Chrońmy Przyr. Ojcz. **69** (4): 315–321, 2013

Torfowisko w Martenkach (Pojezierze Wschodniopomorskie) – interesująca ostoja entomofauny wodnej

A peat bog in Martenki (the East-Pomeranian Lake District) – an interesting refugium of aquatic insect fauna

PAWEŁ BUCZYŃSKI[1], MATEUSZ CIECHANOWSKI[2], TOMASZ KARASEK[3]

[1] *Zakład Zoologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej*
20–033 Lublin, ul. Akademicka 19
e-mail: pawbucz@gmail.com

[2] *Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców, Uniwersytet Gdański*
80–441 Gdańsk, al. Legionów 9
e-mail: matciech@kki.net.pl

[3] *Zakład Hydrobiologii, Uniwersytet Warszawski*
02–089 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 101
e-mail: t.karasek@uw.edu.pl

Słowa kluczowe: Polska, tyrfobionty, ochrona, Odonata, Heteroptera, Coleoptera, *Dytiscus lapponicus*, *Macroplea appendiculata*.

W północno-zachodniej części Pojezierza Kaszubskiego, w bezpośrednim sąsiedztwie aglomeracji trójmiejskiej, odnaleziono torfowisko przejściowe z kompleksem torfianek, będące cenną ostoją owadów wodnych. Obiekt okazał się nieznanym wcześniej stanowiskiem pięciu gatunków parasolowych dla torfowisk sfagnowych, czterech gatunków ściśle chronionych i dwóch gatunków z listy Natura 2000. Na szczególną uwagę zasługuje wykazanie dwóch chrząszczy wybitnie rzadkich i zagrożonych w skali kraju, z *Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych*: pływaka lapońskiego *Dytiscus lapponicus* i jeziornicy rdestnicowej *Macroplea appendiculata*. Wyniki wstępnej inwentaryzacji torfowiska w Martenkach dają podstawę do objęcia go ochroną prawną.

Torfowisko w miejscowości Martenki koło Czeczewa (gmina Przodkowo, powiat kartuski, woj. pomorskie; 54°25′N, 18°20′E, UTM CF23) jest położone na Pojezierzu Wschodniopomorskim, w mezoregionie Pojezierze Kaszubskie (Kondracki 2000). Zajmuje dno rynny polodowcowej o przeciętnej szerokości około 300 m i przebiegu SSW-NNE. Torfowisko o powierzchni 2,29 ha (400 m długości, ok. 80 m szerokości) tworzą głównie mszary przejściowotorfowiskowe (trzęsawiska) (ryc. 1), zdominowane przez torfowce *Sphagnum* spp., drobne turzyce i żurawinę błotną *Vaccinium oxycoccus*, przy znacznym udziale rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* i wełnianki wąskolistnej *Eriophorum angustifolium*. Miejscami, stosunkowo licznie występują: pałka szerokolistna *Typha latifolia*, gorysz błotny *Peucedanum palustre* i bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*. Na ple rosną również pojedyncze, czę-

Ryc. 1. Torfowisko przejściowe w Martenkach (23.08.2009 r., fot. M. Ciechanowski)
Fig. 1. Peat bog in Martenki (23 August, 2009; photo by M. Ciechanowski)

sto karłowate, brzozy omszone *Betula pubescens*, miejscami tworzące większe skupienia. Przeszło połowę powierzchni torfowiska zajmują rozległe torfianki (ryc. 2). Ich lustro wody jest częściowo porośnięte rdestnicą pływającą *Potamogeton natans*. Na północnym skraju torfowiska znajduje się zbiornik wodny (prawdopodobnie o wyższej niż torfianki trofii), zarastający szuwarem skrzypu bagiennego *Equisetum fluviatile*, do którego również miejscami przylega wąski pas mszaru torfowcowego. Zbocza rynny zajmują drzewostany bukowe, a od północnego wschodu i południowego zachodu do torfowiska przylegają łąki kośne.

