

Jętki (*Ephemeroptera*) rzeki WelnyDie Eintagsfliegen (*Ephemeroptera*) der Welna

NAPISAŁ

EUGENIUSZ RATAJCZAK

Fauna jętek (*Ephemeroptera*) w Wielkopolsce została opracowana po raz pierwszy przez KEFFERMÜLLER (1956, 1957, 1960). Autorka ta badała m. in. rzekę Welnę koło Parkowa na odcinku Dolna Welna — Jaracz, gdzie stwierdziła 15 gatunków jętek.

Rzeka Welna, prawobrzeżny dopływ Warty, wypływa z Jeziora Wierzbiczańskiego, położonego 8 km na wschód od Gniezna, na wysokości 97,5 m n.p.m. i uchodzi do Warty pod Obornikami na wysokości 44,8 m n.p.m. Jako rzeka nizinna płynie w szerokiej dolinie zwanej Pradolina Welny. Dolina ta jest charakterystycznym elementem geomorfologicznym północno-wschodniej części Wielkopolski (BARTKOWSKI, 1957). Dolny odcinek rzeki jest bardzo interesującym obiektem przyrodniczym, co potwierdzają liczne osobliwości florystyczne i faunistyczne (KRAWIEC, 1935; KAJ, 1954; URBAŃSKI, 1957).

Celem niniejszej pracy było zbadanie fauny jętek w środkowym i dolnym biegu rzeki Welny, na odcinku Janowiec — Oborniki Wlkp. Szerokość koryta tego odcinka rzeki waha się tutaj od 5 do 7 m, głębokość jest zmienna — 0,7–1,5 m, prąd dość szybki. Dno bywa najczęściej piaszczyste lub żwirowate, przy brzegach muliste.

Badania terenowe prowadzono w latach 1971–1973. Pracę wykonano metodą jakościową. Do połowów używano czerpaka wodnego i pincety. Ogółem zebrano 14 450 larw reprezentujących 24 gatunki jętek. Skład jakościowy i ilościowy złowionych okazów przedstawia tabela.

Zebrane gatunki jętek w rzece Wełnie w latach 1971–1973  
Die gesammelte Arten der Eintagsfliegen in dem Wełna Fluss in den Jahren 1971–1973

Gatunek Art	Liczba osobników Zahl der Exemplare		Razem Zusammen	
	bieg		sztuk Stücke	%
	środkowy Mittel- lauf	dolny Unter- lauf		
1. <i>Baetis buceratus</i> EAT.	10		10	0,06
2. <i>Baetis fuscatus</i> L.	464	304	768	5,31
3. <i>Baetis vernus</i> CURT.	3165	2315	5480	37,92
4. <i>Centroptilum luteolum</i> (MÜLL.)	22	14	36	0,24
5. <i>Cloeon dipterum</i> L.	2192	823	3015	20,90
6. <i>Procloeon pseudorufulum</i> KIMMINS	321	86	407	2,81
7. <i>Brachycercus harrisella</i> CURT.		20	20	0,13
8. <i>Caenis macrura</i> STEPH.		8	8	0,05
9. <i>Caenis moesta</i> BENGT.S.		386	386	2,67
10. <i>Caenis horaria</i> (L.)		42	42	0,30
11. <i>Caenis robusta</i> EAT.	70		70	0,50
12. <i>Ephemerella ignita</i> (PODA)	1330	1304	2634	18,22
13. <i>Ephemera lineata</i> EAT.	11	7	18	0,12
14. <i>Ephemera vulgata</i> L.	19	17	36	0,24
15. <i>Potamanthus luteus</i> (L.)		247	247	1,70
16. <i>Heptagenia flava</i> ROST.		45	45	0,31
17. <i>Heptagenia fuscogrisea</i> RETZ	23	18	41	0,30
18. <i>Heptagenia sulfurea</i> (MÜLL.)		547	547	3,80
19. <i>Leptophlebia marginata</i> (L.)	203	112	315	2,20
20. <i>Leptophlebia vespertina</i> (L.)	30	22	52	0,35
21. <i>Paraleptophlebia cincta</i> (RETZ.)	4		4	0,02
22. <i>Paraleptophlebia tumida</i> BENGT.S.	3		3	0,02
23. <i>Habrophlebia fusca</i> (CURT.)	23	38	61	0,42
24. <i>Siphonurus armatus</i> EAT.	116	89	205	1,41
Razem–Zusammen	8006	6444	14450	100,00

