

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УССР
ХАРЬКОВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени А. М. ГОРЬКОГО

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

ТОМ LXVII



ТРУДЫ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ
И БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

ТОМ 23

ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СБОРНИК

ИЗДАТЕЛЬСТВО ХАРЬКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
имени А. М. ГОРЬКОГО

А. М. Матвиенко

АЛЬГОФЛОРА ПРИТОКОВ РЕКИ МОЛОЧНОЙ

Настоящая статья является результатом обработки материалов по альгофлоре притоков реки Молочной: Токмачки, Крудычан, Юшанлы, Арабки и Чангул. Материалы были собраны в 1951—52 гг. во время двух летних экспедиционно-маршрутных выездов в этот район.

Для изучения альгофлоры в каждом пункте (притоке) отбирались четыре пробы. Для более полного выявления видового состава водорослей производился отбор проб планктона у берега и на середине плеса путем процеживания 50 л воды через планктонную сетку Апштейна (№ 25/77), а также отбирались пробы перифитона. Кроме того, с целью количественного учета бралась четвертая проба отстойного планктона путем зачерпывания воды открытого плеса в бутылку емкостью 0,75 л. Все четыре пробы обрабатывались отдельно, после чего материал всех проб подвергался специальной обработке для определения диатомовых водорослей.

Наиболее богатыми в видовом отношении оказались пробы прибрежного планктона и перифитона. Наиболее богаты диатомовыми водорослями были пробы перифитона и отстойного планктона. Следует отметить, что пробы отстойного планктона являются особенно интересными и важными, так как они дополняют списки видового состава теми видами, которые, ввиду незначительных размеров их представителей, обычно не задерживаются планктонной сеткой, а также не могут быть представлены в пробах перифитона. При обработке проб отстойного планктона нами применялся метод «счетной капли» проф. Л. А. Шкорбатова [9].

Ни притоки, ни сама река Молочная в гидробиологическом отношении никем еще не изучались. В литературе известно несколько работ, посвященных нашим степным рекам. Это, главным образом, работы А. И. Прошкиной-Лавренко, в свое время занимавшейся изучением фито-планктона в целом [6] и, в частности, изучением диатомовых водорослей наших степных рек [5, 7].

Сведения о растительности реки Молочной и некоторых ее притоков (Юшанлы, Чангул, Крудычан, Токмачка) находим в работах Г. И. Билыка «Рослинність зони зрошення півдня Української РСР і раціональне її використання» [1] и «Геоботанічний опис басейну ріки Молочної і Молочного лиману» [2].

На основании этих литературных данных, а также материалов собственных наблюдений можно сказать, что все обследованные нами пять притоков р. Молочной являются типичными степными реками. Харак-

терным для них является сильное пересыхание, в результате чего их русло превращается в ряд небольших стоячих водоемов. Типичной особенностью этих притоков является также повышенная концентрация солей в воде, что специфически отражается на видовом составе альгофлоры и высшей водной растительности.

Притоки Чангул, Арабка и Токмачка были обследованы один раз, остальные два притока — Крудычан и Юшанлы подверглись обследованию дважды. Все эти пять притоков имеют вид небольших, нередко совершенно пересыхающих ручьев, иногда расширяющихся в небольшие плесы, которые обычно и использовались для взятия проб.

Берега притоков большей частью обрывистые, реже один из них или оба пологие и переходят непосредственно в заливные луга. Почти на всем протяжении берегов тянутся заросли тростника, узколистого рогоза и болотного камыша.

Из погруженной и полупогруженной водной растительности в большом количестве и чаще всего встречаются рдест гребенчатый, реже — занникелия, хара, жируха, водяной лютик и др.

Ниже приводятся более подробная характеристика каждого притока и результаты наших альгологических исследований.

Приток Токмачка

Согласно данным К. П. Воскресенского [3] этот приток является верховьем реки Молочной, местное же население называет его Токмачкой или Токмаком. Сливаясь с притоком Чангул, Токмачка переходит в собственно реку Молочную.

В районе пункта взятия проб эта часть реки 26 мая 1952 года представляла собой ручей, местами расширяющийся в плес до 12 м ширины. Берега здесь обрывистые и сплошь заросшие тростником и кустами ивы. На левом берегу, кроме того, встречались заросли жирухи, в воде изредка попадался курчавый рдест. На поверхности воды между представителями высшей водной растительности плавали скопления энтероморфы и спирогиры. Последняя в большом количестве обнаруживалась также и на дне притока.

В пробе прибрежного планктона особенно часто попадались нити спирогиры и клетки синедры (*Synedra ulna*); остальные представители, главным образом диатомовые, встречались в небольшом количестве. В пробе планктона из середины плеса чаще всех встречалась циклотелла (*Cyclotella Meneghiniana*), реже — нитки конъюгирующей спирогиры. Во всех пробах суммарно зарегистрирован 81 вид.

В отстойном планктоне были учтены представители 8 групп водорослей. Количество особей фитопланктона в литре воды было следующее:

1. Перидиней	90
2. Криptomonадовые	270
3. Эвгленовые	810
4. Вольвоксовые	450
5. Протококковые	540
6. Сцеплянки	180
7. Диатомовые	38430
8. Синезеленые	1350

Всего организмов в 1 л воды 42120

Как видно из этих данных, в отстойном планктоне первое место в количественном отношении принадлежит группе диатомовых, представленной главным образом видами циклотелла (*Cyclotella Meneghiniana*) и ницшиа (*Nitzschia longissima* var. *reversa*).

Второе место принадлежит группе синезеленых водорослей, главным образом видам рода анабена (*Anabaena spiroides*) и глеокапса (*gloeocapsa turgida*). Третье место по количеству особей занимает группа эвгленовых, представленная видами родов эвглена, трахеломонас и лепоцинклис.

Остальные пять групп представлены небольшим количеством видов.

В результате обработки и определения суммарной пробы из группы диатомовых обнаружено 54 вида и разновидности, из которых 2 галофобных, 11 галофильных, 10 мезогалобных и 31 индифферентных видов.

Присутствие такого количества мезогалобных форм говорит о значительном засолонении воды этого притока. Это обстоятельство вполне согласуется с гидрохимическими данными Т. А. Пашковой, публикуемыми в настоящем сборнике.

Приток Крудычан

Этот приток впадает в реку против с. Троицкого. Он был обследован дважды, причем пробы брались оба раза примерно в одном и том же месте, находящемся вблизи впадения притока в реку.

По данным обследования 24 мая 1952 года, в месте отбора альгологических проб ширина притока равнялась 23 м, глубина была равна 1,05 м.

