

О. С. ЗВЕРЕВА

**ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ СПЛАВНЫХ БРЕВЕН И БЕНТОС
ЛЕСОСПАВНОГО УЧАСТКА РЕКИ**

(Представлено академиком К. И. Скрябиным 9 X 1946)

Плоты и отдельные сплавные бревна, останавливаясь на песчаных отмелях рек, обогащают эти участки органической жизнью. Явление это, повидимому, широко распространено в сплавных реках, однако должного освещения в литературе оно не имеет. Летом 1941 г. мы произвели наблюдения на участках рр. Вычегды и Сысолы в районе г. Сыктывкара (Коми АССР).

Песчаные русла этих рек очень бедны бентосом. Население дна представлено мелкими формами (личинки *Tendipedidae*, *Oligochaeta* и *Nematodes*). Моллюски в русле реки встречаются редко. Заросли высшей водной растительности почти отсутствуют. Единственным видом субстрата, на котором и около которого можно встретить обильное и разнообразное население, в условиях Вычегды—Сысолы является древесный субстрат.

Ниже приведены результаты исследований бентоса р. Вычегды. Как видно из табл. 1, в песчаном русле и незасоренных песках побережья встречены лишь единичные животные организмы. В песках, засоренных древесными остатками, обнаружено богатое и разнообразное население (в основном личинки насекомых).

Засорение отмелей происходит в период массового сплава, когда отдельные бревна и целые плоты обсыхают в результате спада воды и задерживаются на мелях. На одной из отмелей р. Сысолы были произведены специальные повторные исследования—до остановки бревен и в период стоянки плота. Вначале отмель была заселена очень слабо, как и все слабо заиленные пески побережья. После месячной стоянки бревен отмель даже по внешнему виду стала неузнаваемой. Песок сильно побурел, обогатившись древесным детритом. Население его увеличилось более чем в два раза. Появились моллюски и масса плавающих у дна *Cladocera* (*Polyphemus pediculus* и *Acroperus harpae*). Особенно увеличилось количество личинок *Tendipedidae*. Некоторые формы (*Tendipes* gr. *thummi*) дали новую генерацию. Контрольные исследования отмелей, оставшихся вне влияния лесосплава, в этот же период не дали подобных изменений.

В табл. 2 представлено население самих бревен, остановившихся на участке наблюдений. Материал был собран с бревен разных древесных пород (осина, пихта, сосна, береза), но особого различия в заселении их не обнаружено. Бóльшее значение для состава населения имело наличие или отсутствие течения в месте положения бревна. Самым сильным, решающим фактором в расселении форм оказалось состояние поверхности бревна (кора свежая, подгнившая).

Основная группа населения бревен — личинки тендипедид. В мате-

риале они были представлены 19 формами. Среди них намечаются 4 хорошо обособленные экологические группы.

I. Фауна оброста — личинки, поселяющиеся на поверхности свежей коры бревен или на окоренных стволах. Главными представителями

Таблица I

Разрез русла р. Вычегды в 15 км выше впадения
р. Сысолы

Наименование организмов	Место взятия пробы		
	русло	прибрежье	прибрежье
	Г р у н т		
	песок, гравий	песок слабо залиленный	песок, дре- веси. остатки
	Глубина в м		
	1,5-2,5	0,5	0,5
<i>Spongia</i>	—	—	○
<i>Mollusca</i>	—	×	—
<i>Nematodes</i>	×	×	—
<i>Oligochaeta</i>	—	○	—
<i>Simuliidae</i>	—	—	+
<i>Limnobiidae</i>	—	×	—
<i>Ephemeroptera</i>	—	—	△
<i>Trichoptera</i>			
<i>Brachycentrus subnubilis</i>	—	—	△
<i>Hydropsiche ornatula</i>	—	—	○
<i>Neuroclipsis bimaculata</i>	—	—	+
<i>Tendipedidae</i>			
<i>Stictochironomus</i>	—	×	—
<i>Polypedilum convictum</i>	—	—	△
<i>Polypedilum pedestra</i>	—	—	△
<i>Cryptochironomus monstrosa</i>	×	—	—
<i>Chironom</i> gen. N 9 Lip.	×	—	—
<i>Atanytarsus</i>	—	×	—
<i>Tanytarsus</i> sp.	—	×	—
<i>Rheotanytarsus</i>	—	—	+
<i>Micropsectra curvicornis</i>	—	—	△
<i>Ablabesmyia</i> gr. <i>monilis</i>	—	—	△
<i>Ablabesmyia</i> gr. <i>lentiginosa</i>	—	—	△
<i>Thienemanniella</i>	—	—	×
<i>Diamesa</i>	—	—	×
<i>Cricotopus</i>	—	—	△

Условные обозначения: × единичные, ○ мало, △ среднее количество, + много, ● очень много.

