

ПРОВ 98

ПРОБ 2010

Ордена Трудового Красного Знамени
Институт биологии южных морей им.
А.О.Ковалевского АН УССР

~2164-85 деп.
28.03.85

УДК 595.142.2:502.72(262.5)

М.И.Киселева

Фауна многощетинковых червей прибрежной
зоны Карадагского заповедника

Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА

№ 33 деп.

Севастополь, 1985

В 30-40-х годах в планах работ Карадагской биологической станции большое место занимали фаунистические исследования. В частности, благодаря многолетним трудам М.Ю.Бекман и К.А.Виноградова был подробно изучен видовой состав многощетинковых червей района Карадага, получены данные о распределении и некоторых чертах биологии отдельных видов полихет.

В настоящее время, в связи с введением на Карадаге заповедного режима, ревизия флоры и фауны этого региона приобрела первостепенное значение.

В предлагаемой статье приведены сведения о видовом составе и встречаемости полихет на галечно-песчаных грунтах прибрежной зоны Карадагского заповедника и полученные результаты сопоставлены с имеющимися в литературе данными о фауне многощетинковых червей этого района.

Материал и методика.

Сборы полихет выполнены в июле 1981 г. и сентябре 1984 г. на 24 станциях на галечно-песчаных грунтах на глубине 0,2-15 м.

Для количественного учета полихет аквалантисты отбирали пробы водлазным дночерпателем, площадью захвата $0,05 \text{ м}^2$. Поднятые дночерпателем пробы грунта разбирали методом флотации. Взмученную воду сливали через мельничный газ № 72 и осадок фиксировали 75° спиртом.

Всего в наших пробах было зарегистрировано 37 видов многощетинковых червей, относящихся к 18 семействам. Распределение отдельных видов полихет в районе Карадагского заповедника приведено на карте-схеме.

Подкласс Errantia

Семейство Phyllodocidae Savigny, 1820

✓ Phyllodoce tuberculata Bobretzky, 1868. Полихеты этого вида отмечены на глубине 0,2-15 м. Встречаемость достигала 25%. Как правило, в пробах присутствовали единичные экземпляры и лишь в отдельных случаях насчитывалось до 8-10 червей. Длина наших особей не превышала 6 мм.

✓ Eulalia sanguinea (Oersted, 1843). Единичные экземпляры E. sanguinea отмечены в прибрежной зоне до глубины 1 м. Встречаемость составляла 17%. В пробах присутствовала только молодь длиной до 3 мм.

✓ Eulalia macroseta Grube, 1860 наблюдали в том же диапазоне глубин, что и предыдущий вид, но встречаемость была ниже - 12%.

✓ Eteone picta Quatrefages, 1865. Этот вид встречен на глубине 0,3-14 м на 25% станций. Во всех пробах было по 1 экз. E. picta, максимальная длина червей - 15 мм.

Семейство Aphroditidae

✓ Harmothoe imbricata (Linné, 1758). В основном представлены в пробах, взятых на глубине 7-15 м, но однажды были отмечены на галечном грунте на глубине 0,3 м. Встречаемость составляет 33%. В пробах находились единичные особи длиной 3-5 мм.

✓ Pholoe euprophthalmica Claparède, 1868 наиболее широко распространенный и массовый вид полихет в исследованном районе. Встречаемость Ph. euprophthalmica достигала 83%. Полихеты этого вида отмечены в диапазоне глубин 0,3-15 м, однако на мелководье встречены лишь единичные особи, тогда как на глубине 9-14 м в отдельных пробах, взя-

2164-85

тых в июле, насчитывали до 190 экз. По-видимому, незадолго до начала наших работ произошло массовое оседание пелагических личинок *P. euphratensis*, т.к. в пробах была только молодь длиной 1-3 мм.

Семейство *Glyceridae*.

✓ *Glycera tridactyla* Schmarda, 1861 отмечена в пробах, взятых на глубине 9-15 м. Встречаемость этого вида составляет 33%. В пробах наряду с только что осевшими особями длиной 1,5-2 мм находилась червь длиной 14-18 мм.

Семейство *Syllidae*.

✓ *Syllis gracilis* Grube, 1840 встречен в одном экземпляре в пробе, взятой на глубине 0,4 м на галечно-песчаном грунте. Наш экземпляр отличается от типичной формы тем, что параподиальные усики у него состояли из II и I5 членков, а не из 7 и I2, как это характерно для вида.

