



Stanisław Czachorowski, Mikhail Moroz

MATERIAŁY DO ZNAJOMOŚCI CHRUSCIKÓW *TRICHOPTERA BIAŁORUSI*

Materials for levining about *Trichoptera* of Belarus

Abstract

In six regions of Belarus, 586 larvae and adults of 53 species of *Trichoptera* usere collected. Seven species are new for Belarus: *Holocentropus stagnalis*, *Ironoquia dubia*, *Phacopteryx brevipennis*, *Grammotaulius nitidus*, *Limnephilus elegans*, *I. fuscicornis* and *Molanna albicans*. *Limnephilidae* were the most numerous family.

KEY WORDS: Białoruś, *Trichoptera*.

Wstęp

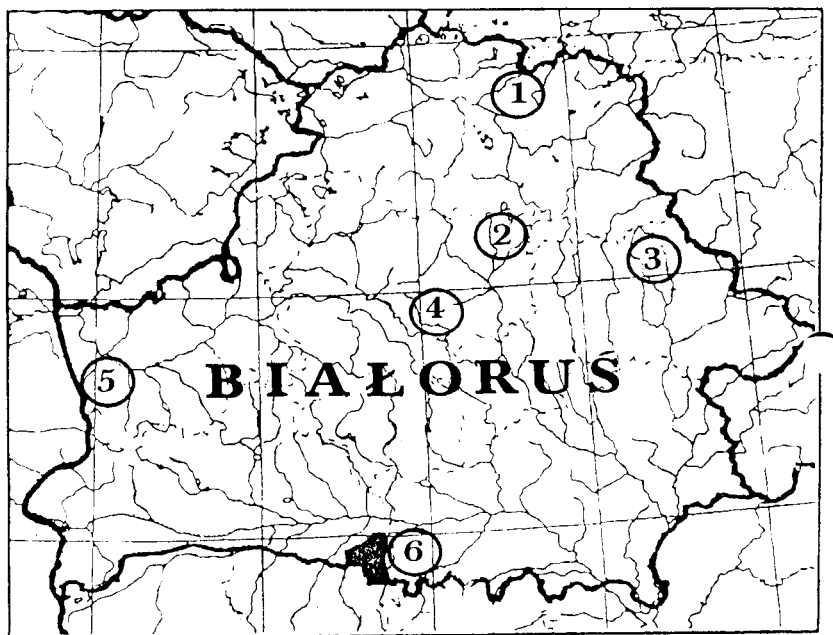
Chruściki Białorusi są poznane wyjątkowo słabo. Na początku wieku były badane chruściki Puszczy Białowieskiej (Ulmer 1925) oraz w okolicach Nowogródka (Raciecka 1930, 1935). Bardziej intensywne badania rozpoczęto dopiero pod koniec lat osiemdziesiątych i dotyczyły one chruścików źródeł (Czachorowski i Nesterovich 1992). W pierwszym spisie chruścików Białorusi (Czachorowski i Nesterovich 1994) wykazano dla Białorusi 92 gatunki. Można jednakże spodziewać się około 180-200, w tym rzadkich gatunków związanych z bagnami, torfowiskami i śródleśnymi, dystroficznymi rzeczkami.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie wstępnych i wrywkowych badań nad chruścikami Białorusi. Bardziej kompleksowe badania będą kontynuowane w następnych latach w okolicach Mińska (drobne zbiorniki resowe) oraz okolicach rzeki Dniepr.

Teren badań

Larwy chruścików oraz imagines zbierane były okazjonalnie w czasie krótkich ekspedycji w kilku punktach całej Białorusi (ryc. 1).

- Olmany, południowa Białoruś, próby pobierano okazjonalnie w czasie ekspedycji w maju 1995 oraz w maju 1996 roku na obszarze projektowanego leśno-bagiennego Parku Krajobrazowego "Olmanskie Bolota". W badaniach uwzględniono kanały, rzekę Stwigę, starorzeczka rzeki Stwiga i Lwa, zbiorniki



Ryc. 1. Teren badań, miejsca zbioru materiału, cyfry odnoszą się do odpowiednich tabel.
Fig. 1 Research area, material sampling spots, numbers refer to respective tables.

okresowe, torfowiska niskie, torfowiska wysokie oraz zarastające, torfowiskowe jezioro Bolshoje Zasominnoje.