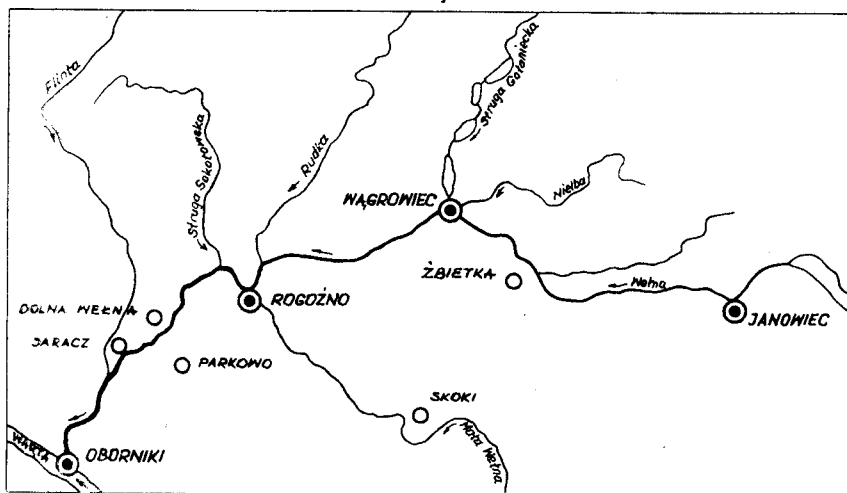
PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

*Baetis buceratus* EATON, 1870. Zaledwie 10 larw tego gatunku znaleziono na odcinku Zbietka — Wągrowiec. Okazy zebrano z roślinności przybrzeżnej w maju i sierpniu. Na terenie Wielkopolski stwierdzony po raz pierwszy przez KEFFERMÜLLER (1960).

*Baetis fuscatus* LINNAEUS, 1758. Spotykano go dość licznie w całym badanym biegu rzeki od maja do września, maksimum liczebności stwierdzono w sierpniu. Łącznie złowiono 768 okazów, co stanowi 5,31 % ogółu

jętek. Larwy zasiedlały roślinność wodną, zatopione kłody drzew i kamienie. Gatunek pospolity w całej Polsce i Europie, na niżu i terenach podgórskich.

*Baetis vernus* CURTIS, 1834. W Welnie bardzo liczny, łowiony w prądzie z roślinności wodnej od kwietnia do listopada. Ilościowo dominuje nad pozostałymi gatunkami, stanowi 37,92% ogółu znalezionych okazów jętek.



Środkowy i dolny bieg rzeki Welny  
Der Mittel- und Unterlauf des Welna Flusses

W zebranych materiale larwy *B. vernus* wykazują bardzo dużą zmienność, mianowicie w wielkości i użylkowaniu skrzelotchawek, a także w deseniu odwłoka. Wiele larw ma cechy pośrednie między *B. vernus* i *B. macani* (KIMMINS). Jedne okazy mają skrzelotchawki małe o miernym użylkowaniu, inne duże o silnie rozgałęzionych tchawkach. Deseń odwłoka tych ostatnich jest jednak typowy dla *B. vernus*. Opisane cechy zmienności można zaobserwować raczej u okazów dużych, łowionych głównie w czerwcu. Gatunek pospolity w Europie i wielu regionach Polski.

