

Supplementary Table S1. List of Ephemeroptera species in the Raba River in 1966-1967 [15], Dunajec River in 1992-1993 (sites 1-3) and 1999 (sites 4-5) [18, 26] and Vistula River in 1982-1983 [27] (+ < 1%; ++ 1–10%; +++ > 10%; X - extinct species, present in the 1940's [31]).

Species	Rivers Raba										Dunajec					Vistula
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	
<i>Baetis rhodani</i> (Pictet, 1843)		++	++	+++	+++	+++	++	++	+	+	++	++	++		+	
<i>Ecdyonurus subalpinus</i> Klapalek, 1907	+++	+														
<i>Baetis alpinus</i> (Pictet, 1843)	+++	+++	+++	+++	++	+										
<i>Rhithrogena iridina</i> (Kolenati, 1839)	+++	+++	+++	++												
<i>Rhithrogena loyolaea</i> Navàs, 1922	++	+++	+	+												
<i>Ameletus inopinatus</i> Eaton, 1887		+++	+++	+	+											
<i>Baetis melanonyx</i> (Pictet, 1843)		++	++	++	+	+					+		+	+		
<i>Baetis muticus</i> (Linnaeus, 1758)		+	++	++	++	++	++	++	+	+		+		+	+	
<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)		+	++	+	+	+						+	+	+	+	X
<i>Electrogena lateralis</i> (Curtis, 1834)		+	++	+	++	++	+	+	++	+	+	+	++			
<i>Habroleptoides modesta</i> (Hagen, 1864)		+	+	++	++	++	++	++	+							
<i>Rhithrogena hybrida</i> Eaton, 1885		+	++													
<i>Baetis scambus</i> Eaton, 1870		+	+	+	++	++	+									
<i>Ephemerella mucronata</i> (Bengtsson, 1909)			+	+	+	+	+						+			
<i>Rhithrogena carpatoalpina</i> *			+	+++	++	+	+					+				
<i>Baetis beskidensis</i> Sowa, 1972			+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	++			
<i>Baetis lutheri</i> Muller-Liebenau, 1967				++	+++	++	+++	++	+	+	+++	+++	+++	+++	++	
<i>Torleya major</i> (Klapalek, 1905)				++	+	+	+	+	+	+						
<i>Epeorus sylvicola</i> (Pictet, 1865)				++	+	+	+	+								
<i>Serratella ignita</i> (Poda, 1761)				++	++	++	++	++	++	+++	++	+++	+++	++	++	X
<i>Caenis beskidensis</i> Sowa, 1973				+	++											
<i>Caenis rivulorum</i> Eaton, 1884				+	++	++	+	+								
<i>Rhithrogena semicolorata</i> (Curtis, 1834)				+	+	++	++	++	++	++			+			
<i>Ecdyonurus submontanus</i> Landa, 1969				+	+										+	
<i>Ecdyonurus starmachi</i> Sowa, 1971				+	+									+		
<i>Ecdyonurus torrentis</i> Kimmins, 1942				+	+	+	++	++	++			+	+			
<i>Ecdyonurus carpathicus</i> Sowa, 1973				+											+	
<i>Habrophlebia lauta</i> Eaton, 1884				+	+	+	+	+	+	+		+				
<i>Ephemerella danica</i> Muller, 1764				+	+	+										
<i>Baetis fuscatus</i> (Linnaeus, 1761)					++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+	X
<i>Baetis vardarensis</i> Ikononov, 1962					++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	++			
<i>Ecdyonurus dispar</i> (Curtis, 1834)					+	++	++	++	++	++				+	+	X
<i>Caenis pseudorivulorum</i> Keffermuller, 1960					+	+	+	+++	+++	+++						

Species	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	
<i>Rhithrogena germanica</i> Eaton, 1885					+	+	++	+	+							
<i>Oligoneuriella rhenana</i> (Imhoff, 1852)					+	++	+++	++	+++	+	+	+	++			
<i>Centroptilum luteolum</i> (Muller, 1776)					+	+	+	+	++	+						
<i>Caenis macrura</i> Stephens, 1835					+	+	+	++	+	++						X
<i>Rhithrogena diaphana</i> Navàs, 1917						+	+	+	++	++						
<i>Ecdyonurus insignis</i> (Eaton, 1870)						+	+	+	++	+						X
<i>Baetis vernus</i> Curtis, 1834						+					++					
<i>Potamanthus luteus</i> (Linnaeus, 1767)						+	+	++	++	++						
<i>Ephemera lineata</i> Eaton, 1870						+	+	+	+	+						
<i>Acentrella sinaicus</i> (Bogoescu, 1931)						+	+									
<i>Procloeon pennulatum</i> (Eaton, 1870)						+	+	+	+	+						
<i>Procloeon pulchrum</i> (Eaton, 1885)								+	+	++						
<i>Ecdyonurus macani</i> Thomas & Sowa, 1970							+	+	+							
<i>Heptagenia sulphurea</i> (Muller, 1776)							+	+	+	+		++		+	+	X
<i>Paraleptophlebia submarginata</i> (Stephens, 1835)							+	+	+	+						X
<i>Ecdyonurus aurantiacus</i> (Burmeister, 1839)							+	+	++	++						
<i>Siphonurus lacustris</i> (Eaton, 1870)							+									
<i>Heptagenia coerulans</i> Rostock, 1878								+	+							X
<i>Choroterpes picteti</i> (Eaton, 1871)								+								
<i>Ephemerella notata</i> Eaton, 1887								+	+							
<i>Heptagenia longicauda</i> (Stephens, 1835)								+	+	++						
<i>Procloeon bifidum</i> (Bengtsson, 1912)								+	++	+						
<i>Acentrella inexpectata</i> (Tshernova, 1928)								+	+	+						
<i>Baetis calcaratus</i> Keffermuller, 1972									+	++						
<i>Baetis gracilis</i> Bogoescu & Tabacaru, 1957									+	++						
<i>Heptagenia flava</i> Rostock, 1878									+	+						X
<i>Baetis niger</i> (Linnaeus, 1761)									+							
<i>Baetis buceratus</i> Eaton, 1870									+	++						
<i>Ecdyonurus affinis</i> (Eaton, 1883)									+							
<i>Paraleptophlebia cincta</i> (Retzius, 1783)										+						
<i>Isonychia ignota</i> (Walker, 1853)										+						
<i>Electrogena quadrilineata</i> (Landa, 1969)																
<i>Acentrella sinaica</i> Bogoescu, 1931											+	+	+			
<i>Epeorus sylvicola</i> (Pictet, 1865)													+			
<i>Caenis beskidensis</i> Sowa, 1973												+	+			
<i>Caenis horaria</i> (Linnaeus, 1758)												+	+			
<i>Cloeon dipterum</i> (Linnaeus, 1761)																X