Берега здесь сплошь заросли узколиственным рогозом и тростником с небольшой примесью камыша. Кроме того, здесь встречались водяной лютик, омежник, частуха и хара. Среди высшей водной растительности на поверхности воды наблюдались скопления спирогиры. На берегу росли в большом количестве подорожник большой, морская полынь, ситник и другие растения. Дно притока в этом месте было песчаное с илом, ощущался запах сероводорода.

По сборам 1951 года в пробе прибрежного планктона притока Крудычан было зарегистрировано 53 представителя, в пробе планктона из середины плеса — 30, в перифитоне — 24, а всего 85 представителей из различных групп водорослей. В отстойном планктоне были зарегистрированы представители девяти групп; количество представителей было следующее:

1. Хризомонадовые	247
2. Криptomonадные	9386
3. Перидиней	15314
4. Эвгленовые	48906
5. Вольвоксовые	7657
6. Протококковые	35815
7. Разножгутиковые	741
8. Диатомовые	30381
9. Синезеленые	9633

Всего организмов

в 1 л воды — 158080

Как видно из этой таблицы, в августе 1951 года первое место в количественном отношении принадлежало группе эвгленовых, второе — группе протококковых и третье — диатомовым. Группа эвгленовых была представлена в это время родами эвглена, трахеломонас, лепоцинклис, факус и коляциум. Протококковые представлены исключительно родом анкистродесмус, а из диатомовых чаще всего встречались мелозира, циклотелла и ницшиа (*M. varians*, *C. Meneghiniana*, *N. longissima* var. *reversa*).

По сборам 1952 года в пробе прибрежного планктона было зарегистрировано 20 представителей, в пробе планктона открытого плеса 15 и в перифитоне 7, а всего — 49 представителей из различных групп водорослей. В пробе отстойного планктона были зарегистрированы представители пяти групп. Ниже приводятся данные о численности этих групп:

1. Хризомонадовые	17370
2. Криptomonадовые	360
3. Эвгленовые	1170
4. Диатомовые	520
5. Синезеленые	90

Всего организмов
в 1 л воды — 19510

Из этих данных видно, что в мае 1952 года количество организмов в литре воды этого притока было иное. Иным было и количество групп водорослей в отстойном планктоне и их численность. В 1952 году первое место принадлежало группе хризомонадовых, представленной одним видом из рода охромонас; второе место занимали эвгленовые, представленные родами трахеломонас и коляциум. Диатомовых было незначительное количество и они занимали третье место.

Анализируя данные количественного учета альгофлоры притока Крудычан за два года, можно думать, что в августе 1951 года в месте взятия проб имело место значительное загрязнение воды органическими веществами, чем, повидимому, и объясняется наличие большого количества представителей эвгленовых. Присутствие множества хризомонадовых в майских пробах 1952 года говорит об относительной чистоте воды.

В пробе для суммарного определения диатомовых водорослей этого притока в 1951 году было зарегистрировано 25, а в 1952 году всего лишь 16 видов и разновидностей, из которых общими для обеих проб были семь.

В числе зарегистрированных в 1951 году диатомовых были 1 галофобный вид, 6 галофильных и 18 индифферентных, а в 1952 году — 1 мезогалобный, 5 галофильных и 10 индифферентных видов.

Приток Юшанлы

Приток Юшанлы течет параллельно притоку Крудычан и впадает в реку Молочную, являясь ее левым притоком. Этот приток подвергался двукратному исследованию, причем в 1951 году он был обследован в одном пункте, находящемся вблизи хутора Ясного, а в 1952 году в двух пунктах — возле этого же хутора Ясного и хутора Веселого.

В пункте взятия проб 23 мая 1952 года у хутора Веселого русло притока в 1950 году было углублено и расширено, а приток прегражден плотиной.

Прибрежная и водная растительность в этом месте отсутствовала совсем. Правый берег был пологий и распаханый, левый — возвышенный и заросший сорняками.

Альгологические пробы прибрежного планктона, пробы, взятые на середине притока, а также пробы перифитона в этом пункте оказались чрезвычайно бедными, в то время как в пробе отстойного планктона было обнаружено значительное количество различных представителей альгофлоры. Так, в пробе прибрежного планктона здесь было зарегистрировано пять, в планктоне открытого плеса — четыре, а в перифитоне — три представителя, главным образом из группы диатомовых водорослей.

В пробе отстойного планктона нами было зарегистрировано значительное количество представителей из семи групп водорослей, а именно:

1. Криptomonадовые	248
2. Эвгленовые	1486
3. Вольвоксовые	5945
4. Протококковые	127070
5. Сцеплянки	495
6. Диатомовые	920701
7. Синезеленые	2725

Всего организмов
в 1 л воды — 1058670

Как видно из этой таблицы, в количественном отношении в пробе отстойного планктона преобладают диатомовые водоросли. Это, главным образом, ницшия, циклотелла и мелозира (*Nitzschia longissima* var. *reversa*, *Cyclotella Meneghiniana*, *Melosira varians*). Второе место принадлежит группе протококковых, представленной почти исключительно одним видом (*Ankistrodesmus falcatus*) с его разновидностями. На третье место по количеству организмов в 1 л воды выходит группа вольвоксовых, представленная здесь обычными для временных стоячих водоемов типа луж родами факотус, птеромонас и хламидомонас. В этом отношении пункт у хутора Веселого является исключением в сравнении с остальными пунктами данного и всех остальных притоков.

Из группы диатомовых в этом пункте было обнаружено 14 видов и разновидностей, из которых 1 — галофобный, 3 — галофильных, 2 — мезогалолюбных и 8 индифферентных видов.

В пункте у хутора Ясного левый берег переходит непосредственно в луг. Правый почти сплошь зарос тростником, камышом, водяным лютиком. Из погруженной водной растительности здесь были зарегистрированы заннихелия болотная и рдест курчавый.

В пробе прибрежного планктона из этого пункта было обнаружено десять представителей, в пробе открытого плеса — шесть и в перифитоне — 17 представителей из разных групп водорослей. В пробе осадочного планктона здесь были зарегистрированы представители 8 групп водорослей, причем на первом месте стоят криптомонадовые, на втором — диатомовые и на третьем — протококковые. Ниже приводятся данные о численности представителей всех зарегистрированных групп:

1. Криptomonадовые	13246
2. Перидини	1366
3. Эвгленовые	416
4. Вольвоксовые	178
5. Протококковые	3505
6. Сцеплянки	535
7. Диатомовые	9623
8. Синезеленые	2020

Всего организмов
в 1 л воды — 30889

Из группы криптомонадовых в пробе преобладали криптомонас (*Cryptomonas reflexa*); группу диатомовых представляли, главным образом, роды циклотелла, мелозира, синедра и ницшия (*Cyclotella Meneghiniana*, *Melosira varians*, *Synedra ulna*, *Nitzschia palea*); что же касается группы протококковых, то она и в этом пункте была представлена в основном видом анкистродемус с его разновидностями (*Ankistrodesmus falcatus* и его разновидности: var. *mirabile*, var. *acicularis*, var. *duplex*).

