

**Supplementary material 1:** Macroinvertebrates species list, Author = author and year of species description, Mean Ind = mean number of individuals, SD = standard deviation with mean number of individuals, and distribution of species in the different lakes.

	Author	Mean ind	SD	Rosole	P1 Rosole	L1 Rosole	Manzina	L1 Pisella	L2 Pisella	Bianco	Nero
<b>Lumbriculida</b>											
Lumbriculidae											
<i>Styiodrilus heringianus</i>	Claparède, 1862	2.8	4.91	--	--	--	--	--	X	X	X
<b>Enchytraeida</b>											
Enchytraeidae											
<i>Cognettia clarae</i>	Bauer, 1993	0.1	0.18	--	--	--	--	--	--	X	--
<i>Cognettia glandulosa</i>	(Michaelsen, 1888)	0.1	0.35	--	--	--	X	X	--	--	--
<i>Cognettia sphagnetorum</i>	(Veydovsky, 1877)	36.5	50.08	X	--	X	X	X	X	X	X
<i>Henlea perpusilla</i>	Friend, 1911	0.8	1.74	X	--	X	X	--	--	--	--
<i>Mesenchytraeus armatus</i>	(Levinsen, 1884)	0.6	1.77	--	--	--	X	--	--	--	--
<b>Tubificida</b>											
Naididae											
<i>Nais communis</i>	Piguet, 1906	18.0	33.75	X	--	--	--	--	--	X	--
<i>Paranais litoralis</i>	(Müller, 1780)	1.8	4.95	X	--	--	--	--	--	--	--
<i>Uncinaiis uncinata</i>	(Ørsted, 1842)	1.8	5.06	X	--	--	--	--	--	--	--
Pristinidae											
<i>Pristina (Pristinella) jenkiniae</i>	(Stephenson, 1932)	1.4	3.33	X	--	--	--	--	--	X	--
Tubificidae											
pr. <i>Tubifex tubifex</i>	(Müller, 1774)	13.9	32.75	X	--	--	--	--	--	X	--
<b>Coleoptera</b>											
Dytiscidae											
<i>Agabus</i> sp.		0.1	0.35	--	--	--	--	--	--	--	X
<i>Potamonectes</i> sp.		1.7	1.71	X	X	X	X	X	X	--	--
<b>Diptera</b>											
Chironomidae											
<i>Pseudodiamesa branickii</i>	(Nowicki, 1873)	6.0	12.30	--	X	X	X	X	X	X	--
<i>Pseudodiamesa nivosa</i>	(Goetghebuer, 1928)	0.6	1.77	--	--	--	--	--	--	X	--
<i>Camptocladius stercorarius</i>	(De Geer 1776)	0.1	0.35	--	--	--	--	--	--	--	X
<i>Corynoneura lacustris</i>	Edwards, 1924	1.6	4.60	--	--	--	--	--	X	--	--
<i>Heleniella</i> sp.		0.1	0.35	--	--	--	--	--	X	--	--
<i>Limnophyes</i> sp.		0.1	0.18	--	--	--	X	--	--	--	--
<i>Orthocladius</i> sp.		0.4	0.74	--	X	--	--	--	--	--	X
<i>Paracladius alpicola</i>	(Zetterstedt, 1850)	10.3	17.49	--	--	--	X	--	X	X	X

<i>Paratrichocladus skirwitensis</i>	(Edwards, 1929)	0.0	0.11	x	--	--	--	--	--	--	--
<i>Tvetenia bavarica/calvescens</i>		0.3	0.71	--	--	--	--	--	x	--	--
<i>Chironomus cingulatus</i>	Meigen, 1830	0.6	1.77	x	--	--	--	--	--	--	--
<i>Micropsectra radialis</i>	Goetghebuer, 1939	22.5	50.65	x	x	--	--	--	x	x	--
<i>Paratanytarsus austriacus</i>	(Kieffer, 1924)	39.3	85.12	x	--	x	x	x	x	--	--
<i>Tanytarsus lugens</i>	(Kieffer, 1916)	0.3	0.70	--	--	--	--	x	--	x	--
Sciaridae		0.1	0.19	x	--	--	x	--	--	--	--
Tipulidae											
<i>Tipula</i> sp.		0.1	0.35	--	--	--	x	--	--	--	--
<b>Trichoptera</b>											
Limnephilidae											
<i>Allogamus auricollis</i>	(Pictet, 1834)	1.2	2.45	--	--	--	x	--	x	x	--
<i>Limnephilus coenosus</i>	Curtis, 1834	0.3	0.71	--	x	--	--	--	--	--	--
<b>Veneroida</b>											
Pisidiidae											
<i>Pisidium</i> sp.		0.8	1.75	--	--	--	--	--	x	x	--

\* the name *Cognettia* was used according to Schmelz *et al.*, 2015