W dniu 26.08.2009 roku, w ramach waloryzacji przyrodniczej kilku niewielkich obszarów wodno-błotnych Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego, wykonano wstępne badania wybranych rzędów owadów wodnych na torfowisku w Martenkach. Materiał zebrano czerpakiem hydrobiologicznym, pozyskując: larwy ważek (Odonata), larwy i imagines pluskwiaków różnoskrzydłych (Hemiptera: Heteroptera), imagines chrząszczy wodnych (Coleoptera), larwy i domki chruścików (Trichoptera) oraz larwy motyli (Lepidoptera) (łącznie 54 osobniki). W torfiankach stwierdzone zostały: ważki – łątka stawowa *Coenagrion hastulatum* (9 osobników), łątka wczesna *C. pulchellum* (1 os.), oczobarwnica większa *Erythromma najas* (1 os.), żagnica wielka *Aeshna grandis* (1 os.), żagnica torfowcowa *A. subarctica* (2 os.), zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (2 os.), zalotka czerwonawa *L. rubicunda* (1 os.); pluskwiaki – żyrytwa pluskwowata *Ilyocoris cimicoides* (8 os.), pluskolec pospolity *Notonecta glauca* (1 os.), *N. lutea* (1 os.), *Gerris* sp. (2 os.), nartnik duży *Gerris lacustris* (2 os.); chrząszcze – *Noterus crassicornis* (2 os.), *Ilybius fuliginosus* (1 os.), *Hydaticus modestus* (1 os.), *Acilius canaliculatus* (1 os.), kreślinek nizinny *Graphoderus bilineatus* (1 os.), pływak lapoński *Dytiscus lapponicus* (1 os.),

Ryc. 2. Torfianka na torfowisku w Martenkach (23.08.2009 r., fot. M. Ciechanowski)
Fig. 2. Post-excavation peat pit in the peat bog in Martenki (*23 August, 2009; photo by M. Ciechanowski*)

Enochrus melanocephalus (1 os.), jeziornica rdestnicowa *Macroplea appendiculata* (1 os.); chruściki – *Hydroptila* sp. (1 os.).

W zbiorniku z szuwarem *Equisetum fluviatile* złowione zostały następujące gatunki: ważki – łątka stawowa (5 os.), żagnica wielka (2 os.); pluskwiaki – *Notonecta lutea* (2 os.), *Gerris* sp. (1 os.); chrząszcze – *Noterus crassicornis* (1 os.), pływak żółtobrzeżek *Dytiscus marginalis* (1 os.), *Helochares obscurus* (1 os.); motyle – bezkolczy śnieżyczek *Acentria ephemerella* (1 os.).

W świetle zebranych danych omawiany obiekt jest typowym dla Polski północnej dobrze zachowanym torfowiskiem sfagnowym z charakterystycznie wykształconą fauną, bogatą w tyrfobionty i tyrfofile oraz z częstą na torfowiskach nizinnych dużą domieszką gatunków eurytopowych. Tyrfobionty i tyrfofile są reprezentowane przez takie gatunki, jak: łątka stawowa, żagnica torfowcowa, zalotka większa, zalotka czerwonawa, *Notonecta lutea*, pływak laponski i *Enochrus melanocephalus* (Wróblewski 1980; Klausnitzer 1996; Bernard i in. 2009). Jest to typ siedliska zagrożony w Polsce, choć wciąż względnie częsty i dobrze zachowany w północnej Polsce (Ilnicki 2002, Symonides 2008). Elementem charakterystycznym dla Pomorza jest obecność taksonów jeziornych (*Hydroptila* sp., jeziornica rdestnicowa), których występowanie można wiązać z bliskim sąsiedztwem jezior i z obecnością w Martenkach torfianek – zbiorników głębszych od wód naturalnych typowych do torfowisk i z roślinnością podobną do tej w litoralu jeziornym.

Wśród badanego zgrupowania owadów wodnych znalazły się cztery gatunki objęte w Polsce ochroną ścisłą: żagnica torfowcowa, zalotka większa, kreślinek nizinny, pływak laponski, w tym zalotka większa i kreślinek nizinny są umieszczone w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, a pływak lapoń-

Ryc. 3. Pływak lapoński *Dytiscus lapponicus* (2.05.2011 r., fot. M. Przewoźny)
Fig. 3. Dytiscus lapponicus (*2 May, 2011; photo by M. Przewoźny*)

ski (ryc. 3) i jeziornica rdestnicowa figurują na *Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce* (Czachorowski i in. 2000; Bernard i in. 2002; Pawłowski i in. 2002; Kubisz 2004; Rozporządzenie 2011). Stwierdzono pięć gatunków uważanych za parasolowe dla wód torfowisk sfagnowych: żagnicę torfowcową, zalotkę większą, *Notonecta lutea*, kreślinka nizinnego i pływaka lapońskiego (Czachorowski i in. 2000; Bernard i in. 2002). Szczególnie wysoką rangę nadaje torfowisku w Martenkach obecność dwóch gatunków chrząszczy z *Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce*.