✓ *Syllis variegata* Grube, 1860. Этот вид, так же как и предыдущий, отмечен единичными экземплярами на галечно-песчаном грунте на глубине 0,3 м. Длина особей - 3-4 мм.

✓ *Syllis hyalina* Grube, 1863 присутствовали в пробах, взятых на глубине 0,4-1 м. Встречаемость составляла 17%. В сборах были только ювенильные особи длиной до 2 мм.

✓ *Syllides longocirrata* Oersted, 1843 отмечен на глубине 0,2-0,4 и 15 м. Встречаемость - 29%. В отдельных пробах насчитывалось до 6 особей. Длины червей - до 3 мм.

✓ *Urechis clavata* Claparède, 1863 относится к наиболее распространенному и массовому виду из сем. *Syllidae*: встречаемость достигала 46%. В *clavata* отмечены от уреза воды до глубины 12 м, но наибольшая плотность поселения - 44 экз. на площади 0,05 м² наблюдалась на глубине 0,3 м.

2/64-85

Некоторые самки несли на спинной стороне яйца. Длина червей - 2-3 мм.

✓ Eteone gemmifera Pagenstecher, 1884, присутствовали в пробах, взятых на глубине 9-15 м, встречаемость - 21%. Наибольшая численность E. gemmifera в наших сборах отмечена на глубине 9 м - 30 экз. на площади 0,05 м².

✓ Sphaerosyllis bulbosa Southern, 1914 найден на тех же глубинах, что и предыдущий вид, но встречаемость и максимальная плотность поселения его ниже: соответственно 12% и 7 экз. на 0,05 м².

Семейство Hesionidae.

✓ Microphthalmus similis Bobretzky, 1870 был встречен только в двух пробах, взятых на глубине 0,3 м (13 экз.) и 9 м (5 экз.). В прибрежной зоне отмечены взрослые особи длиной до 10 мм и молодь длиной 1,5-2 мм. На станции, выполненной на глубине 9 м, зарегистрирована только молодь длиной 1-1,5 мм.

Семейство Nereidae .

✓ Nereis zonata Malmgren, 1867. Основным местообитанием N. zonata являются заросли макрофитов. На галечно-песчаных грунтах этот вид встречается довольно редко и в небольшом количестве. Следует отметить, что формула паранат у черноморских особей N. zonata отличается от типовой.

✓ Platynereis dumerilii (Aud. et M. Edwards, 1834). Так же как и предыдущий вид обитает в основном в зарослях макрофитов. Отдельные экземпляры отмечены в щетках мидий.

✓ Perinereis cultrifera (Grube, 1840). Типичная

форма песчаных грунтов. Встречаемость в наших сборах составляет 20%. Длина червей, отловленных в сентябре, достигала 88 мм.

Семейство *Nephtyidae*

✓ *Nephtys* sp. Характерным местообитанием для большинства видов нефтисов являются илисто-песчаные и илистые грунты. В наших пробах обнаружены только ювенильные (до 2 мм длины) единичные экземпляры нефтисов, видовую принадлежность которых установить не удалось.

Семейство *Dorvilleidae*

✓ *Dorvillea kefersteini* (McIntosh, 1869) [син. *Staurocephalus kefersteini* (McIntosh, 1869)] отмечен на всех исследованных глубинах. Встречаемость составляла 67%. В пробах, взятых на мелководных участках, присутствовали единичные особи *D. kefersteini*, тогда как на глубине 7 м плотность поселения этих полихет достигала 104 экз. на 0,05 м². Максимальная длина наших экземпляров 4 мм.

Подкласс *Sedentaria*

Семейство *Orbinidae*

2 *Neloreis laevigata* (Grube, 1855). Единичные экземпляры встречены в двух пробах, взятых на глубине 0,3 м. 9 Длина червей не превышала 30 мм.

Семейство *Spionidae*

✓ *Scolelepis ciliatus* (Keferstein, 1862). Полихеты этого вида встречены только на трех станциях, но в одной из проб, взятой в бухте под биостанцией на глубине 0,2 м, плотность поселения их достигала 580 экз. на 0,05 м². Длина наиболее крупных особей составляла 17 мм.

✓ Nerinides tridentata Southern , 1914. Два поврежденных экземпляра N. tridentata были в пробах, собранных на глубине 0,3 м.

✓ Aonides paucibranchiata Southern, , 1914 отмечен на глубине 9-15 м, встречаемость 17%. Наибольшее количество особей зарегистрировано на глубине 15 м - 35 экз. в пробе (0,05 м²). Все черви были ювенильными.

