

w tym temacie).

Kulminacyjnym momentem mojego pobytu było spotkanie Odonata Specialist Group Species Survival Commission IUCN (Grupa Odonatologiczna Komisji Gatunków Ginących IUCN). Przedstawiciele wielkich amerykańskich jednostek zajmujących się ochroną przyrody, Piotr Naskręcki, Polak, i to znany mi absolwent poznańskiego uniwersytetu, oraz Sacha Spector, zaproponowali przeprowadzenie gigantycznego projektu „Global Dragonfly Assessment”. Jego istotą miałyby być ocena stanu każdego gatunku ważki na świecie i podsumowanie wiedzy o nim. Idea szczytna, ze wszech miar zasługująca na uwagę. Niestety, zaproponowany sposób przeprowadzenia zadania, w którym pracę wykonują nie mający nic wspólnego z ważkami projektodawcy i ich zespoły techniczno-robotyczne, na podstawie mechanicznej ekstrakcji danych z literatury i baz danych, a dopiero potem konsultują ten materiał odonatolodzy z całego świata (czytaj: poprawiają setki narosłych

bazur i wykonują wszystko od nowa, będąc za to nazwani łaskawie konsultantami), wzbudził poważne kontrowersje. Jako członek wspomnianej Komisji brałem już wcześniej udział w internetowej korespondencji na ten temat, a do Pontevedra przyjechałem specjalnie, by wziąć udział w dyskusji, nie taję że jako opozycjonista (nie co do zasadności, ale co do formy), i zaproponować inne rozwiązania. Moje wątpliwości podzielała duża część obecnych, włącznie z przewodniczącą OSG, Violą Clausnitzer. Postanowiono jednak, że wobec rysujących się możliwości organizacyjnych i finansowych warto spróbować. Należy jedynie mieć nadzieję, że w trakcie ostatecznego opracowania projektu, zostanie on odpowiednio i mądrze zmodyfikowany.

Następne Sympozjum WDA odbędzie się w 2007 roku w Namibii, a na okres dwóch lat dzielących sympozja przewodniczącym WDA został Prof. Hidenori Ubukata z Japonii.



Literatura i recenzje (*Literature and reviews*)

Czym oznaczają polskie ważki? Część II. Larwy i wylinki

Paweł BUCZYŃSKI, Grzegorz TOŃCZYK

Keys useful in identifying Polish dragonflies. Part 2. Larvae and exuviae. – *The most important literature useful in determining of larvae and axuviae of Polish dragonflies are reviewed and evaluated. The Authors describe the newest publications first of all, but some older keys are mentioned that are important due to historical or didactical reasons.*

W poprzednim numerze „Odonatrix” omówiliśmy najważniejsze prace przydatne do oznaczania imagines ważek występujących w Polsce (BUCZYŃSKI, TOŃCZYK 2005). W niniejszym tekście zajmujemy się kluczami do larw i wylinek.

Warto przypomnieć, że pierwszy polski klucz do larw opracował DZIĘDZIELEWICZ (1902) – ta monografia, dziś zapomniana, nie ustępuje najlepszym osiągnięciom ówczesnej odonatologii europejskiej. Oczywiście, dziś ma znaczenie wyłącznie historyczne. Tak więc przez wiele lat polscy odonatolodzy korzystali tylko z pozycji obcojęzycznych.

Kolejny klucz pojawił się prawie po 100 latach (TOŃCZYK i in. 2000), przygotowano go na użytek uczestników Warsztatów Bentologicznych Polskiego Towarzystwa Hydrobiologicznego. Jednak po-

zostając w maszynopisie jest trudno dostępny, posiadają go w zasadzie tylko uczestnicy warsztatów i autorzy. W bieżącym roku powinien się ukazać klucz autorstwa twórców niniejszego tekstu, jako suplement Odonatrix.