*Centropilum luteolum* (MÜLLER, 1776). Małe ilości larw łowiono z roślinności przybrzeżnej od kwietnia do września. W Welnie stanowi tylko 0,24% ogółu zebranych okazów. W Polsce podawany z wielu stanowisk.

*Cleon dipterum* LINNAEUS, 1761. Larwy tego gatunku spotykano przede wszystkim w miejscach o słabym prądzie, zwłaszcza w zarośniętych zatokach. Wszystkie okazy (3015, 20,9%) łowione były z roślin

wodnych od kwietnia do listopada. Gatunek w Polsce i Europie liczny i pospolity.

*Procloeon pseudorufulum* KIMMINS, 1957. Zbierany był z roślinności wodnej, przeważnie w obecności larw *Cloeon dipterum* od maja do sierpnia. W Welnie występuje dość licznie (2,81%). W Polsce znany z niżu i pogórza.

*Brachycercus harrisella* CURTIS, 1834. Złowiono tylko 20 larw tego gatunku w dolnym biegu rzeki na odcinku Dolna Welna — Jaracz w czerwcu i lipcu. Wszystkie okazy znajdowały się zagrzebane w szlamie pokrywającym zatopione pnie i gałęzie drzew. Gatunek dość rzadki. W Polsce po raz pierwszy odszukany został w woj. katowickim (SIEMIĘŃSKA, 1954), później na Pomorzu i w Warcie (KEFFERMÜLLER, 1957, 1960; POPRAWSKA, 1960), w rzece Bajerce koło Cieszyna (SOWA, 1961) oraz w Wiśle koło Tczewa (WÓJCIK, 1963).

*Caenis macrura* STEPHENS, 1835. Tylko 8 okazów tego gatunku znaleziono w czerwcu 1973 r. w miejscowości Dolna Welna koło Parkowa. Larwy znajdowano pod kamieniami i na zatopionych pniach drzew w obecności larw *Caenis moesta* BENGTSS. W Polsce gatunek znany z podgórze, Karpat i kilku stanowisk w Wielkopolsce, (KEFFERMÜLLER, 1960).

*Caenis moesta* BENGTSSON, 1917. Obecność tego gatunku (386 okazów) stwierdzono w dolnym biegu rzeki. Spotyka się go tam dość licznie od maja do września, głównie na zatopionych pniach drzew i gałęziach oraz pod kamieniami, a mniej licznie na roślinach wodnych. W Polsce gatunek odnaleziony został po raz pierwszy w Wielkopolsce przez RZÓSKĘ (1935), później podawany przez MIKULSKIEGO (1936) z rzeki Raby koło Rabki oraz z terenu Wielkopolski przez KEFFERMÜLLER (1960).

*Caenis horaria* (LINNAEUS, 1766). Nieliczne larwy tego gatunku (42 sztuki) stwierdzono tylko w miejscowości Dolna Welna. Występowały one od maja do lipca łącznie z larwami rodzaju *Caenis* i *Heptagenia*. Spotykano je głównie pod kamieniami leżącymi na podłożu piaszczysto-gliniastym. Pospolity w całej Polsce i Europie.

*Caenis robusta* EATON, 1884. Larwy spotykano w środkowym biegu rzeki na odcinku Mieścisko — Wągrowiec. Złowiono 70 okazów, które zasiedlały zatopione w wodzie pnie drzew i roślinność przybrzeżną od maja do września, najliczniej w czerwcu. Gatunek niezbyt częsty, po raz pierwszy odnaleziony na terenie Wielkopolski przez KEFFERMÜLLER (1960), podawany także z okolic Krakowa i Jeziora Sarbskiego koło Łeby (SOWA, 1959) oraz Warty (POPRAWSKA, 1960).

*Ephemerella ignita* (PODA, 1861). W Welnie bardzo liczna i pospolita, stanowi 18,22% ogółu zebranych okazów jętek. Spotykana od maja

do października pod kamieniami, na zatopionych pniach i gałęziach oraz na roślinach wodnych, najliczniej w miejscach o szybkim prądzie. Gatunek pospolity na terenie całej Polski i Europy.