Из диатомовых в этом пункте было зарегистрировано 10 представителей; из них — 1 галофобный, 3 галофильных, 1 мезогалобный и 5 индифферентных видов.

В июле 1951 года в пробе прибрежного планктона, взятой у хут. Ясного, было зарегистрировано 23 вида, в открытом плесе — 21 вид и в перифитоне — 26 видов из различных групп. В осадочном планктоне из этого места были обнаружены представители 7 групп с таким обилием:

1. Криptomonадовые	494
2. Перидиней	26429
3. Эвгленовые	159315
4. Вольвоксовые	2717
5. Протококковые	494
6. Диатомовые	14820
7. Синезеленые	494

Всего организмов
в 1 л воды — 204763

Как видно из этой таблицы, в осадочном планктоне на первом месте по количеству организмов в 1 л воды стоит группа эвгленовых, представленная главным образом различными видами трахеломонас, эвглена и факус. Диатомовые стоят здесь на третьем месте, в то время как группа перидиней занимает второе место.

Из диатомовых обнаружено 14 представителей, из которых 6 относятся к галофильным, а 8 — к индифферентным видам.

Таким образом, из анализа альгологических данных по двум пунктам притока Юшанлы видно, что каждый из пунктов характеризуется своей альгофлорой, отображающей специфику гидрохимических и гидробиологических условий данного участка русла.

Приток Арабка

Обследование этого притока и отбор проб произведены один раз (16/VII 1951 года). Перед взятием проб в этом районе выпало значительное количество осадков, в связи с чем вода в притоке была чрезвычайно взмучена, а сам приток напоминал собой кратковременную дождевую лужу.

В пробах прибрежного планктона из этого пункта нами было зарегистрировано 25 представителей альгофлоры, посредине плеса — 22, а в перифитоне — 4, причем во всех этих пробах преобладали представители группы диатомовых. В пробе осадочного планктона было настолько много частичек ила, что это делало почти невозможным подсчет встречающихся там организмов. Все же нам удалось зарегистрировать представителей следующих четырех групп водорослей:

1. Перидиней	1235
2. Эвгленовые	2470
3. Протококковые	1480
4. Диатомовые	3211

Всего организмов в 1 л воды — 8398

Как видно из этой таблицы, осадочный планктон притока Арабки чрезвычайно беден как по количеству организмов в 1 л воды, так и по видовому разнообразию. На первом месте по количеству видов стоит

группа диатомовых, на втором — эвгленовые; протококковые занимают третье место.

В суммарной пробе из этого пункта было зарегистрировано 14 диатомей, из которых галофобных — 1, галофильных — 5, мезогалобных — 1 и индифферентных — 7 видов.

Приток Чангул

Из обследованных нами притоков это единственный правый приток, впадающий в реку Молочную в ее верховьях и при слиянии с Токмачкой образующий собственно реку Молочную. В месте взятия проб (26/V 1952 года) этот приток был запружен плотиной, построенной колхозом им. Шевченко. Ширина этого водоема достигала 32 м, глубина — всего лишь 0,6 м. В месте отбора проб левый берег высокий, покрыт типчаком, астрагалом, днепровским чебрецом, молочаем Жерарда, полынью австрийской и другими представителями растительности наших южных степей. Правый берег совершенно пологий и постепенно переходит в заливной луг, покрытый злаками и осоками. В прибрежной полосе вдоль правого берега встречается главным образом частуха и ежеголовник.

В пробах прибрежного планктона из этой запруды нами было зарегистрировано 133 представителя, относящихся преимущественно к группе протококковых. В пробах из центра плеса обнаружено 47 представителей, а в перифитоне — 22 представителя из различных групп водорослей.

Из этих данных видно, что видовой состав этого пункта наиболее богат по сравнению с остальными пунктами притоков реки Молочной.

В пробе осадочного планктона здесь представлены 9 групп водорослей с таким количеством особей:

1. Хризомонадовые	7454
2. Криptomonадные	2928
3. Эвгленовые	99825
4. Перидинеи	10116
5. Вольвоксовые	17803
6. Протококковые	191564
7. Сцеплянки	679
8. Диатомовые	662039
9. Синезеленые	11447

Всего организмов

в 1 л воды — 1003855

Из этой таблицы видно, что первое место принадлежит группе диатомовых, представленных почти исключительно родами циклотелла и мелозира (*Cyclotella Meneghiniana*, *Melosira varians*). Среди протококковых, занимающих здесь второе место, наблюдается большое разнообразие, но все же преобладают роды *Crucigenia*, *Scenedesmus*, *Ankistrodesmus*, *Oocystis*, *Kirchneriella*. Эвгленовые стоят на третьем месте; из них особенно часто встречаются представители рода трахеломонас и лишь изредка — эвглены и факусы.

Из группы диатомовых в этом пункте было зарегистрировано 54 вида и разновидности, из них — 2 галофобных, 18 галофильных, 4 мезогалобных и 30 индифферентных видов.

Для выяснения общей картины количественного соотношения альгофлоры обследованных притоков приведем нижеследующую сравнительную таблицу:

Таблица 1

Количество организмов в отстойном планктоне притоков реки Молочной
(в 1 л воды)

Группы водорослей	Притоки							
	Токмачка	Крудычан		Юшанлы			Арабка	Чангул
		VII	V	VII	V	V		
		1951	1952	1951	1952	1952 хут. Ве- селый		
				хут. Ясный				
Хризомонадовые	—	247	17 370	—	—	—	—	7 454
Криптомонадовые	270	9 386	360	494	13 246	248	—	2 928
Перидиней	90	15 314	—	26 429	1 366	—	1 235	10 116
Эвглениовые	810	48 906	1 170	159 315	416	1 486	2 470	99 825
Вольвоксовые	450	7 657	—	2 717	178	5 945	—	17 803
Протококковые	540	35 815	—	494	3 505	127 070	1 482	191 564
Разножгутиковые	—	741	—	—	—	—	—	—
Сцеплянки	180	—	—	—	535	495	—	679
Диатомовые	38 430	30 381	520	14 820	9 623	920 701	3 211	662 039
Синезеленые	1 350	9 633	90	494	2 020	2 725	—	11 447
Всего организмов в литре воды	42 120	158 080	19 510	204 763	30 889	1 058 670	8 398	1 003 855

Из таблицы видно, что наиболее богатыми фитопланктоном в количественном отношении являются притоки Юшанлы (возле хутора Веселого) и Чангул. В этих пунктах в 1 л воды было зарегистрировано свыше миллиона организмов. Беднее всех оказался отстойный планктон притока Арабки, насчитывающий лишь восемь тысяч организмов в 1 л воды. Сравнительно богатыми оказались пробы 1951 года из притоков Крудычан (158 тысяч) и Юшанлы вблизи хутора Ясного (204 тысячи), причем в отстойном планктоне притока Крудычан в 1951 году первое место по количеству организмов принадлежало группе эвгленовых водорослей, а в 1952 году — группе хризомонадовых. В притоке Юшанлы у хутора Ясного в 1951 году первое место принадлежало группе эвгленовых, в 1952 году — группе криптомонадовых, а у хутора Веселого в том же году — группе диатомовых. В притоках Токмачка, Чангул и Арабка первое место занимают диатомовые. Такое же разнообразие наблюдается и в отношении остальных групп водорослей.

Списки видового состава альгофлоры притоков, приведенные нами в конце этой статьи, также характеризуют разнообразие притоков. В этих списках, насчитывающих 250 видов и разновидностей, зарегистрированы представители одиннадцати систематических групп (Chrysophyta, Cryptomonadineae, Peridineae, Euglenophyta, Volvocineae, Protococcineae, Ulothrichales, Conjugatae, Heterocontae, Cyanophyta, Diatomeae). Из всех этих групп наибольшего разнообразия достигают диатомовые водоросли, насчитывающие 90 видов и разновидностей, большинство из которых обнаружено в притоках Токмачка и Чангул (54 вида). Самым бедным диатомовыми водорослями оказался приток Юшанлы вблизи хутора Ясного (10 видов). Среди обнаруженных диатомей имеются галофобные, галофильные, мезогалобные и индифферентные виды [4, 8]. Таблица распределения этих видов приводится ниже:

Таблица 2

Название притока	Обнаружено диатомовых водорослей				Всего	
	галофо- бов	галофи- лов	индиффе- рентов	мезога- лобных		
Токмачка	2	11	31	10	54	
Крудычан {	1951 г. . .	1	6	18	—	25
	1952 г. . .	—	5	10	1	16
Юшанлы у хут. Ясного . {	1951 г. . .	—	6	8	—	14
	1952 г. . .	1	3	5	1	10
Юшанлы у хут. Веселого	1	3	8	2	14	
Арабка	1	5	7	1	14	
Чангул	2	18	30	4	54	

ВЫВОДЫ

1. В результате обработки альгологических проб, собранных в притоках реки Молочной (Арабка, Юшанлы, Крудычан, Токмачка и Чангул) во время экспедиционно-маршрутного обследования в июне 1951 и мае 1952 гг., обнаружено 250 видов и разновидностей из 11 различных групп водорослей.

2. Среди зарегистрированных водорослей первое место по количеству видов занимают диатомовые (100), из которых особенно часто встречаются *Cocconeis placentula*, *Cyclotella Meneghiniana*, *Gomphonema parvulum*, *Melosira varians*, *Synedra ulna* и *Nitzschia longissima* var. *reversa*.

3. Наиболее богатыми как в количественном (свыше 1 млн. организмов в 1 л воды), так и в видовом (133) отношении оказались пробы из притока Чангул. Богатыми также оказались пробы отстойного планктона из притока Юшанлы у х. Веселого. Наименее богатой оказалась альгофлора притока Арабки (до 10 тысяч организмов в 1 л воды).

4. На основании изучения альгофлоры притоков можно прийти к выводу о значительном засолонении их воды, что подтверждается наличием в них ряда солоноватоводных представителей диатомовых водорослей: *Anomoeneis sphaerophera*, *Amphora paludosa*, *Bacillaria paradoxa*, *Gyrodinium macrum*, *Navicula pygmaea*, *Nitzschia hungarica*, *Nitzschia longissima* var. *reversa*, *Synedra tabulata* var. *acicularis*, *Surirella ovalis*.

5. Маршрутно-экспедиционное обследование притоков и полученные в результате него данные изучения альгофлоры говорят о том, что притоки реки Молочной являются типичными степными реками. Для них характерно продолжительное пересыхание, в связи с чем они представляют собой ряд мелких стоячих водоемов прудового типа с характерными для них элементами альгофлоры.

Список видового состава альгофлоры притоков реки Молочной

№ по порядку	Наименование притока Название систематических групп и видов	Год исследования							
		1952	1951	1952	1951	1952	1952	1951	1952
		Токмачка	Крудычан	Крудычан	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у х. Веселого	Арабка	Чангул
Chrysophyta									
1	<i>Chrysococcus rufescens</i> Klebs	—	—	rr	—	—	—	—	r
2	<i>Dinobryon divergens</i> Imh.	—	—	—	—	—	—	—	r
3	<i>Kephyrion ovum</i> Pasch. u. Rutt.	—	—	—	—	rr	—	—	rr
4	<i>Mallomonas caudata</i> Iwan.	—	—	—	—	—	—	—	r
5	<i>Ochromonas</i> sp.	—	—	cc	—	—	—	—	—
Cryptomonadineae									
6	<i>Cryptomonas erosa</i> Ehr.	—	—	r	—	—	—	—	—
7	» <i>reflexa</i> (Mars.) Skuja	—	—	rr	—	rr	—	—	rc
8	» <i>ovata</i> Stein	rr	—	rr	—	rr	—	rr	r
9	<i>Chilomonas paramaecium</i> Ehr.	—	—	—	—	—	—	—	rr
Peridineae									
10	<i>Ceratium hirundinella</i> (O. F. M.) Bergh.	—	—	—	rr	—	—	—	—
11	<i>Gymnodinium paradoxum</i> Schill.	rr	—	—	rr	—	—	—	—
12	<i>Peridinium cinctum</i> (O. F. M.) Ehr.	rc	—	—	—	—	—	—	r
13	» <i>umbonatum</i> Stein.	—	—	—	—	—	—	—	rr
14	» <i>tabulatum</i> (Ehr.) Clap. et Lachm.	—	r	—	rr	—	—	—	rc
Euglenophyta									
15	<i>Colacium vesiculosum</i> Ehr.	—	rr	rr	rr	—	rr	—	—
16	<i>Astasia</i> sp.	—	rr	rr	rr	—	—	—	—
17	<i>Cryptoglena pigra</i> Ehr.	—	—	r	rr	—	—	—	—
18	<i>Euglena acus</i> Ehr.	—	rc	rc	—	—	—	rr	rc
19	» <i>charkowiensis</i> Swir.	—	—	—	—	rr	—	—	—
20	» <i>geniculata</i> Duj.	—	—	—	—	—	—	r	—
21	» <i>proxima</i> Dang.	—	—	—	—	—	—	rr	rc
22	» <i>tripteris</i> (Duj.) Klebs	rr	—	—	rr	—	—	rr	—
23	» <i>var. major</i> Swir.	—	—	—	—	—	—	rr	—
24	» <i>polymorpha</i> Dang.	—	rc	—	r	—	—	rr	—
25	» <i>pisciformis</i> Klebs em. Swir.	—	c	—	—	—	—	rr	—
26	» <i>oxyuris</i> Schmar.	—	rr	—	—	—	—	r	—
27	» <i>velata</i> Klebs	—	rr	—	—	—	—	r	rc
28	» <i>viridis</i> Ehr.	—	—	—	—	—	—	rr	—
29	<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemm. em.	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Conr. » <i>ovum</i> (Ehr.) Stein.	—	rr	—	rc	—	—	—	r
31	» <i>Marssonii</i> Lemm. em. Conr.	—	—	—	rr	—	—	—	—
32	» <i>Steinii</i> Lemm. em. Conr.	—	—	—	rr	—	—	—	—
33	» <i>texta</i> (Duj.) Lemm.	—	—	—	—	—	—	rc	—
34	» <i>salina</i> Fritsch	rr	—	—	rc	—	—	—	—
35	<i>Peranema trichophorum</i> (Ehr.) Stein	—	—	rr	—	—	—	—	—
36	<i>Phacus acuminata</i> Stokes	rr	r	—	—	—	—	—	rr
37	» <i>alata</i> Klebs.	—	rr	—	—	—	—	—	—
38	» <i>curvicauda</i> Swir.	—	r	—	rr	—	—	r	—
39	» <i>oscillans</i> Klebs	—	rr	—	r	—	—	r	rr
40	» <i>longicauda</i> (Ehr.) Duj.	—	—	rr	—	—	—	—	—

№ по порядку	Наименование притока Название систематических групп и видов	Год исследования							
		1952	1951	1952	1951	1952	1951	1952	1951
		Токмачка	Крудычан	Крудычан	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у х. Веселого	Арабка	Чангул
41	<i>Phacus pyrum</i> (Ehr.) Stein	—	с	гг	г	—	—	г	г
42	» <i>pleuronectes</i> Duj.	—	—	—	гс	—	—	гг	—
43	<i>Trachelomonas conspersa</i> Pasch.	—	—	—	—	—	—	—	—
44	» <i>hispida</i> (Perty) Stein em. Def.	гг	гс	гг	гс	—	—	гс	гс
45	» » var. <i>punctata</i> Lemm.	—	г	—	—	—	—	—	—
46	» <i>granulata</i> Swir.	—	—	—	гг	—	—	—	гс
47	» <i>abrupta</i> Swir.	—	—	—	—	—	—	—	гг
48	» <i>fluvialis</i> Lemm. em. Swir.	—	—	—	—	—	—	гг	—
49	» <i>tambowica</i> Swir.	—	—	—	гг	—	—	гс	—
50	» <i>zmiewica</i> Swir.	—	—	—	гг	—	—	гг	гс
51	» <i>volvocina</i> Ehr.	гс	—	гс	гс	—	—	г	гс
Volvocineae									
52	<i>Chlamydomonas monadina</i> Stein	гг	гс	гг	—	—	г	—	—
53	» <i>mucosa</i> Pasch.	—	—	—	—	гг	—	—	г
54	<i>Chlorogonium elongatum</i> Dang.	—	гс	—	—	—	—	—	—
55	<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	гг	—	—	—	гг	—	г	—
56	<i>Gonium sociale</i> Warming	—	—	—	—	—	—	—	гг
57	<i>Pandorina charkowiensis</i> Swir.	—	—	—	—	—	—	—	гг
58	» <i>morum</i> Bory	—	—	—	—	гг	—	—	гг
59	<i>Pteromonas angulosa</i> Lemm.	г	—	—	—	—	г	—	гс
60	<i>Phacotus lenticularis</i> Ehr.	—	гг	—	—	гг	гс	—	гс
61	<i>Thoracomonas irregularis</i> Korsch.	—	—	—	—	—	—	—	гс
Protococcineae									
62	<i>Tetraspora</i> sp.	—	гг	—	—	—	—	—	—
63	<i>Actinastrum Hantzschii</i> Lag.	—	—	—	—	—	—	—	гс
64	<i>Ankistrodesmus falcatus</i> (Corda) Ralfs.	гг	сс	гс	гс	гс	гг	гс	г
65	» » var. <i>acicularis</i> (A. Br.) W.	—	с	—	гг	—	гг	гг	гс
66	» » var. <i>duplex</i> (Kütz.) G. S. W.	—	с	—	г	—	гг	гг	гг
67	» » var. <i>mirabile</i> W. u. G. S. W.	—	с	—	г	—	г	гг	гс
68	» <i>convolutus</i> Corda	—	—	—	—	—	—	—	гг
69	<i>Botryococcus Braunii</i> Ktz.	—	—	—	—	—	—	—	гг
70	<i>Chlorococcum humicola</i> (Näg.) Rab.	—	гг	—	—	—	—	—	гг
71	<i>Chodatella ciliata</i> (Lag.) Lemm.	—	—	—	—	гг	—	—	гс
72	» <i>longiseta</i> Lemm.	—	—	—	—	—	—	—	гг
73	» <i>subsalsa</i> Lemm.	—	—	—	—	—	—	—	гг
74	<i>Characium acuminatum</i> A. Br.	—	—	—	—	—	—	—	г
75	<i>Coelastrum microporum</i> Näg.	—	г	—	—	—	—	—	гс
76	<i>Crucigenia triangularis</i> Chod.	—	—	—	—	г	гг	—	гс
77	» <i>emarginata</i> (G. S. W.) Schmidle	—	—	—	—	—	г	—	гг
78	» <i>tetrapedia</i> (Kirch.) W. u. G. S. W.	—	—	—	—	—	—	—	гг
79	» <i>rectangularis</i> (A. Br.) Gay	—	—	—	—	—	—	—	г
80	<i>Characiochloris obtusa</i> Korsch.	гг	—	—	—	—	—	—	—
81	<i>Chlorella</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	гг
82	<i>Dictyosphaerium Ehrenbergianum</i> Näg.	—	гс	—	—	гг	г	—	гс
83	<i>Kirchneriella lunaris</i> (Kirchn.) Moeb.	—	—	—	—	—	гс	—	гс
84	<i>Lagerheimia genewensis</i> Chod.	—	—	—	—	—	—	—	гс
85	<i>Oocystis lacustris</i> Chod.	—	г	—	—	г	г	—	гс
86	» <i>solitaria</i> Witttr.	—	гг	—	—	—	гс	—	сс

№ по порядку	Наименование притока Название систематических групп и видов	Год исследования							
		1952	1951	1952	1951	1952	1951	1952	1951
		Токмачка	Крудычан	Крудычан	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у х. Веселого	Арабка	Чангул
87	<i>Pediastrum Boryanum</i> (Turp.) Menegh.	—	—	—	г	—	—	—	—
88	» <i>duplex</i> var. <i>reticulatum</i> Lag.	—	—	—	гг	—	—	—	—
89	» <i>clathratum</i> (Schr.) Lemm.	—	—	—	—	—	—	—	гг
90	<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lag.) Chod.	гг	—	—	—	—	гс	—	гс
91	» <i>opoliensis</i> P. Richt.	—	—	—	гг	—	—	—	гс
92	» <i>guadricauda</i> (Turp.) Bréb.	—	—	—	гг	г	—	—	гс
93	» <i>arcuatus</i> Lemm.	—	—	—	гг	—	—	—	—
94	» <i>bijugatus</i> (Turp.) Bréb.	—	гг	—	—	—	—	—	—
95	» <i>acuminatus</i> var. <i>alternans</i> Swir.	—	гг	—	—	—	—	—	—
96	» <i>obliquus</i> (Turp.) Ktz.	—	—	—	—	—	—	—	гс
97	<i>Selenastrum minutum</i> (Näg.) Coll.	—	—	—	—	г	—	—	гс
98	» <i>gracile</i> Reinsch.	—	—	—	—	—	гс	—	гс
99	<i>Tetrastrum heteracanthum</i> (Nord.) Chod.	—	—	—	—	—	—	—	гс
100	» <i>staurogeniaeforme</i> (Schröd.) Lemm.	—	—	—	—	—	—	—	гс
101	<i>Tetraedron muticum</i> (A. Br.) Hansg.	—	—	—	—	—	—	—	гс
102	» <i>punctulatum</i> (Reinsch.) Hansg.	—	—	—	—	—	—	—	г
Ulothrichales									
103	<i>Chaetopeltis orbicularis</i> Berth.	—	гг	—	—	—	—	—	—
104	<i>Cladophora</i> sp.	с	г	—	гг	—	—	гс	—
105	<i>Coleochaete</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	гг
106	<i>Aphanochaete repens</i> A. Br.	—	—	—	—	—	гс	—	—
107	<i>Chaetophora elegans</i> (Roth.) Ag.	—	—	гс	—	—	—	—	—
108	<i>Bulbochaete</i> sp.	гг	гг	—	—	—	—	—	—
109	<i>Enteromorpha</i> sp.	с	—	—	—	—	—	—	—
110	<i>Gongrosira</i> sp.	—	—	—	—	—	гг	—	—
111	<i>Hormidium</i> sp.	—	—	—	—	г	г	—	—
112	<i>Stigeoclonium</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	гг
113	<i>Oedogonium</i> sp.	гг	гг	гг	гг	гг	гг	—	—
114	<i>Vaucheria</i> sp.	—	—	—	—	—	гг	—	—
Cyanophyta									
115	<i>Amorphonostoc paludosum</i> (Ktz.) Elen.	—	гг	—	—	—	—	—	—
116	» <i>punctiforme</i> (Ktz.) Elen.	—	гг	—	—	—	—	—	—
117	<i>Anabaena spiroides</i> Klebs.	г	гс	—	—	—	г	—	г
118	» <i>variabilis</i> Ktz.	г	—	сс	гг	г	—	—	г
119	<i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (L.) Ralfs	гг	—	—	—	г	гг	—	гг
120	<i>Calothrix</i> sp.	—	—	гг	—	гг	—	—	—
121	<i>Cylindrospermum muscicola</i> Ktz.	—	гс	—	—	—	—	—	—
122	» sp.	—	г	—	гг	—	—	гг	—
123	<i>Gloeocapsa turgida</i> (Ktz.) Holl.	гг	гс	—	—	—	—	—	гс
124	<i>Gomphospaeria lacustris</i> Chod.	—	гс	гс	—	—	—	—	гг
125	<i>Gloeothrichia</i> sp.	—	гг	гг	—	—	гг	—	—
126	<i>Lyngbya Hieronymusii</i> Lemm.	г	гс	гг	гс	—	—	гг	—
127	» sp.	—	гг	—	—	—	—	г	—
128	<i>Merismopedia elegans</i> A. Br.	—	с	—	—	—	—	—	—
129	» <i>glauca</i> (Ehr.) Næg.	—	гс	—	г	—	—	—	—
130	<i>Microcystis</i> sp.	—	—	гг	—	—	—	—	—
131	<i>Oscillatoria amphibia</i> Ag.	гг	гг	гг	гг	—	—	гг	г
132	» <i>limosa</i> Ag.	гс	г	гг	—	—	—	—	—
133	» <i>tenuis</i> Ag.	—	гг	—	гс	гг	—	гг	г

№ по порядку	Наименование притока Название систематических групп и видов	Год исследования							
		1952	1951	1952	1951	1952	1951	1952	1951
		Токмачка	Крудычан	Крудычан	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у х. Веселого	Арабка	Чангул
134	<i>Phormidium autumnale</i> (Ag.) Gom.	—	rc	—	—	—	—	—	—
135	» <i>corium</i> (Ag.) Gom.	—	c	—	—	—	—	—	—
136	<i>Rivularia</i> sp.	rr	rr	—	rr	—	—	rr	—
137	<i>Tolypothrix</i> sp.	—	—	rr	—	—	rr	—	—
Diatomeae									
138	<i>Anomoeoneis sphaerophora</i> (Ktz.) Pfitz.	—	rc	—	rr	—	—	—	rr
139	<i>Amphiprora paludosa</i> (W. Sm.)	rr	rr	—	—	—	—	—	r
140	<i>Amphora ovalis</i> Ktz.	rr	rr	—	—	—	—	—	—
141	» <i>veneta</i> Ktz.	rc	—	—	—	—	—	—	rc
142	<i>Bacillaria paradoxa</i> Gmelin	rr	—	—	—	—	—	—	—
143	<i>Cocconeis placentula</i> Ehr.	rr	rc	rc	rc	—	—	rr	r
144	» var. <i>lineata</i> (Ehr.) Cl.	—	rc	—	—	—	—	—	—
145	» var. <i>euglypta</i> (Ehr.) Cl.	rr	—	—	—	—	—	—	—
146	» <i>pediculus</i> Ehr.	r	rc	rc	r	—	—	—	r
147	<i>Cyclotella Kützingiana</i> Thw.	rr	rc	—	—	—	—	—	r
148	» <i>Meneghiniana</i> Ktz.	rc	rc	—	rc	—	rr	—	d
149	<i>Cymbella ventricosa</i> Ktz.	rc	—	—	—	—	—	—	r
150	» <i>tumida</i> (Bréb.) V. H.	—	—	—	—	—	—	—	rr
151	» <i>cistula</i> v. <i>maculata</i> (Ktz.) V. H.	rr	—	—	—	—	—	—	—
152	» <i>cymbiformis</i> (Ag. Ktz.) V. H.	—	r	—	—	—	—	—	—
153	<i>Caloneis bacillum</i> (Grun.) Mer.	—	—	rr	—	—	—	—	rr
154	» <i>silicola</i> (Ehr.) Cl.	—	—	rr	—	—	—	—	rr
155	» var. <i>gibberula</i> (Ktz.) Gr.	—	—	—	—	—	—	—	rr
156	» <i>amphisbaena</i> (Bory) Cl.	—	—	—	—	—	—	—	r
157	<i>Cymatopleura solea</i> (Bréb.) (W. Sm.)	—	—	—	—	—	rr	—	—
158	<i>Diatoma elongatum</i> v. <i>pachycephalum</i> Grun.	—	—	—	—	—	—	—	—
159	» <i>vulgare</i> v. <i>lineare</i> Grun.	rr	—	—	—	—	—	—	—
160	<i>Eunotia lunaris</i> (Ehr.) Grun.	rc	—	—	rr	rr	—	—	rc
161	<i>Epithemia sorex</i> Ktz.	—	—	rc	—	rr	—	—	—
162	» <i>zebra</i> (Ehr.) Ktz.	—	rc	rc	—	rr	rr	—	—
163	» v. <i>saxonica</i> (Ktz.) Grun.	—	rc	—	—	—	—	—	—
164	» <i>turgida</i> (Ehr.) Ktz.	rr	—	—	—	—	—	—	—
165	» <i>argus</i> Ktz.	—	rc	—	—	—	—	—	—
166	<i>Gomphonema parvula</i> (Ktz.) Grun.	d	rr	rc	—	rc	rr	rr	rc
167	» <i>longiceps</i> var. <i>subclavatum</i> Grun.	—	—	—	—	—	—	—	rr
168	» <i>olivaceum</i> (Lyngb.) Ktz.	d	—	rr	—	—	—	—	rr
169	» <i>angustatum</i> (Ktz.) Rabh.	—	—	—	—	—	—	—	rr
170	» <i>constrictum</i> Ehr.	rr	—	—	—	—	—	—	—
171	» v. <i>capitata</i> (Ehr.) Cl.	rr	—	—	—	—	—	—	—
172	» <i>acuminatum</i> Ehr.	—	r	—	—	—	—	—	—
173	» v. <i>Breissonii</i> (Ktz.) Cl.	rr	—	—	—	—	—	—	—
174	» <i>olivaceum</i> v. <i>minutissimum</i> Hust.	rr	—	—	—	—	—	—	—
175	<i>Gyrosigma acuminatum</i> (Ktz.) Rabh.	—	—	—	—	—	rr	—	—
176	» <i>attenuatum</i> (Ktz.) Rabh.	rr	rc	—	rc	—	—	—	—
177	» <i>macrum</i> (W. Sm.) Cl.	rr	—	—	—	—	—	—	—
178	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun.	r	—	—	—	—	—	rc	rr
179	» f. <i>capitata</i> O. Müll.	—	—	—	—	—	—	—	rr
180	» v. <i>vivax</i> (Hantzsch) Grun.	—	—	—	—	—	—	—	r
181	<i>Fragilaria crotonensis</i> Kitt.	cc	—	rc	—	—	—	—	rr
182	» <i>capucina</i> Desm.	rr	—	—	—	—	—	—	—