Jako że wiedzę o larwach ważek gromadzono znacznie wolniej, niż o imagines, omawiamy tu prawie wyłącznie pozycje z ostatnich kilkunastu lat. Starsze są albo niedokładne, albo zawierają poważne błędy i luki przynajmniej w części omawianych rodzin. Niemniej, uwzględniamy kilka starszych prac, które mimo utraty aktualności w wielu miejscach są warte uwagi. Bardzo trudno zdecydować, które opracowanie jest najlepsze i które bezwzględnie należy polecić. Wszystkie zawierają większe lub mniejsze niedociągnięcia. Ocena jest utrudniona tym bardziej, że autorzy niniejszego przeglądu oznaczają larwy ważek już od lat kilkunastu i potrafią określić przydatność poszczególnych opracowań ze swojego punktu widzenia. Mamy jednak nadzieję, że właśnie doświadczenie pozwoliło nam poczynić w miarę obiektywne opisy.

W tym miejscu należy również podkreślić, że oznaczając larwy ważek (ale nie tylko), czasem, będąc niepewnym identyfikacji lepiej przestać na oznaczeniu rodzaju – taka informacja jest pewniejsza i lepsza niż wątpliwie oznaczony gatunek. W przypadku larw ważek z niektórych grup rzeczą normalną jest, że nie wszystkie okazy da się jednoznacznie określić. Tak jest np. z larwami *Coenagrion puella* i *C. pulchellum*, larwami *Coenagrion hastulatum*, *C. lunulatum* i *C. armatum*, niektórymi larwami żagnic (*Aeshna* sp.) czy szablaków (*Sympetrum* sp.).

Koszt możliwych do kupienia pozycji książkowych podajemy w oparciu o oferty:

- Goecke & Evers (www.insecta.de/) – ceny w €,
- Pemberley Books – ceny w £,
- Czeskiego Związku Ochrony Przyrody (ČSOP) (www.csopvlasim.cz) – ceny w Kč.

Ze względu na stale zmieniające się kursy walut, nie przeliczamy cen na złotówki.

- HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R. 2002. Die Libellenlarven Deutschlands. Handbuch für Exuviansammler. Tierwelt Deutschlands, 72. Teil. Goecke & Evers, Keltern.

Stanowczo najlepsza pozycja na rynku. Bardzo obszerna, z imponującą szatą graficzną. Każda rodzina i każdy gatunek są szczegółowo omówione, z uwzględnieniem wielu cech i ich zmienności. Podano też obszerne informacje o rozmieszczeniu geograficznym, wymaganiach środowiskowych, miejscach i czasie znajdowania wylinek.

Cena: 42 €. Można się rozejrzeć w antykwariatach za niemal równie dobrym, starszym wydaniem (HEIDEMANN, SEIDENBUSCH 1993).

- GERKEN K., STERNBERG K. 1999. Die Exuvien Europäischer Libellen. Insecta, Odonata. (The Exuviae of European Dragonflies [Insecta Odonata]). Arnika & Eisvogel, Höxter und Jena.

Bardzo dobry i obszerny klucz do oznaczania wszystkich gatunków wykazywanych z Europy na podstawie wylinek. Wersja dwujęzyczna (niemiecki i angielski). Zawiera podstawowe informacje na temat ekologii i rozmieszczenia poszczególnych gatunków. Dobór cech dostosowany jednak tylko do identyfikacji wylinek, nie zawsze odpowiedni w przypadku larw.

Cena: 22 £.

- ASKEW R.R. 2004. The dragonflies of Europe (revised edition). Harley Books, Colchester.

Klucz w wersji podstawowej i jako taki bardzo dobry. Nie ma tutaj informacji o „niuansach” morfologicznych. Rysunki dobre. Pozwala na pewne oznaczenie większości gatunków.

Cena: 48 €. Równie dobry klucz znajduje się w starszym wydaniu (ASKEW 1988), które po ukazaniu się poprawionej edycji może trafiać do antykwariatów.

- NORLING U., SAHLÉN G. 1997. Odonata, Dragonflies. [W:] A. Nilsson (red.), Aquatic Insects of Europe. A Taxonomic Handbook. Volume 2. Odonata – Diptera. Apollo Books, Stensrup: 13-65.