*Ephemera lineata* EATON, 1870. Obecność larw tego gatunku stwierdzono od kwietnia do lipca zarówno w środkowym, jak i dolnym biegu rzeki na odcinku Wągrowiec — Oborniki. Larwy zasiedlały dno o podłożu piaszczystym, gliniastym lub żwirowatym. Łącznie złowiono tylko 18 larw. W Polsce *E. lineata* po raz pierwszy została znaleziona przez KEFFERMÜLLER (1956) w Wełnie, później podana stamtąd również przez URBAŃSKIEGO (1957).

*Ephemera vulgata* LINNAEUS, 1766. Larwy tego gatunku łowiono od kwietnia do sierpnia w całym badanym biegu rzeki na dnie o podłożu piaszczystym i żwirowatym, najczęściej równocześnie z larwami *E. lineata*. W Wełnie stanowią one 0,24% ogółu znalezionych jętek. Gatunek w Polsce i Europie pospolity, występujący w wodach zarówno stojących, jak i bieżących.

*Potamanthus luteus* (LINNAEUS, 1767). Larwy stwierdzono tylko w Wełnie koło Parkowa, gdzie *P. luteus* jest bardzo liczny. Okazy znajdowano na zanurzonych gałęziach i kawałkach drewna w miejscach płytkich w średnio szybkim prądzie. Larwy łowiono w czerwcu i lipcu. W Polsce gatunek notowany z wielu stanowisk.

*Heptagenia flava* ROSTOCK, 1877. Gatunek spotykany od maja do lipca na odcinku Parkowo — Jaracz (dolny bieg). Larwy znajdowano pod kamieniami, wśród roślin wodnych oraz na zanurzonych kawałkach drewna. W Polsce pospolita i liczna.

*Heptagenia fuscogrisea* RETZIUS, 1783. Gatunek typowo wiosenny, spotykany od marca do kwietnia na całym badanym odcinku rzeki. Łowiony z roślinności podwodnej razem z larwami *Siphonurus armatus* EAT., lecz w znacznie mniejszej liczbie osobników. Ogółem złowiono 41 larw tego gatunku. Pospolity w Polsce, podawany z wielu stanowisk szczególnie z terenów nizinnych.

*Heptagenia sulfurea* (MÜLLER, 1776). Liczny (3,8%) tylko w dolnym biegu Wełny. Larwy spotykano od czerwca do sierpnia, szczególnie licznie pod kamieniami w miejscach o silnym prądzie. Znajdowano je również na pniach i gałęziach leżących na dnie rzeki. W Polsce pospolity na niżu i podgórzu.

*Leptophlebia marginata* (LINNAEUS, 1767). Gatunek wiosenny, w Wełnie dość liczny, stanowi 2,2% ogółu złowionych okazów. Spotykany tylko w kwietniu na roślinach wodnych i zanurzonych gałęziach. Podawany z terenów nizinnych i podgórskich.

*Leptophlebia vespertina* (LINNAEUS, 1758). Gatunek wiosenny, znajdowany tylko w kwietniu na tych samych stanowiskach co larwy *L. marginata*, lecz w znacznie mniejszej liczbie. Dość pospolity w całej Polsce i Europie.

*Paraleptophlebia cincta* (RETZIUS, 1783). Złowiono tylko 4 larwy tego gatunku, około 5 km powyżej miejscowości Wągrowiec w marcu i kwietniu. Gatunek dość pospolity w Polsce i Europie. Z Wielkopolski podawany przez KEFFERMÜLLER (1960).

*Paraleptophlebia tumida* BENGTSOON, 1930. Tylko 3 larwy tego gatunku zebrano z roślin wodnych w kwietniu 1973 r. w miejscowości Żbietka. Jest to gatunek w ogóle rzadki, w Polsce był stwierdzony jedynie w Warcie koło Puszczykowa przez GDANIEC-ORWAT (1964).

*Habrophlebia fusca* (CURTIS, 1834). Obecność tego gatunku stwierdzono na odcinku Żbietka — Parkowo. Larwy zbierano spod leżących na dnie kamieni, zanurzonych pni drzew i gałęzi. Okazy łowiono od kwietnia do września. Gatunek dość pospolity. W Polsce po raz pierwszy podany został z Wielkopolski (KEFFERMÜLLER, 1960).

*Siphonurus armatus* EATON, 1870. Liczne larwy tego gatunku znajdowano w zalewiskach wiosennych Wełny. Łowiono je również w zatoczkach rzeki o bardzo słabym prądzie, natomiast w samym korycie Wełny występowały mniej licznie. Ogółem znaleziono 205 larw. Gatunek wiosenny, w Polsce liczny na terenach nizinnych.

#### OBSERWACJE EKOLOGICZNE

W środkowym i dolnym biegu rzeki Wełny stwierdzono występowanie 24 gatunków jętek. Znalezione okazy larwy reprezentują cztery typy budowy ciała: pływający, płaski, łączący i grzebiący. Rozmieszczenie tych grup związane było z reguły z odpowiednim dla nich biotopem. Larwy pływające (gatunki z rodziny *Baetidae*, *Siphonurus armatus* EAT.) spotykano prawie wyłącznie na roślinach wodnych. Jedynie *Baetis fuscatus* L., gatunek częściowo reofilny, licznie zasiedlał kamienie zanurzone w wodzie o szybkim prądzie. Siedliskiem larw typu płaskiego (*Hep- tagenia flava* ROST. i *H. sulfurea* (MÜLL.)) oraz łączącego (gatunki z rodziny *Caenidae*) były zanurzone w wodzie kamienie, kłody drzew i gałęzie. Z larw typu grzebiącego spotykano w Wełnie dwa gatunki: *Ephemera lineata* EAT. i *E. vulgata* L. Zasiedlały one dno koryta rzeki o podłożu piaszczystym, gliniastym lub żwirowatym. Zasięg występowania larw z rodziny *Ephemeridae* obejmował cały badany odcinek rzeki Wełny. Większe skupisko larw, głównie gatunku *E. lineata*, stwierdzono w dol-

nym biegu rzeki, gdzie rodzaj podłoża szczególnie odpowiada wymaganiom ekologicznym tego gatunku.

Najliczniej reprezentowanymi gatunkami jętek na całym badanym odcinku rzeki są: *Baetis vernus* CURT., który stanowi 37,9% ogółu zebranych okazów, dalej *Cloeon dipterum* L. (20,9%) oraz *Ephemerella ignita* (PODA) (18,22%). Pozostałe gatunki jętek reprezentowane są w Wełnie mniej licznie, ich liczba waha się w granicach 0,02–5,31% ogółu złowionych okazów.

Największą różnorodność gatunków stwierdzono w dolnym biegu Wełny na odcinku Dolna Wełna — Jaracz. Jętki stanowią tu jedną z bardziej urozmaiconych gatunkowo i licznie reprezentowanych grup hydrofauny. Na ogólną ilość 24 gatunków złowionych w Wełnie 20 gatunków jętek stwierdzono właśnie na tym krótkim (około 5 km długości) odcinku rzeki. Nie spotkano tutaj tylko gatunków: *Baetis buceratus* EAT., *Caenis robusta* EAT., *Paraleptophlebia tumida* BENCTS. oraz *P. cincta* (RETZ.)

Z badań nad fauną jętek rzeki Wełny wynika, że jej skład gatunkowy jest typowy dla terenów nizinnych.

#### ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 1971–1973 wurden vom Verfasser Untersuchungen über die Fauna der Eintagsfliegen (*Ephemeroptera*) im Mittel- und Unterlauf der Wełna (rechter Nebenfluß von Warta) unternommen. Das während dieser Arbeiten erbeutete Material enthält 14450 Larven, Vertreter der 24 Arten (Tabelle). Im untersuchten Flußabschnitt sind die Larven der Eintagsfliegen: *Baetis vernus* CURT. (37,9%) *Cloeon dipterum* L. (20,9%) und *Ephemera ignita* (PODA) (18,2%) am reichlichsten vertreten, die übrigen Arten wurden weniger zahlreich gesammelt (0,02 bis 5,31% des gesamten Materials). Das größte Artenreichtum der Eintagsfliegen (20 Arten) wurde im Unterlauf der Wełna, zwischen Dolna Wełna und Jaracz beobachtet.

Institut Kształtowania Środowiska  
Zakład Użytkowania i Ochrony Wód Powierzchniowych  
ul. Michała Drzymały 24, 60–613 Poznań

#### PIŚMIENNICTWO — LITERATURVERZEICHNIS

- BARTKOWSKI, T., 1957, Rozwój polodowcowej sieci hydrograficznej w Wielkopolsce Środkowej, Zesz. nauk. UAM Poznań, Geografia 1: 20–23, 42–44.  
GDANIEC-ORWAT, M., 1964, Jętki (*Ephemeroptera*) Warty okolic Puszczykowa koło Poznania, maszynopis, UAM Poznań.

- KAJ, J., 1954, Projekt rezerwatu dla ryb w dolnym odcinku rzeki Wełny, Chrońmy Przyr. oycz., Warszawa — Kraków, **10**, 1: 43-46.
- KEFFERMÜLLER, M., 1956, Materiały do fauny jętek Wielkopolski, Prace Kom. biol. PTPN, Poznań, **18**, 3: 1-30.
- KEFFERMÜLLER, M., 1957, Kilka rzadkich gatunków jętek (*Ephemeroptera*), Fragm. faun., Warszawa, **7**, 9: 253-262.
- KEFFERMÜLLER, M., 1960, Badania nad fauną jętek (*Ephemeroptera*) Wielkopolski, Prace Kom. biol. PTPN Poznań, **19**, 8: 1-72.
- KRAWIEC, F., 1935, Ciekawe krasnorosty *Hildenbrandia rivularis* (LIEBM.) i *Thorea ramosissima* BORY w Wielkopolsce, Acta Soc. Bot. polon., Warszawa, **12**, 3: 299-300.
- MIKULSKI, J., 1936, Jętki (*Ephemeroptera*), Fauna słodkowodna Polski, Warszawa, **15**, 168 pp.
- POPRAWKA, U., 1960, Jętki rezerwatu Krajkowo nad Wartą, Przyr. Pol. zach., Poznań, **4**, 1-4: 156-162.
- RZÓSKA, J., 1935, Badania nad ekologią i rozmieszczeniem fauny brzeżnej dwu jezior polskich (J. Kierskie i J. Wigierskie), Pr. Kom. mat.-przyr. PTPN, Poznań, ser. B, **7**, 6: 1-152.
- SIEMIEŃSKA, J., 1954, Nowy gatunek jętki w faunie Polski — *Eurycanis harrisella* (CURT.), Pol. Arch. Hydrobiol., Warszawa, **2**, 1: 185-190.
- SOWA, R., 1959, Przyczynki do poznania fauny jętek (*Ephemeroptera*) okolic Krakowa, Acta zool. cracov., Kraków, **4**, 12: 655-697.
- SOWA, R., 1961, Fauna denna rzeki Bajerki, Acta hydrobiol., Kraków, **3**, 1: 1-32.
- URBAŃSKI, J., 1957, Projekt rezerwatu dla ochrony reofilnej fauny rzeki Wełny, Chrońmy Przyr. oycz., Kraków, **13**, 2: 37-40.
- WÓJCIK, S., 1962, Fauna jętek (*Ephemeroptera*) Wisły pod Tczewem, Zesz. nauk. UAM Poznań, Biologia, **4**: 102-120.