- Okolice Witebska (północna część Białorusi). Próby pobierane były w czasie ekspedycji w czerwcu 1993 roku. Wyrzykowymi badaniami objęto jeziora: Maloje Svino, Bolshoje Ostrovito, Chernomyslo, Poluchje, Vedeto, rzekę Chernec, Vedetica, Mezevo, Nishcha oraz kilka małych strumyków.
- Okolice jez. Sielawa, próby zbierano podczas ekspedycji w sierpniu 1996 roku w jeziorze Sielawa, rzecze Wysokiej, drobnych zbiornikach we wsi Jazł torfowisku we wsi Lutyje oraz okolicznych źródłach strumieniach (okolice Novolukomla, północno-wschodnia Białoruś).
- Okolice Mohyla (wschodnia Białoruś), próby zbierano w październiku 1995 roku z kilku wolno płynących rzeczek (Basia, Avchesa, Resta).
- Okolice Grodna, próby pobrano w maju 1993 roku ze starorzecza w pobliżu Grodna oraz w maju 1996 r. w białoruskiej części Puszczy Białowieskiej.
- Okolice Mińska, okazjonalne próby pobierano w okolicach stacji "Zielonaja" Uniwersytetu Pedagogicznego w Mińsku, w lipcu i sierpniu 1996 roku. Badaniami objęto małą szybko płynącą rzeczką oraz kanał.

Łącznie pobrano ponad 150 prób, w których zebrano 586 larw imagines zaliczonych do 53 gatunków.

Wyniki

Spośród zebranych gatunków siedem okazało się nowymi dla Białorusi: *Holocentropus stagnalis* (*Polycentropodidae*), *Ironoquia dubia*, *Phacopteryx brevipennis*, *Grammotaulius nitidus*, *Limnephilus elegans*, *L. fuscicornis* (*Limnephilidae*), *Molanna albicans* (*Molannidae*). Poza ostatnim, wszystkie związane są z wodami o charakterze bagien, drobnych, eutroficznych zbiorników okresowych, zbiorników torfowisk wysokich, bądź śródleśnych strumyków. *Molanna albicans* jest gatunkiem jeziornym, występującym w północnej Europie.

Najwięcej gatunków należało do rodziny *Limnephilidae* (26), mniej do rodziny *Leptoceridae* (9), *Polycentropodidae* (4) i *Phryganeidae* (3). Rodziny *Rhyacophilidae*, *Hydroptilidae*, *Hydropsychidae*, *Ecnomidae*, *Goeridae*, *Sericostomatidae* i *Molannidae* reprezentowane były przez jeden lub dwa gatunki.

W północnej części Białorusi (okolice Witebska) zebrano 144 larwy zaliczone do 12 gatunków (tab. 1). Wśród gatunków złowionych w jeziorze przeważały gatunki typowe dla strefy helofitów oraz brzegu zadrzewionego. Występował także element typowy dla jezior dystroficznych. Na uwagę zasługuje *Leptocerus interruptus* - gatunek stosunkowo rzadki, występujący w rzekach nizinnych.

Tab. 1. Chruściki zebrane w okolicach Witebska; 1- jeziora, 2 - strumienie i rzeki.
Tab. 1. Caddis flies collected in the vicinity of Witebsk. 1 - lakes, 2 - streams and rivers.

Takson	1	2
<i>Ecnomus tenellus</i> McL.	1	
<i>Agrypnia obsoleta</i> (Hag.)	1	
<i>Agrypnia sp. juv.</i>	1	
<i>Limnephilus borealis</i> (Zett.)	2	
<i>Limnephilus flavicornis</i> (Fab.)	1	10
<i>Limnephilus politus</i> McL.	24	
<i>Anabolia sp.</i>	1	15
<i>Halesus sp.</i>	1	
<i>Chaetopteryx sp. villosa?</i>		58
<i>Mystacides longicornis</i> (L.)	1	
<i>Triaenodes bicolor</i> (Curt.)	16	1
<i>Leptocerus interruptus</i> (Fab.)		1
<i>Leptocerus tineiformis</i> Curt.		10
Łącznie	49	95

Tab. 2. Chruściki zebrane w okolicach jez. Sielawa, * - w tym imagines, 1 - jez. Sielawa, 2 - rzeka Wysokaja, 3 - śródleśne strumienie i rzeczek Rakitowka, 4 - drobne zbiorniki śródpolne i śródleśne, 5 - torfowisko wysokie Lutyje.