Tyrfofilnego pływaka lapońskiego uznano za gatunek narażony (kategoria VU; Pawłowski i in. 2002), jednak postuluje się przeniesienie do wyższej kategorii – gatunków zagrożonych (EN; Buczyński, Przewoźny 2005). W Polsce pływak lapoński występuje tylko w regionach północnych, a w ostatnich 70 latach wykazano go jedynie na 10 stanowiskach (Biesiadka 1996; Buczyński, Zawal 2004; Przewoźny, Lubecki 2004; Buczyński i in. 2009; Buczyński, Przewoźny 2009; Greń 2009; Pakulnicka, Biesiadka 2011). Torfowisko w Martenkach stanowi trzecie stanowisko gatunku, znane z Pojezierza Kaszubskiego, co wskazuje na duże znaczenie tego mezoregionu dla ochrony chrząszcza. Pływak lapoński jest bardzo wrażliwy na degradację siedlisk, zrośnięcie się pokryw uniemożliwiające lot ogranicza jego zdolność do dyspersji. Stanowiska występowania tego gatunku wymagają więc szczególnej troski.

Limnofilna jeziornica rdestnicowa jest w Polsce gatunkiem krytycznie zagrożonym (CR; Pawłowski i in. 2002). Ten bardzo rzadki już w okresie historycznym gatunek nie był łowiony przez ponad 70 lat – od czwartej dekady XX wieku do pierwszej dekady XXI wieku. Dopiero ostatnio stwierdzono go na pięciu rozproszonych stanowiskach – na Wzniesieniach Zielonogórskich, Pojezierzu Pomorskim, Wyżynie Małopolskiej, Polesiu Zachodnim i Wyżynie Lubelskiej (Ścibior i in. 2008, 2012; Buczyński 2012; Rychła, Buczyński 2013). Na torfowisku w Martenkach, jeziornica rdestnicowa zasiedla nietypowe dla niej, wtórne siedlisko zastępcze – torfianki. Jest to jej pierwsze stwierdzenie w Polsce w zbiorniku tego rodzaju. Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że występuje ona w jednym z pobliskich jezior – dwa z nich (Tuchom i Orzechowo) znajdują się w odległości 1,3–1,4 km od opisywanego torfowiska.

Torfowisko w Martenkach to jeden z wielu podobnych, najczęściej niewielkich, obiektów leżących w części północno-wschodniej Pojezierza Kaszubskiego. Wszystkie reprezentują siedliska przyrodnicze (kod siedliska 7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska) ujęte w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, rzadziej siedliska 7120 (torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji) lub 3160 (naturalne dystroficzne zbiorniki wodne). Tylko niewielka ich część doczekała się jakiejkolwiek inwentaryzacji przyrodniczej, najczęściej ograniczonej do szaty roślinnej – w większości zaproponowa-

no objęcie ich ochroną jako użytki ekologiczne (Buliński i in. 2006). Z reguły brak jakichkolwiek informacji o entomofaunie tych torfowisk. Większość tych obiektów znajduje się na terenach prywatnych. Długoletnia eksploatacja torfu na potrzeby lokalne doprowadziła do częściowej degradacji wielu z tych siedlisk, ale powstało również dużo wartościowych siedlisk zastępczych (torfianek) dla rzadkich i zagrożonych gatunków tyrfobiontów. Torfowiska te położone są jednak w mozaikowym, obfitującym w rozproszoną zabudowę, krajobrazie rolniczo-leśnym na obrzeżach aglomeracji Trójmiasta, co od dłuższego czasu stwarza poważne zagrożenie dla ich dalszej egzystencji. Część z nich jest narażona na spływ biogenów z otaczających pól uprawnych i zagród (co prowadzi do ich eutrofizacji), wiele obiektów jest też regularnie wykorzystywanych jako nielegalne wysypiska śmieci bądź (najmniejsze z nich) zasypywanych ziemią pod uprawy i budynki. Obecnie tereny przylegające do Trójmiasta od strony wschodniej są stopniowo zajmowane przez dynamicznie rozwijającą się, zwartą zabudowę mieszkaniową lub przeznaczane na działalność gospodarczą (handel, usługi), a także związaną z nimi sieć komunikacyjną. Również torfowisko w Martenkach znalazło się na trasie jednego z planowanych wariantów drogi ekspresowej S6 (tzw. południowego wariantu Trasy Kaszubskiej), z którego jednak zrezygnowano na rzecz rekomendowanego wariantu północnego (GDDKiA 2009).