Bardzo ciekawe opracowanie, opatrzone doskonałymi rysunkami. Jedyny klucz pozwalający oznaczać larwy ważek niższych stadiów. Nie jest to jednak opracowanie łatwe w użyciu. Można je polecić dla osób zaawansowanych w identyfikacji larw ważek.

Wysoka cena (82,50 €) wynika z faktu, że w tej starannie wydanej monografii (A4, gustowne twarde okładki, kredowy papier, obfita grafika), rozdział o ważkach to mały dodatek do kilkuset stron poświęconym muchówkom.

- MATUŠKINA N.O., CHROKALO L.A. 2002. Viznačnik babok Ukraini (Insecta, Odonata): ličinki ta exzuvii. Učbovij posibnik dlja studentiv biologičeskich special'nostej. Ukrainskii fitosociologičnii centr, Kiev.

Niewielki objętościowo klucz, opracowany na potrzeby studentów biologii. Praca dobra, nowoczesna w podejściu i zilustrowana czytelnymi rysunkami.

- KOHL S. 2003. Určovací klíč exuvií evropských druhů vážek (Odonata) podřádu Anisoptera. ZO ČSOP Vlašim, Vlašim.

Klucz powstały w roku 2000 jako pomoc na warsztaty oznaczania wylinek. Kopie maszynopisu pierwotnej wersji (w języku niemieckim), do dziś krążą między amatorami ważek. Klucz skonstruowany poprawnie, w większości przypadków pozwala na pewne oznaczenie materiału.

Cena: 79 Kč. Osoby podłączone do Sieci mogą bezpłatnie skorzystać z wersji internetowej (<http://www.odonata.cz/obectemata.html>).

- MÜLLER O. 1990. Mitteleuropäische Anisopterenlarven (Exuvien) – einige Probleme ihrer Determination. Deutsche Entomologische Zeitschrift, 37 (1/3): 145-187.

Na początku lat 90-tych wieku XX chyba naj-

lepszy i najbardziej jasny klucz do oznaczania larw ostatniego stadium i wylinek ważek z podrzędu Anisoptera. Cechy podane w sposób jasny i precyzyjny. Całość opiera się na bardzo dobrych rysunkach, przedstawiających w jasny sposób omawiane cechy. Praca w dalszym ciągu godna polecenia.

- BUTLER S.G. 1998. The larvae of the European Aeshnidae (Anisoptera). *Odonatologica*, 27 (1): 1-23.

Bardzo dobre opracowanie dotyczące identyfikacji larw rodziny Aeshnidae, sprawiających zwykle dużo kłopotów przy oznaczaniu. Opracowanie bardzo dokładne ale niełatwe w użyciu. Wymaga dokładnej analizy tekstów opisujących poszczególne gatunki. Wadą tej pracy są zbyt małe rysunki, na których nie zawsze w sposób dokładny widoczne są omawiane cechy.

- BUTLER S.G. 1993. Key to the larvae of European *Orthetrum* Newman (Anisoptera: Libellulidae). *Odonatologica*, 22 (1) 191-196.

Krótki ale bardzo dobry klucz do oznaczania larw ważek gatunków z rodzaju *Orthetrum* występujących w Europie. Czytelny i opatrzone dobrymi rysunkami.

- MIELEWCZYK S. 1965. Bemerkungen zur Morphologie der Larven von *Agrion virgo* (L.) und *A. splendens* (Harr.) (Odonata, Agrionidae). *Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences, Cl. II*, 13 (10): 583-585.

Jedno ze starszych spośród omawianych tutaj opracowań. W ocenie autorów jest to jedna z niewielu prac pozwalających na pewne odróżnienie larw *Calopteryx splendens* i *C. virgo* (dawniej *Agrion*). Co ciekawe, praca ta nie znalazła szerszego oddźwięku w innych opracowaniach.

- POPOVA A.N. 1953. Ličinki strekoz fauny SSSR (Odonata). *Opređitel' po faune SSSR*, 50. Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, Moskva – Leningrad.