№ по порядку	Наименование притока Название систематических групп и видов	Год исследования							
		1952	1951	1952	1951	1952	1951	1952	1951
		Токмачка	Крудычан	Крудычан	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у х. Веселого	Арабка	Чангул
183	Fr. capucina v. acuta (Ehr.) Rabenh.	—	—	—	—	—	—	—	—
184	Frustulia rhomboides (Ehr.) D. T.	—	гг	гг	—	—	—	гг	—
185	Melosira varians Ag.	—	—	гс	—	гс	гс	—	гс
186	» islandica sbsp. helvetica O. Müll.	—	—	—	—	—	—	—	гг
187	Navicula placentula (Ehr.) Grun.	—	—	—	—	—	—	—	гг
188	» pygmaea Ktz.	гс	—	—	—	—	—	—	гс
189	» rhynchocephala Ktz.	гс	—	гс	—	—	—	—	гс
190	» » v. orientalis Kiss.	—	—	—	—	—	—	—	гг
191	» hungarica Grun.	—	—	—	—	—	—	—	гг
192	» » v. capitata Cl.	—	—	—	—	—	—	—	гс
193	» mutica Ktz.	—	—	—	—	—	—	—	гг
194	» cryptocephala Ktz.	гг	—	—	гг	—	гг	г	гг
195	» cuspidata v. ambigua (Ehr.) Grun.	—	—	—	—	—	—	—	гг
196	» radiosa Ktz.	г	гс	—	гс	—	—	гг	—
197	» viridula Ktz.	гг	—	—	—	—	—	—	—
198	» radiosa v. tenella (Bréb.) Gr.	гг	—	—	—	—	—	—	—
199	» solinarum Grun.	гг	—	—	—	—	—	—	—
200	Nitzschia hungarica Grun.	гг	—	—	—	—	гг	—	гс
201	» palea (Ktz.) W. Sm.	гс	гс	гг	гс	гс	гс	гс	гг
202	» tryblionella Hantzsch.	—	—	—	—	—	—	—	—
203	» » v. levidensis (W. Sm.) Grun.	—	—	—	—	—	—	—	гг
204	» acuta Hantzsch.	гс	—	—	—	—	—	—	гг
205	» frustulum v. subsalina Hust.	—	—	—	—	—	—	—	г
206	» thermalis Ktz.	—	—	—	—	—	—	—	гс
207	» longissima v. reversa W. Sm.	сс	—	гс	—	гс	гс	—	—
208	» sigmoidea (Ehr.) W. Sm.	гг	гг	—	гг	—	—	—	гг
209	» vermicularis (Ktz.) Grun.	—	—	—	—	—	—	—	гг
210	» linearis W. Sm.	—	—	—	—	—	—	—	гг
211	» sigma (Ktz.) W. Sm.	гг	—	—	—	—	—	—	—
212	» subtilis (Ktz.) Grun.	гс	—	—	—	—	—	—	—
213	» dissipata (Ktz.) Grun.	—	—	—	—	—	—	—	—
214	Neidium bisulcatum (Lag.) Cl.	гг	—	—	—	гг	—	—	—
215	Pinnularia viridis (Nitzsch.) Ehr.	—	—	—	—	—	—	—	гг
216	» microstauron (Ehr.) Cl.	гг	—	—	—	—	—	—	—
217	» borealis (Ehr.) Cl.	—	гг	—	—	—	—	г	—
218	Rhoicosphaenia curvata (Ktz.) Grun.	д	г	г	—	—	—	—	гс
219	Rhizosolenia longiseta Zach.	гг	—	—	—	гг	—	—	—
220	Rhopalodia gibba (Ktz.) O. Müll.	—	гс	—	гг	гг	—	—	—
221	Stephanodiscus astrea (Ehr.) Gr.	гс	—	—	—	—	—	—	—
222	» » v. minutula (Ktz.) Gr.	гг	—	—	—	—	—	—	—
223	Synedra ulna (Nitzsch) Ehr.	гс	гс	гс	г	сс	г	—	гс
224	» tabulata (Ag.) Ktz.	гг	—	—	—	—	—	—	гг
225	» ulna v. aequalis (Ktz.) Hust.	г	—	—	—	—	—	—	—
226	» » v. amphyrhynchus (Ehr.) Gr.	гг	—	—	—	—	—	—	—
227	» » v. oxyrhynchus Ktz.	гг	—	—	—	—	—	—	—
228	» » v. Danica Ktz.	г	—	—	—	—	—	—	гг
229	» acus Ktz.	г	гг	—	—	г	гг	гг	гг
230	» tabulata v. acuminata Grun.	гг	—	—	—	—	—	—	—
231	» rumpens Ktz.	—	гг	—	—	—	—	—	—
232	» » v. familiaris (Ktz.) Gr.	—	—	гг	—	—	—	—	—
233	Surirella ovata Ktz.	гг	—	—	—	—	гг	—	гс
234	» ovalis Bréb.	—	—	—	г	—	—	—	гс
235	» angustata Ktz.	—	—	—	—	—	—	—	гс

№ по порядку	Наименование притока Название систематических групп и видов	Год исследования							
		1952	1951	1952	1951	1952	1951	1952	1951
		Токмачка	Крудычан	Крудычан	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у хут. Ясного	Юшанлы у х. Веселого	Арабка	Чангул
236	<i>Stauroneis anceps</i> f. <i>gracilis</i> (Ehr.) Cl.	—	—	—	—	—	—	—	гг
237	» » v. <i>hyalina</i> Brun. et Perag.	—	—	—	—	—	г	—	—
238	» <i>phoenicenteron</i> Ehr.	—	гг	—	г	—	—	—	—
Conjugatae									
239	<i>Closterium pronum</i> Breb.	—	—	—	—	—	—	—	гг
240	» <i>leiblenii</i> Ktz.	—	гг	гг	—	—	—	—	—
241	» <i>moniliferum</i> Ehr.	—	г	—	—	—	—	—	—
242	<i>Cosmarium Botrytis</i> Menegh.	—	гг	—	—	—	—	—	сс
243	» <i>pyramidatum</i> Bréb.	—	гг	—	—	—	—	—	—
244	<i>Mougeotia</i> sp.	гг	гг	гс	—	гг	г	—	гг
245	<i>Spirogyra</i> sp.	сс	г	гг	—	гг	гс	—	гг
Heterocontae									
246	<i>Characiopsis acuta</i> Borzi	—	—	гг	—	—	—	—	—
247	<i>Bumilleria sicula</i> Borzi	—	гг	—	—	—	—	—	—
248	<i>Ophiocytium capitatum</i> (Wolle)	—	—	—	—	—	—	—	гг
249	» <i>cochleare</i> A. Br.	—	—	—	—	—	—	—	гг
250	<i>Tribonema bombycinum</i> Derb.	—	гг	гг	гг	г	—	гг	гг
Всего в каждом притоке видов		81	85	48	51	36	43	49	133
Из них диатомовых		54	25	16	14	10	14	13	54

ЛИТЕРАТУРА

1. Білик Г. І. Рослинність зони зрошення півдня Української РСР і раціональне її використання. Ботанічний журнал АН УРСР, т. IX, № 1, 1952.
2. Білик Г. І. Ботанічний опис басейну ріки Молочної і Молочного лиману. Бот. журн. АН УРСР, т. III, № 1—2, 1946.
3. Воскресенский К. П. Сток рек и временных водотоков на территории лесостепной и степной зоны Европейской части СССР. Тр. Гос. гидролог. ин-та, в. 29 (83), 1951.
4. Забелина М. М., Киселев И. А., Прошкина-Лавренко А. И., Шешукова В. С. Диатомовые водоросли. Определитель пресноводных водорослей СССР, вып. 4, 1951.
5. Прошкина-Лавренко А. И. Материалы к изучению микрофлоры солоноватых водоемов Кулянского уезда, Харьковск. губ. Журн. Русск. ботан. о-ва, 1924, 1925.
6. Прошкина-Лавренко А. И. Фитопланктон степных рек Левобережной Украины, ч. 1, журн. Русск. ботан. о-ва, т. 14, № 3 (1929), 1930.
7. Прошкина-Лавренко А. Дб питания про альгофлору степових річок, як елемент степового ландшафту. Вісн. Київськ. ботан. саду, вип. XIV, 1932.
8. Прошкина-Лавренко А. Н. Диатомовые водоросли — показатели солёности воды. Диатомовый сборник, 1953.
9. Шкорбатов Л. А. Гидробиологическое изучение микрофлоры реки Сев. Донца и его притоков: Уд и Лопани. Тр. Комиссии по сан. биол. обл. р. Сев. Донца и его притоков, вып. 1, 1926, стр. 53 (метод «счетной капли»).