W świetle powyższych zagrożeń, zadaniem priorytetowym powinno być objęcie ochroną prawną torfowiska przejściowego w Martenkach wraz ze znajdującymi się w jego obrębie zbiornikami wodnymi. Obecność aż pięciu gatunków owadów wodnych, uważanych za parasolowe dla torfowisk sfagnowych, wraz z cenną florą (torfowce, rosiczka okrągłolistna), stanowi wystarczający argument za utworzeniem na tym terenie użytku ekologicznego. Co więcej, występowanie czterech gatunków ściśle chronionych, dwóch gatunków z listy Natura 2000 oraz dwóch gatunków z *Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych*, a w szczególności pływaka lapońskiego i jeziornicy rdestnicowej – taksonów wybitnie rzadkich i zagrożonych w skali kraju – daje podstawy do powołania obszaru chronionego wyższej rangi, w szczególności rezerwatu przyrody.

Podziękowania

Dziękujemy Edycie Buczyńskiej z Katedry Zoologii, Ekologii Zwierząt i Łowiectwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie za oznaczenie chrząszczy.

PIŚMIENNICTWO

Bernard R., Buczyński P., Tończyk G. 2002. Present state, threats and conservation of dragonflies (Odonata) in Poland. Nat. Conserv. 59: 53–71.

Bernard R., Buczyński P., Tończyk G., Wendzonka J. 2009. Atlas rozmieszczenia ważek (Odonata) w Polsce. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

Biesiadka E. 1996. Nowe stanowiska *Dytiscus lapponicus* Gyll. (Coleoptera, Dytiscidae) w Polsce. Przegl. Zool. 30: 83–85.

Buczyński P. 2012. Nowe stanowiska *Macroplea appendiculata* (Panzer, 1794) (Coleoptera: Chrysomelidae) w Polsce. Wiad. Entomol. 31: 585.

Buczyński P., Buczyńska E., Przewoźny M., Lechowski L. 2009. 8.1. Wybrane owady wodne (Odonata, Heteroptera, Coleoptera, Trichoptera, Lepidoptera). W: Herbich J., Ciechanowski M. (red.). Przyroda rezerwatów Kurze Grzędy i Staniszewskie Błoto na Pojezierzu Kaszubskim. Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk: 36–44.

Buczyński P., Przewoźny M. 2005. Uwagi o niektórych chrząszczach wodnych (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Dytiscidae, Spercheidae, Hydrophilidae) uważanych za zagrożone w Polsce. Wiad. Entomol. 24: 69–76.

Buczyński P., Przewoźny M. 2009. Aquatic beetles (Coleoptera) of Wdzydze Landscape Park (Tuchola Forests, N Poland). Nat. J. 42: 67–85.

Buczyński P., Zawal A. 2004. Nowe stwierdzenia *Dytiscus lapponicus* Gyll. (Coleoptera: Dytiscidae)