Opracowanie o wartości głównie historycznej, w dużej części zdezaktualizowane. Warto jednak w przypadku niektórych gatunków zapoznać się z bardzo dobrymi ilustracjami. Znajomość tej książki może także być pomocna przy rozstrzygnięciu wątpliwości co do danych zawartych w starszych pracach, gdzie podstawą oznaczeń była właśnie ta pozycja.

- CONCI C., NIELSEN C. 1956. Odonata. Fauna d'I-

talia, 1. Calderini Bolonga.

Uwagi jak wyżej.

- CARCHINI G. 1983. A key to the Italian Odonata larvae. SIO Rapid Communications (Supplements), 1: 1-101.

Dobre opracowanie, będące chyba pierwszym z prezentujących wiedzę na temat oznaczania larw ważek na współczesnym poziomie. Dobre ilustracje. Inne podejście do oznaczania larw z rodziny Coenagrionidae, które w dużym stopniu opiera się na liczbie i układzie kolców na nogach larw. Cechy te we współczesnych opracowaniach nie są uznawane za wystarczające, jednak są nadal wykorzystywane (patrz np. HEIDEMANN, SEIDENBUSCH 1993). Te same uwagi można odnieść do włoskiej edycji omawianego opracowania (CARCHINI 1983).

- FRANKE U. 1979. Bildbestimmungsschlüssel mitteleuropäischer Libellen-Larven (Insecta: Odonata). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Ser. A*, 333: 1-17.

Obrazkowy klucz do oznaczania larw ważek Europy Środkowej. Nie jest dokładny – rysunki słabe, schematyczne. Oznaczenia Coenagrionidae oparte na podziale na grupy gatunków o 6 i 7 członach w czułkach, co obecnie uznawane jest za niewłaściwe (HEIDEMANN, SEIDENBUSCH 1993). Praca warta obejrzenia ze względów dydaktycznych.

- BESCHOVSKI V. L. 1994. Insecta, Odonata. Fauna Bulgarica, 23. Aedibus Academiae Scientiarum Bulgaricae, Sofia.

Opracowanie poświęcone ważkom Bułgarii, którego jeden z rozdziałów zawiera klucz do oznaczania larw. Można uznać go za poprawny, choć w ocenie autorów jest to opracowanie dość dziwne. Cechy są mieszanką współczesnego i starego podejścia do oznaczania larw ważek. Ilustracje nie najlepsze.

Piśmiennictwo

ASKEW R.R. 1988. The dragonflies of Europe. Harley Books, Colchester.

BUCZYŃSKI P., TOŃCZYK G. 2005. Czym oznaczać polskie ważki? Część 1. Imagines. *Odonatrix*, 1 (2): 33-36.

CARCHINI G. 1983. 21. Odonati (Odonata). Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne Italiane. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma.

DZIĘDZIELEWICZ J. 1902. Ważki Galicyi i przyległych

krajów Polskich (Odonata Haliciae reliquarumque provinciarum Poloniae). Muzeum Dzieduszyckich, Lwów.

HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R. 1993. Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviensammler. Verlag Erna Bauer, Keltern.

KOHL S. 1998. Odonata. Anisopteren-Exuvien

(Großlibellen-Larvenhäute) Europas – Bestimmungsschlüssel. Maszynopis.

TOŃCZYK G., BERNARD R., BUCZYŃSKI P. 2000. Klucz do oznaczania wylinek i larw (ostatnie stadium) ważek (Odonata) Polski. VII Ogólnopolskie Warsztaty Bentologiczne, Poznań – Jeziory 25-27 maja 2000. Maszynopis.

Monografia Corbet'a: „biblia” odonatologów

Paweł BUCZYŃSKI

Corbet's monograph: a "bible" for odonatologists. – The monograph by Corbet (1999, 2004) is estimated as the most important and very useful world-wide elaboration of the biology and ecology of dragonflies.

CORBET P.S. 1999. Dragonflies. Biology and ecology of Odonata. Harley Books, Colchester, 829 s. ISBN 094658964 X.