Table 2. Caddis flies collected in the neighbourhood of Lake Sielawa, * - including imagines, 1 - Lake Sielawa, 2 - Wysokaja River, 3 - midforest streams and Rakitovka rivulet, 4 - small field and forest reservoirs, 5 - highmoor Lutyje.

Takson	1	2	3	4	5
<i>Mystacides nigra</i> (L.)	9*				
<i>Mystacides longicornis</i>	8				
<i>Athripsodes aterrimus</i> (Step.)	1*	3*		1*	
<i>Athripsodes cinereus</i> (Curt.)	25*				
<i>Athripsoces commutatus</i> (Ros.)			12		
<i>Ceraclea</i> sp.	1				
<i>Goera pilosa</i> (Fab.)	2				
<i>Orthotrichia</i> sp.	1				
<i>Oxyethira</i> sp.	1				
<i>Glyptotaelius pellucidus</i> (Retz.)				1*	
<i>Helesus digitatus</i> (Schr.)	2		4		
<i>Chaetopteryx</i> sp. <i>villosa</i> ?			3		
<i>Anabolia</i> sp. (<i>laevis</i> ?)	9	1			
<i>Phacopteryx brevipennis</i> (Curt.)			2		
<i>Ironoquia dubia</i> (Steph.)			1		
<i>Rhadicleptus alpestris</i> (Kol.)					2*
<i>Limnephilus vittatus</i> (Fab.)				1*	
<i>Molanna angustata</i> Curt.	3*				
<i>Molanna albicans</i> (Zett.)	3*				
Łącznie	65	4	22	3	2

W okolicach jez. Sielawa (północno-wschodnia Białoruś) łącznie zebrano 96 larw i imagines zaliczonych do 19 gatunków (tab. 2), wśród których trzy są nowymi dla Białorusi. Fauna jeziorna wydaje się być stosunkowo uboga z elementami północnymi (*Molanna albicans*) oraz gatunkami typowymi dla rozległego psammolitoralu. Interesująco przedstawia się fauna chruścików strumieni z gatunkami charakterystycznymi dla cieków śródleśnych i dystroficznych (*Ironoquia dubia*, *Phacopteryx brevipennis*). Występował także stosunkowo rzadki gatunek *Athripsodes commutatus*. W tego typu ciekach można spodziewać się występowania larw *Rhadicleptus alpestris*.

Tab. 3. Chruściki zebrane w rzece, w okolicach Mohyla.

Tab. 3. Caddis flies collected in a river near Mohyl.

<i>Hydropsyche pellucidula</i> (Curt.)	7
<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (Pict.)	1
<i>Nemotaulius punctatolineatus</i> (Retz.)	1
<i>Limnephilus rhombicus</i> (L.)	18
<i>Limnephilus bipunctatus</i> Curt.	11
<i>Limnephilus</i> sp. juv.	3
<i>Potamophylax latipennis</i> (Curt.)	1
<i>Mystacides longicornis</i>	1
łącznie	43

W okolicach Mohyla zebrano w niewielkiej rzece 43 larwy chruścików zaliczonych do siedmiu gatunków (tab. 3). Skład gatunkowy wydaje się być typowym dla niewielkich rzek nizinnych.

W okolicach Mińska zebrano 159 larw i imagines zaliczonych do 21 gatunków (tab. 4). Bogata fauna typowa jest dla niewielkich rzek nizinnych o dnie kamienistym i stosunkowo szybkim prądzie wody. Stwierdzono także występowanie elementu źródłiskowego (*Potamophylax nigricornis*) oraz gatunków związanych z wodami dystroficznymi i bagiennymi (*Agrypnia obsoleta*, *Limnephilus elegans*). Ostatni z wymienionych okazał się nowym dla Białorusi.