na Pobrzeżu Bałtyku i Pojezierzu Pomorskim. Wiad. Entomol. 23: 55–56.
Buliński M., Ciechanowski M., Czochański J., Zieliński S. 2006. Walory przyrodnicze Trójmiejskiego Obszaru Metropolitalnego i ich ochrona. W: Czochański J., Kistowski M. (red.). Studia Przyrodniczokrajobrazowe województwa pomorskiego. Część I. Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Departament Rozwoju Regionalnego i Przestrzennego, Gdańsk: 12–134.
Czachorowski S., Buczyński P., Walczak U., Pakulnicka J. 2000. Gatunki osłonowe (parasolowe) w ochronie owadów. Przegl. Przyr. 11: 139–148.
GDDKiA (Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad) 2009. [http://www.gddkia.gov.pl/pl/a/6082/jest-rekomendacja-dotyczaca-przebiegu-trasy-kaszubskiej]; dostęp: 15.03.2012 r.
Greń C. 2009. Chrząszcze z rodzin Noteridae i Dytiscidae (Coleoptera) w zbiorach Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu. Acta Ent. Siles. 17: 53–76.
Ilnicki P. 2002. Torfowiska i torf. Wyd. AR w Poznaniu, Poznań.
Klausnitzer B. 1996. Käfer im und am Wasser. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa.
Kubisz D. 2004. *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) Kreślinek nizinny. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Warszawa: 95–98.
Pakulnicka J., Biesiadka E. 2011. Water Beetles (Coleoptera) of Olsztyn (Poland). W: Indykiewicz P., Jerzak L., Böchner J., Kavanagh B. (red.). Urban Fauna. Studies of animal biology, ecology, and conservation in European cities. UTP Bydgoszcz, Bydgoszcz: 305–315.
Pawłowski J., Kubisz D., Mazur M. 2002. Coleoptera chrząszcze. W: Głowaciński Z. (red.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. IOP PAN, Kraków: 88–110.
Przewoźny M., Lubecki K. 2004. Nowe stanowiska rzadziej spotykanych przedstawicieli wodnych chrząszczy (Coleoptera: Dytiscidae, Spercheidae, Hydrophilidae) w Polsce. Wiad. Entomol. 23: 215–220.
Rozporządzenie 2011. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz. U. Nr 237 (2011), poz. 1419.
Rychła A., Buczyński P. 2013. Materials to the knowledge of the aquatic beetle fauna (Coleoptera) in mid-western Poland (Lubuskie Province). Ann. UMCS, sec. C, 68: 7–38.
Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wyd. UW, Warszawa.
Ścibior R., Nieoczym M., Stryjecki R., Kloskowski J. 2008. *Macroplea appendiculata* (Panzer, 1794) (Coleoptera: Chrysomelidae: Donaciinae) – nowe stanowiska rzadkiej stonki w Polsce. Wiad. Entomol. 27: 58–59.
Ścibior R., Stryjecki R., Nieoczym M., Bezděk J. 2012. Rare European donacid beetle *Macroplea appendiculata* Panzer, 1794 (Coleoptera: Chrysomelidae: Donaciinae) common in Polish fish ponds. Pol. J. Ent. 81: 321–330.
Wróblewski A. 1980. Fauna słodkowodna Polski. Tom 8: Pluskwiaki (Heteroptera). PWN, Warszawa–Poznań.

SUMMARY Chrońmy Przyrodę Ojczystą 69 (4): 315–321, 2013

Buczyński P., Ciechanowski M., Karasek T. A peat bog in Martenki (the East-Pomeranian Lake District) – interesting refugium of aquatic insect fauna

The peat bog in Martenki (the East-Pomeranian Lake District, northern Poland, 54°25′N, 18°20′E) is located at the bottom of the glacial drainage channel. It covers 2.29 ha. Transition mires and quaking bogs with *Sphagnum* spp., *Vaccinium oxycoccus*, *Drosera rotundifolia*, *Typha latifolia* and *Menyanthes trifoliata* are dominant vegetation (Fig. 1). About half of the bog is covered with post-excavation peat pits filled with dystrophic waters, overgrown by *Potamogeton natans* (Fig. 2). The site is a refugium for an interesting assemblage of aquatic insects, rich in tyrphobionts and tyrphophiles, thus requires legal protection. During preliminary hydrobiological studies,

24 species we recorded, belonging to Odonata (7), Heteroptera (5), Coleoptera (10), Trichoptera (1) and Lepidoptera (1). The following are conspicuous elements of this entomofauna: 4 species strictly protected in Poland (*), 2 species from Annex I of the EU Habitats Directive (hd), 2 species from the *Polish Red Data List* (prdl) and 5 umbrella species for Sphagnum peat bogs (u). These are dragonflies – *Aeshna subarctica* (*, u) and *Leucorrhinia pectoralis* (*, hd, u), true bug – *Notonecta luteau*, beetles: *Graphoderus bilineatus* (*, hd, u), *Dytiscus lapponicus* (*, prdl, u) and *Macroplea appendiculata* (prdl). Tyrphophilous *D. lapponicus* is considered vulnerable (VU) in Poland, where it occurs exclusively in northern regions. Only 10 sites were found in the last 70 years. The Martenki bog is the third site of *D. lapponicus* in the Kashubian Lake District. *M. appendiculata* is a critically endangered (CR) species in Poland (Pawłowski *et al*. 2002). It had not been collected in 70 years. Only recently it has been recorded at 5 distant sites in the Wzniesienia Zielonogórskie Hills, Pomeranian Lake District, Małopolska, Western Polesie and Lubelska Upland. In Martenki, *M. appendiculata* occurs in post-excavation peat pits, which are unusual habitat for this limnophilous taxon.