являются *Polypedilum convictum* Walk и *Ablabesmyis* gr. *monilis*. В кишечниках — флора оброста.

II. Личинки, населяющие внутренние части гниющей коры, — группа, экологически наиболее обособленная. Мы даем ей название группы

Таблица 2

Население сплавных бревен р. Сысола

Экологические группы	Наименование организмов	Место взятия пробы					
		За косой. Течения почти нет				Русло. Течение	
		с поверхности свежей коры	с поверхности окоренного ствола	с внутренней стороны подгнившей коры	с сильно подгнившей коры	с поверхности окоренного бревна	под отставшей корой
	<i>Tendipedidae</i>	●	●	●	●	●	●
	<i>Oligochaeta</i>	+	+	+	+	●	●
	<i>Nematodes</i>	○	×	×	×	○	○
	<i>Trichoptera</i>	×	×	×	×	+	+
	<i>Ephemeroptera</i>	×	×	—	×	○	+
	<i>Rotatoria</i>	●	×	●	×	●	○
	<i>Cladocera</i>	+	+	×	×	●	○
	<i>Copepoda</i>	○	×	—	—	×	—
	<i>Mollusca</i>	×	—	—	—	—	—
	<i>Coleoptera</i>	—	—	—	○	—	—
	<i>Ostracoda</i>	○	—	×	—	—	—
	<i>Odonata</i>	—	—	—	—	—	○
	<i>Hydrae</i>	○	—	—	—	—	—
	<i>Bryozoa</i>	—	—	—	—	—	+
	<i>Spongia</i>	—	—	—	—	—	○
	Состав личинок <i>Tendipedidae</i>						
I	<i>Ablabesmyia</i> gr. <i>monilis</i>	●	●	—	×	+	—
	<i>Polypedilum convictum</i> Walk.	●	●	×	—	●	×
	<i>Parachironomus</i>	+	—	—	—	△	—
	<i>Procladius dilatatus</i>	○	○	—	—	—	—
	<i>Psectrocladius psilopterus</i>	○	—	—	—	—	—
	<i>Corynoneura</i>	×	—	—	—	—	—
II	<i>Pentapedilum exectum</i> Kieff	×	—	●	●	×	×
	<i>Tendipes</i> gr. <i>thummi</i>	×	+	●	●	×	×
	<i>Polypedilum pedestra</i> Tsch.	×	—	●	●	×	○
	<i>Brillia</i> sp.	—	—	●	●	×	—
	<i>Polypedilum nubeculosum</i>	×	—	●	—	—	×
III	<i>Tanytarsus</i> gr. <i>gregarius</i>	—	×	—	—	—	—
	<i>Atanytarsus</i>	—	×	—	—	—	—
	<i>Paracladopelma camptolabis</i>	—	×	—	—	—	—
IV	<i>Limnochironomus</i>	—	—	—	—	×	×
	<i>Micropsectra curvicornis</i>	—	—	—	—	—	×
	<i>Diamesa</i>	—	—	—	—	—	×
	<i>Rheotanytarsus</i>	—	—	—	—	—	×
	<i>Ablabesmyia</i> gr. <i>lentiginosa</i>	—	—	—	—	—	×

Условные обозначения см. табл. 1.

дендрофилов. Главные представители: личинки *Polypeditum pedestra* Tschern., *Pentapedilum exectum* Kieff и *Brillia* sp. До сего времени они были находимы только на древесном субстрате (С. Двина, Печора, Вычегда, Сысола). Личинки питаются разлагающимися частями коры. В кишечниках — обилие древесного детрита, гниющие волокна коры.

III. Пелореофилы (*Atanytarsus*) и др.

IV. Литореофилы (*Rheotanytarsus*).

Последние две группы встречены в небольших количествах. Они представляют собой случайных обитателей бревен; пелореофилы привлекаются заилением песка, литореофилы используют дерево лишь как твердый субстрат.

Характерно, что на песок, после засорения его древесным детритом, распространяются только некоторые из обитателей бревен (*Polypeditum tubeculosum*, *Tendipes* gr. *thummi* и др.). Большинство же предпочитает оставаться на самом древесном субстрате.

Проведенные исследования имеют несомненный интерес для рыбного хозяйства, освещая роль сплава, как фактора, значительно повышающего кормность слабо продуктивных речных участков.

Теоретический интерес представляет изучение самих биоценозов и всех вопросов, связанных с дендрофилией в водоеме. Массы гниющей коры в период сплава представляют собой исключительно мощные кормовые ресурсы. Питающиеся здесь личинки — крупны и упитаны, биомасса их скоплений значительно превышает биомассу населения других биотопов.

База Академии Наук СССР
в Коми АССР

Поступило
9 X 1946