**Rhithrogena carpatoalpina* Klonowska & Olechowska & Sartori & Weichselbaumer 1987

Supplementary Table S2. List of Oligochaeta species in the Raba River in 1966-1967 (+ <100, ++ 100–1000, +++ >1000 specimens) [17] as well as in the Dunajec River in 1992-1993 (sites 1-3) and 1999 (sites 4-5) [18,26] and Vistula River in 1982-1983 [27] (+ < 1%; ++ 1–10%; +++ > 10%).

Species	Raba River										Dunajec River					Vistula River						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	
<i>Amphichaeta leydigi</i> Tauber, 1879								++			+	++	++			present						
<i>Chaetogaster diaphanus</i> (Gruithuisen, 1828)						+		+		++	+	++	+		++			+		+	+	+
<i>Chaetogaster diastrophus</i> (Gruithuisen, 1828)				++		++			+	+	++	++	+									
<i>Chaetogaster langi</i> Bretscher, 1896								+														
<i>Paranais frici</i> Hrabe, 1941								+														
<i>Homochaeta setosa</i> (Moszynski, 1933)										+												
<i>Uncinais uncinata</i> (Orsted, 1842)									+	+												
<i>Ophidonais serpentina</i> (Müller, 1774)						+		+	+													
<i>Pristina (Pristinella) amphibiotica</i> Lastockin, 1927													+									
<i>Pristina (Pristinella) bilobata</i> (Bretscher, 1903)					+		+															
<i>Pristina (Pristina) aequiseta</i> Bourne, 1891				+		+	+	+	+	+			++	+	+							
<i>Pristina jenkiniae</i> (Stephenson, 1931)									+		+	+	++	+								
<i>Pristina (Pristina) longiseta</i> Ehrenberg, 1828						+			+													
<i>Pristina (Pristinella) menoni</i> (Aiyer, 1929)				+	+	++	+	+	+	+	+	+	++									
<i>Pristina (Pristinella) rosea</i> (Piguet, 1906)							+				+		++									
<i>Slavina appendiculata</i> (Udekem, 1855)						+						+										
<i>Vejdovskyella intermedia</i> (Bretscher, 1896)								+				+	+									
<i>Stylaria lacustris</i> (Linnaeus, 1767)								+	+										+	+	+	
<i>Piguetiella blanci</i> (Piguet, 1906)									+	+												
<i>Nais alpina</i> Sperber, 1948				++	++	++	+	++	+	++	+	+++	++	++								
<i>Nais barbata</i> Muller, 1774					+		+		+		+++	++	++	++	+++	+	+		+	+		
<i>Nais behningi</i> Michaelsen, 1923						+		+		+												
<i>Nais bretscheri</i> Michaelsen, 1899		+	+	++	++	+++	++	++	+	+++	+++	+++	+++	+++	+							
<i>Nais christinae</i> Kasprzak, 1973											+	+	+		+++							
<i>Nais communis</i> Piguet, 1906	+	+	+	+	+	++	+	++	+	+++	++	++	++	+	++							
<i>Nais elinguis</i> Müller, 1774				+	+	+++	+	++	+	+++	+++	+++	+++		+++	++	++	+	+++	+++	+++	
<i>Nais pardalis</i> Piguet, 1906			+	++	++	++	++	+	+	+++	++	++	++	++	+							
<i>Nais pseudobtusa</i> Piguet, 1906				+	+	++		+	+	+++		+										

Species	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
<i>Dero digitata</i> Müller, 1774																+	+		+	+	+
<i>Aulophorus furcatus</i> (Oken, 1815)																+	+			+	+
<i>Dero digitata</i> (Muller, 1774)																+	+		+	+	+
<i>Psammoryctides albicola</i> (Michaelsen, 1901)																			+	+	+
<i>Paranais frici</i> Hrabě, 1941																				+	+
<i>Spirosperma ferox</i> Eisen, 1879																present					
<i>Quistadrilus multisetosus</i> (Smith, 1900)																present					

**Cernosvitoviella carpatica* Nielsen & Christensen, 1959, present – the exact site is unknown.