W zbiornikach okresowych w Puszczy Białowieskiej oraz okolicach Grodna zebrano 56 larw zaliczonych do 10 gatunków (tab. 5), wśród których dwa wykazano pierwszy raz na Białorusi - *Grammotaulius nitidus* i *Ironoquia dubia*. Fauna chruścików wydaje się być typowa dla drobnych, śródleśnych zbiorników okresowych i trwałych. *Potamophylax cingulatus* jest gatunkiem pierwszy raz stwierdzonym w Puszczy Białowieskiej (polskiej i białoruskiej części).

W okolicach Olman (wschodnia Białoruś) złowiono 88 larw i imagines zaliczonych do 13 gatunków (tab. 6), wśród których dwa okazały się nowymi dla Białorusi (*Holocentropus stagnalis*, *Limnephilus fuscicornis*). *Hagenella clathrata* jest gatunkiem torfowiskowym stosunkowo rzadkim i najprawdopodobniej zagrożonym wyginięciem.

Zebrany materiał daje jedynie bardzo ogólny obraz fauny chruścików Białorusi. Należy spodziewać się kolejnych, nowych dla tego terenu gatunków. Bardzo interesujące wydają się wszystkie zbiorniki terenów bagiennych i śródleśnych: strumyki i rzeczki śródleśne (w tym okresowo zanikające), drobne zbiorniki okresowe, bagienne siedliska dolin rzecznych i torfowiska wysokie. Można spodziewać się występowania bardzo rzadkich gatunków oraz gatunków,

Tab. 4. Chruściki zebrane w okolicach Mińska, 1 - rzeka, 2 - strumień, 3 - kanał.
 Tab. 4. Caddis flies collected near Minsk, 1 - river, 2 - stream, 3 - canal.

Takson	1	2	3
<i>Rhyacophila nubila</i> (Zett.)	12		
<i>Hydropsyche pellucidula</i>	2		
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	11		
<i>Neureclipsis bimaculata</i> (L.)			2*
<i>Plectrocnemia conspersa</i> (Curt.)	2		
<i>Goera pilosa</i>	1		
<i>Silo pallipes</i> (Fab.)	6		
<i>Agrypnia obsoleta</i>	1*		
<i>Phryganea grandis</i> L.	1*		
<i>Anabolia</i> sp. (laevis?)	5		
<i>Limmnephilus borealis</i>			1*
<i>Limmnephilus elegans</i> Curt.	1		
<i>Potamophylax cingulatus</i> (Steph.)	1*		
<i>Potamophylax latipennis</i>	12		
<i>Potamophylax nigricornis</i> (Pict.)	1		
<i>Halesus digitatus</i>	3		
<i>Halesus radiatus</i> (Curt.)		20	
<i>Chaetopteryx</i> sp. (villosa?)	12	8	
<i>Athripsodes cinereus</i>	52*		
<i>Molanna angustata</i>	1*		
<i>Sericostoma personatum</i> (Spe.)		4	
Łącznie	104	32	3

które giną w Europie Środkowej (na skutek zaniku naturalnych siedlisk bagiennych). Zachowanie się dużych terenów zabagnionych na Białorusi b. może stanowi jedno z ostatnich miejsc życia tych gatunków.

Na terenie całej Białorusi można się spodziewać składu gatunkowego podobnego jak w zbiornikach Doliny Biebrzy (Czachorowski 1995) czy Puszczy Białowieskiej (Mohammad et al. 1987). Z pewnością należy dołączyć gatunki typowe dla jezior, nizinnych źródeł oraz kamienistych rzek nizinnych, zwłaszcza w odniesieniu do centralnych i północnych części tego kraju. W odniesieniu do jezior należy spodziewać się podobnej fauny chruścików jak na Pojezierzu Mazurskim.

Tab. 5. Chruściki zebrane w zachodniej Białorusi, 1 - Puszcza Białowieska, 2 - starorzecze w okolicach Grodna.

Table 5. Caddis larvae collected in western Belarussia, 1 - Białowieska Primeval Forest, 2 - old river bed near Grodna.