CORBET P.S. 2004. Dragonflies. Biology and ecology of Odonata (revised edition). Harley Books, Colchester, 830 s. ISBN 0946589771.

Philip Corbet to klasyk światowej odonatologii. Do kanonu ważkowej literatury weszła już „A biology of dragonflies” (CORBET 1962). Kilkanaście lat później ukazała się równie ważna „Biology of Odonata” (CORBET 1980). Ten cykl zamyka monografia, którą omawiam w niniejszej recenzji.

Omawiane dzieło budzi szacunek samym wyglądem. Ponad 800 stron, twarda oprawa z gustowną obwolutą, wiele kolorowych zdjęć na kredowym papierze, obfite ilustracje w tekście. Jednym słowem, ozdoba każdej półki. Najważniejsze jest jednak to, że zawartość książki w niczym nie ustępuje jej walorom zewnętrznym.

Dzieło zaczyna się wykazem rycin i tabel oraz krótkim wstępem. Po nich następuje główna część książki (572 strony), obejmująca omówienia poszczególnych zagadnień biologii i ekologii ważek.

Autor podzielił swe rozważania na 11 obszernych rozdziałów: „Wybór siedliska i składanie jaj”; „Jajo i prolarwa”; „Larwa: oddychanie i żerowanie”; „Larwa: środowisko biotyczne”; „Larwa: środowisko abiotyczne”; „Wzrost, metamorfoza i przeobrażenie”; „Imago: dane ogólne”; „Imago: żerowanie”; „Przemieszczanie się w przestrzeni w locie”; „Behawior rozrodczy”; „Ważki i ludzie”. Każdy z nich podzielono na szereg krótkich podrozdziałów poświęconych bardziej szczegółowym problemom i zakończono treściwym podsumowa-

niem.

Opracowanie wieńczy: słownik terminów fachowych, załącznik z tabelami, wykaz literatury (ponad 4000 pozycji w kilkudziesięciu językach!) i indeksy.

Dzieło Corbet'a cechuje rozmach, szeroki oddech i bardzo wysoki poziom merytoryczny. Stojąc w centrum wydarzeń światowej odonatologii, autor daje czytelnikowi pełny wgląd w osiągnięcia i problemy najdynamiczniej rozwijających się nurtów badań. Przy tym omawia je w sposób bardzo czytelny, ilustrując je bogatą paletą danych z literatury i z własnych badań.

Liczne, dobre i w przemyślany sposób wykorzystane są ryciny i tabele. W sumie książka zawiera: 96 tablic barwnych, 252 czarno-białe zdjęcia i ryciny, ok. 100 tabel.

Corbet nie tylko zbiera i podsumowuje informacje rozsiane po literaturze. Dokonuje też ich twórczej syntezy i przedstawia własne interpretacje, co dodatkowo podnosi wartość dzieła.

Nawet drobiazgowemu recenzentowi trudno sformułować poważne zarzuty, choć można znaleźć trochę drobnych usterek: przy tak wielu poruszanych problemach, uwadze autora umknęły wyniki niektórych badań publikowane w mniej dostępnych czasopismach czy w językach niekongresowych. Jednak są to szczegóły, które nie rzutują na bardzo wysoką wartość opracowania.

Można też wskazać na detal natury technicznej: niewygodne dla czytelnika jest usytuowanie dużej części tabel w załączniku, a nie w tekście.

Podsumowując: omawiana książka to jedno z tych dzieł, które trzeba znać, a najlepiej mieć. Będzie przez długie lata punktem odniesienia i źródłem wiedzy o stanie badań nad biologią ważek. O jej użyteczności, walorach i wywołanym zainteresowaniu niech świadczy to, że w tak krótkim czasie ukazały się już dwa wydania.

ISSN 1733-8239

Odonatrix

Biuletyn Sekcji Odonatologicznej Polskiego Towarzystwa Entomologicznego
Bulletin of the Odonatological Section of the Polish Entomological Society

Rok 2, numer 1 (styczeń 2006)



Polskie Towarzystwo Entomologiczne – Sekcja Odonatologiczna
Zakład Zoologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie