenia z „Grand Prix" włącznie, a w roku 1883 uzyskuje najwyższą cenę na rynku światowym [Błaż 1977, s. 4]. W punkcie nr 5 nie prowadzono odłowów bezkręgowców, ale stwierdzono występowanie mszycy chmielowej (*Phorodon humuli*). Owad ten osiada głównie na najmłodszych pędach chmielu oraz spodniej stronie rozwijających się liści, z których przez nakłuwanie miąższu wypija substancje pokarmowe [Zub 1962, s. 187].

Ryc. 9. Chmielnik przy zagrodzie olęderskiej z Nowego Tomyśla; fot. K. Renn
Fig. 9. Hop garden near the farmstead of Olęder settlers from Nowy Tomyśl; photog. K. Renn

Punkt nr 6

LAS NA „ZBYRCE" — ZABYTKOWY PARK W DZIEKANOWICACH

Las na „Zbyrce" znajduje się w granicach zabytkowego parku w Dziekanowicach (ryc. 10). Park położony jest w zachodniej części wsi nad wschodnim brzegiem jeziora Lednica. Powstał w połowie XIX w., stanowiąc integralną część założenia folwarczno-dworskiego. Jego powierzchnia wynosi 6,12 ha (z czego 0,3 zajmują wody stawu) [Walczyńska 2007]. Dnia 3 listopada 1986 r. park został wpisany do rejestru zabytków [Pismo 1986]. Współcześnie nie ma już dworu, lecz na jego fundamentach postawiono w 1968 r. nowy budynek należący kiedyś do Państwowego Gospodarstwa Rolnego. Obecnie urzęduje w nim dyrekcja i administracja Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. Z pierwotnych obsadzeń ocalały nieliczne drzewa, natomiast wiele drzew i krzewów w parku pochodzi z nasadzeń przeprowadzonych w latach 90. XX w. Starsze egzemplarze rosną wokół budynku dawnego dworu, w północnym rejonie parku. Niezwykle okazałymi drzewami są: dąb szypułkowy (*Quercus robur*), który rośnie przy południowej ścianie dawnego dworu oraz dwa klony jesionolistne (*Acer negundo*) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), rosnące w środkowej części parku. Starsze drzewa wokół stawu to głównie wierzby płaczące (*Salix alba*). Natomiast na gęsto porośniętym wzniesieniu (tzw. Zbyrka) występują

Ryc. 10. Las na tzw. Zbyrce — zabytkowy park w Dziekanowicach; fot. K. Renn
Fig. 10. Forest on the so-called Zbyrka, historic park in Dziekanowice; photog. K. Renn

głównie drzewa iglaste: sosna pospolita (*Pinus sylvestris*) i świerk pospolity (*Picea abies*). Przy jeziorze Lednica, w szuwarach i na łące, stwierdzono stanowisko storczyka — kukułki krwistej (*Dactylorhiza incarnata*) [inf. ustna Z. Celka]. Na powierzchni leśnej zebrano 462 okazy pająków, które należały do 36 gatunków [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014] (tab. 1). Gatunkami dominującymi były: *Pardosa saltans* (Töpf.-Hofm.), *Ozyptila praticola* (C.L.K.), *Trochosa terricola* (Th.) [Rozwałka, Renn, Sienkiewicz 2014]. Stwierdzono również gatunek pająka dość rzadko występujący w Polsce *Xysticus luctator* (L.K.), związany z widnymi środowiskami leśnymi. Jest to gatunek europejski, zamieszkujący ściółkę leśną lub roślinność niskiego runa. W Wielkopolskim Parku Etnograficznym występował w lesie na „Zbyrce" (tab. 1).

Podsumowanie

Przeprowadzone badania nad biegaczami, pająkami i kosarzami występującymi na terenie oddziału Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy — Wielkopolskiego Parku Etnograficznego będącego częścią Lednickiego Parku Krajobrazowego, wykazały obecność 111 gatunków pająków (*Araneae)*, 7 gatunków kosarzy (*Opiliones*) (tab. 1) oraz 68 gatunków biegaczowatych (*Carabidae*), co wskazuje na bogactwo fauny bezkręgowców. Znaczna różnorodność gatunkowa i obecność gatunków ważnych faunistycznie jest miarą wysokiej atrakcyjności tych terenów, a przy tym stanowi wskazówkę, że środowisko przyrodnicze Lednickiego Parku Krajobrazowego jest dobrze zachowane.

Na powierzchni badawczej wykazano m.in. stanowisko rzadkiego w Europie przedstawiciela *Salticidae* — *Talavera aperta* (Miller) oraz rzadkich lub zagrożonych w Polsce gatunków: *Mecynargus foveatus* (Dahl), *Agyneta fuscipalpis* (C.L.K.), *Silometopus reussi* (Th.), *Styloctetor stativus* (Sim.), *Drassyllus lutetianus* (L.K.), *Drassyllus praeficus* (L.K.), *Zelotes electus* (C.L.K.), *Ozyptila claveata* (Walck.), *Ozyptila scabricula*. (Westr.).

W skansenie znaleziono również kilka gatunków z rodziny biegaczowatych rzadko występujących w Polsce. Są to: *Blethisa multipunctata* (Linné, 1758), *Limodromus longiventris* (Mannerheim, 1825), *Oodes helopioides* (Fabricius, 1792) mający status gatunku zagrożonego, narażonego na wyginięcie [Turowska 2012], *Licinus depressus* (Paykull, 1790).

Podziękowania

Autorka pragnie serdecznie podziękować drowi Robertowi Rozwałce (Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Zakład Zoologii) oraz drowi inż. Pawłowi Sienkiewiczowi (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Entomologii i Ochrony Środowiska) za pomoc w oznaczeniu materiału badawczego.

Autorka dziękuję też drowi hab. Zbigniewowi Celce (Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, Zakład Taksonomii Roślin) za cenne uwagi.

Bibliografia

Banaszak J.
1993 Ekologia pszczół, Warszawa–Poznań.
1996 Wstępne wyniki badań nad zasobami naturalnymi owadów zapylających w Lednickim Parku Krajobrazowym, SL, t. IV, s. 495–498.
1998 Stare zabudowania wiejskie — miejscem życia owadów błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*), SL, t. V, s. 293–305.

Błaż H.
1977 Chmielnik i wiklina w Nowotomyskim [w:] H. Błaż (red.), Materiały z sesji popularno-naukowej, Wojewódzki Ośrodek Postępu Rolniczego w Bielinku, Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy w Nowym Tomyślu, Nowy Tomyśl, s. 1–52.

Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J.
1973 Katalog Fauny Polski, Catalogus faunae Poloniae, cz. XXIII, t. 2. Chrząszcze = Coleoptera, Biegaczowate: Carabidae, cz. 1, Warszawa.
1974 Katalog Fauny Polski, Catalogus faunae Poloniae, cz. XXIII, t. 3. Chrząszcze = Coleoptera, Biegaczowate: Carabidae, cz. 2, Warszawa.

Celka Z., Chmiel J., Jackowiak B.
2008 Zróżnicowanie współczesnej flory roślin naczyniowych Lednickiego Parku Krajobrazowego. Jezioro Lednica. Historyczne i współczesne funkcjonowanie ekosystemu wodnego, Poznań.

Chojnacka M., Raszka B.
2007 Lednicki Park Krajobrazowy, Poznań.

Drzymała S., Mocek A.
1989 Pokrywa glebowa po wschodniej stronie Jeziora Lednickiego, SL, t. I, s. 233–238.

Fryza M.
2012 Wielkopolski Park Etnograficzny w Dziekanowicach. Informator, Lednica.

Fryza M., Wrzesiński J.
2009 Od zabytkowej ruiny do muzeum przestrzennego [w:] A.M. Wyrwa (red.), Custodia Memoriae. Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy XL lat istnienia (1969–2009), Lednica, s. 43–92.

Haber Z., Chojnacka M.
1993 Rośliny uprawiane w dawnej Wielkopolsce, Kronika Wielkopolski, nr 3, Poznań, s. 50–56.

Janyszek i in. [Janyszek S., Klimaszyk P., Łochyńska M., Śliwa P.]
2008 Lednicki Park Krajobrazowy plan ochrony. 2008. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Poznań.

Katalog
2004 Carabidae FHL Band 2 NEU 2004 Müller-Motzfeld G. (Hrsg.) (2004): Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer) [w:] Freude H., Harde K.W., Lohse G.A.

& Klausnitzer B.: Die Käfer Mitteleuropas. — Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage.

Kondracki J.
1994 Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne, Warszawa.
2000 Geografia regionalna Polski, Warszawa.

Krzysztofiak A., Krzysztofiak L.
2002 Pszczoły dziko żyjące (*Apoidea*) i biegaczowate (*Carabidae*) występujące wzdłuż drogi Suwałki–Budzisko, www.astn.pl/r2002/pszczoly.htm, s. 1–21.

Matuszkiewicz J.M.
1993 Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, PG, nr 158, s. 1–107.

Pelczyk A.
1997 Budownictwo olęderskie na Równinie Nowotomyskiej [w:] Budownictwo Ludowe w Polsce. Seria monograficzna, Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku, Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Sanok–Lednica, s. 1–46.

Pismo
1986 Pismo L.dz. kl.III-5340/54/86.

Renn K.
2013 Rośliny historyczne w Wielkopolskim Parku Etnograficznym w Dziekanowicach. Sady drzew owocowych starych odmian (stan obecny). Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, maszynopis w archiwum MPP.

Rozwałka R., Renn K., Sienkiewicz P.
2014 Pająki *Araneae* i kosarze *Opiliones* Lednickiego Parku Krajobrazowego (I), PPr, t. XXV, z. 1, s. 42–63.

Seneta W., Dolatowski J.
2011 Dendrologia, Warszawa.

Terlecka W.
1986 Organizacja zieleni w Muzeum Wsi Lubelskiej, AS, t. 4, Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku, Sanok, s. 223–233.

Tobolski K.
1991 Dotychczasowy stan badań paleobotanicznych i biostratygraficznych Lednickiego Parku Krajobrazowego [w:] K. Tobolski (red.), Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego, BSL, Poznań, s. 11–34.

Turowska S.
2012 Zróżnicowanie zgrupowań chrząszczy z rodziny biegaczowatych (*Coleoptera*, *Carabidae*) w ekosystemach Lednickiego Parku Krajobrazowego, maszynopis pracy magisterskiej wykonanej w Katedrze Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu pod kierunkiem dr. inż. Pawła Sienkiewicza.

Walczyńska M.
2007 Inwentaryzacja i rewaloryzacja zabytkowego parku w Dziekanowicach, Poznań.

Wanic D.
1973 Sadownictwo. Podręcznik dla techników ogrodniczych, Warszawa.

Woś A.
1994 Klimat Niziny Wielkopolskiej, Poznań.

Zub L.
1962 Uprawa chmielu, Warszawa.

Planned Didactic Path "Invertebrates of the Wielkopolska Ethnographic Park"

Summary

The research conducted into ground beetles, spiders and harvestmen occurring in the area of the Wielkopolska Ethnographic Park (a part of the Lednica Landscape Park) revealed 111 species of spiders (*Araneae*) (table 1), seven species of harvestmen (*Opiliones*) (table 1) and 68 species of ground beetles (*Carabidae*), which points out the abundance of invertebrate fauna. The significant diversity of species and presence of species important as far as fauna is concerned confirms the high attractiveness of this area. They indicate also that the natural environment of the Lednica Landscape Park is well preserved.

Sites representative of *Salticidae—Talavera aperta* (Miller), which is rare in Europe, as well as of species including: *Mecynargus foveatus* (Dahl), *Agyneta fuscipalpis* (C.L.K.), *Silometopus reussi* (Th.), *Styloctetor stativus* (Sim.), *Drassyllus lutetianus* (L.K.), *Drassyllus praeficus* (L.K.), *Zelotes electus* (C.L.K.), *Ozyptila claveata* (Walck.), *Ozyptila scabricula* (Westr.), which are rare or endangered in Poland, have been ascertained among others within the research area.

In the open-air Lednica museum a few species of the ground beetles family have been also found. They are rare in Poland and include: *Blethisa multipunctata* (Linné, 1758), *Limodromus longiventris* (Mannerheim, 1825), *Oodes helopioides* (Fabricius, 1792)—the latter with the status of an endangered species, exposed to extinction [Turowska 2012], *Licinus depressus* (Paykull, 1790).