Takson	1	2
<i>Ironoquia dubia</i>	1	
<i>Limnephilus griseus</i> (L.)	13	
<i>Limnephilus stigma</i> Curt.	5	
<i>Limnephilus subcentralis</i> Brau.	1	
<i>Limnephilus vittatus</i>	1	
<i>Limnephilus</i> sp. juv.	25	
<i>Grammotaulius nitidus</i> (Muell.)	1	
<i>Potamophylax cingulatus</i>	5	
<i>Athripsodes aterrimus</i>		1
<i>Triaenodes bicolor</i>		3
Łącznie	52	4

Tab. 6. Chruściki zabrane w południowej Białorusi, 1- rzeki Stviga, Lva, 2 - starorzecza, 3 - jeziorko na torfowisku, 4 - kanał, 5 - torfowisko niskie, drobne zbiorniki okresowe, 6 - torfowisko wysokie, 7 - imagines złowione w lesie.

Tab. 6. Caddis flies collected in southern Belarussia, 1 - rivers Stviga, Lva, 2 - old river beds, 3 - lake on the bog, 4 - canal, 5 - lowmoor, small temporary reservoirs, 6 - highmoor, 7 - imagines collected in forests.

Takson	1	2	3	4	5	6	7
<i>Hydropsyche</i> sp.	1*						
<i>Holocentropus stagnalis</i> (Alb.)						2	
<i>Hagenella clathrata</i> (Kol.)						1	
<i>Limnephilus flavicornis</i>	1						
<i>Limnephilus stigma</i>	1				1	2	
<i>Limnephilus subcentralis</i>	4	3		2	2	2	
<i>Limnephilus fuscineris</i> (Zett.)					4		
<i>Limnephilus fuscicornis</i> Ramb.							19*
<i>Limnephilus vittatus</i>	3	5			2		
<i>Limnephilus griseus</i>	1*	2					
<i>Limnephilus marmoratus</i> (?) Curt.		5					
<i>Limnephilus rhombicus</i>				1			
<i>Triaenodes bicolor</i>	1	10	4	1	8		
Łącznie	12	25	4	4	17	7	19

Podziękowania

Niniejszym chcielibyśmy podziękować Panu prof. Olegowi Aleksandrowiczowi z Pedagogicznego Uniwersytetu w Mińsku za udostępnienie chruścików zebranych w okolicach Mińska i Puszczy Białowieskiej.

LITERATURA

- CZACHOROWSKI S. 1995. Chruściki (*Trichoptera*) Bagien Biebrzańskich - wyniki wstępnych badań. *Fragm. faun.* 37: 427-438.
- CZACHOROWSKI S., NESTEROVICH A. 1992. Caddis larvae from some Belorussian springs. *Braueria* 19: 25.
- CZACHOROWSKI S., NESTEROVICH A. 1994. Ruchejniki (*Insecta, Trichoptera*) Belarusi, stepen izuchennosti. In: *Problemy izucheniya, sohraneniya i ispolzovaniya biologicheskogo raznoobrazya zivotnogo mira*, Mińska. Wyd. Navuka i Tehnika: 98-100.
- MOHAMMAD B., MAJECKI J., TOMASZEWSKI C. 1987. The caddis flies (*Trichoptera*) of the primeval forest in Białowieża. In: BOURNAUD M. i TACHET H. *Proc. 5th Inter. Symp. on Trichoptera*. Dr Junk Publ., Dordrecht: 97-101.
- RACIECKA M. 1931. Chruściki (*Trichoptera*) północno-wschodniej Polski ze szczególnym uwzględnieniem obszaru wileńsko-trockiego. *Pr. Tow. Przyj. Nauk w Wilnie*, 6 (20): 1-34.
- RACIECKA M. 1937. Nowe oraz rzadsze gatunki chruścików Wileńszczyzny. *Pr. Tow. Przyj. Nauk w Wilnie*, 11 (38): 1-6.
- ULMER G. 1925. *Trichoptere und Ephemeropteren aus dem Bialowiser Wald*. *Abh. Bayer. Akad. Wiss., Suppl.*, 6-9: 339-342.

Adresy autorów:

Mikhail Moroz
Instytut Zoologii
Białoruska Akademia Nauk Mińsk
ul. Skoriny 27
220072 Mińsk
Białoruś

Stanisław Czachorowski
Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska
WSP w Olsztynie
ul. Żołnierska 14
10-561 Olsztyn
Polska