✓ Spio filicornis (O.F. Müller , 1776). Единичные экземпляры найдены на глубине 0,4 и 12-14 м.

✓ Prionospio malmgreni Claparède , 1868 отмечен на глубине 7-15 м, встречаемость составляла 37%. Наибольшее количество полихет этого вида находилось в пробах, взятых на глубине 15 м. Длину червей определить не удалось, т.к. все особи были поврежденными.

✓ Prionospio cirrifera Wiersma , 1883 встречен на глубине 0,3 - 15 м. Также как и предыдущий вид, P. cirrifera образует наибольшие скопления на глубине 14-15 м.

Семейство Cirratulidae

2 Cirriformia tentaculata (Montagu , 1808) [син. Audouinia tentaculata Montagu , 1808] встречена один раз в количестве 3 экз. на глубине 7 м. Длина червей до 50 мм.

2 Семейство Opheliidae

✓ Ophelia limacina (Rathke , 1843). Ювенильный червь длиной 2 мм был обнаружен в пробе, взятой на глубине 15 м.

Семейство Capitellidae

✓ Capitella capitata europaea Wu Bao-Ling , 1964 отмечена, в основном, в прибрежной зоне. Встречаемость 37%. Больших скоплений капителл нами не обнаружено. Следует

2/64-85

заметить, что в наших пробах присутствовали как типичные для азово-черноморского бассейна *C. capitata europaea*, формула щетинок которых $6S + 1^S/N + 2N$, так и промежуточные формы между *C. capitata capitata* и *C. capitata europaea*, формула щетинок которых $7S + 2N$ (см. - Bao-Ling, 1964).

✓ *Capitomastus minimus* (Langerhans , 1881). Полихеты этого вида отмечены на всех исследованных глубинах - от уреза воды до 15 м. Встречаемость 29%. Наибольшая плотность поселения их зарегистрирована на глубине 0,2 м в бухте под биостанцией - 25 экз. на 0,05 м².

Семейство Arenicolidae

2 *Arenicola branchialis* (Aud. et M. Edwards , 1833) [син. *A. grubii* Clap. , 1870]. Пескожилы обитают в мелководной зоне на глубине до 1 м. В период наших работ *A. branchialis* были отмечены у Кузьмичева камня, перед мысом Мальчин и в бухте под зданием биостанции. В пробе находилось не более 2-3 особей. Длина наших экземпляров не превышала 45 мм.

Семейство Terebellidae

2 *Polycirrus jubatus* Bobretzky , 1868. Полихеты этого вида широко распространены в прибрежной зоне Карадага: встречаемость составляла 54%. В пробах, собранных в сентябре, насчитывалось до 10-12 экз. червей, при этом некоторые самки содержали яйца. Наряду с половозрелыми особями длиной 20-25 мм находилась молодь длиной до 5 мм.

Семейство Serpulidae

2 *Spirorbis pusilla* Rathke , 1837. Спирорбисы в большом количестве отмечены на прибрежных камнях, раковинах

моллюсков, водорослях.

Подкласс Archiannelidae

Семейство Nerillidae

?
9 Nerilla antennata Schmidt , 1848 встречена только в пробах, взятых на глубине 0,3-1 м на галечном грунте перед Кузьмичевым камнем. Плотность поселений червей достигала 350 экз. на 0,05 м², длина их в основном не превышала 1 мм.

Семейство Protodrilidae

? Saccocirrus papillocercus Bobretzky , 1872 отмечен в прибрежной зоне пляжа перед биостанцией. Единичные экземпляры червей находились в пробах, собранных на глубине 0,2-0,3 м.

? Polygordius neapolitanus ponticus Salensky , 1882. Несколько экземпляров полигордиусов встречено в пробах, взятых на глубине 9 м в южной Сердоликовой бухте и за мысом Мальчин на песчаном и песчано-галечном грунте.

Сравнительная характеристика видового состава и количественного развития полихет в районе Карадага в разные годы.

2164-85
По данным К.А.Виноградова (1949) в районе Карадага (от мыса Кийк-Атлама до мыса Меганом) в 30^{ые} годы было осуществлено 650 сборов многощетинковых червей. На основании обработки более 13000 экз. полихет удалось выявить 92 вида, обитающих в этом регионе. Исключив из приведенного списка виды, встреченные на илисто-песчаных и илистых грунтах на глубинах более 20 м, виды, обитающие только на скальном субстрате и макрофитах, а также те, которые были отмечены за пределами установленных границ Карадагского заповедника, мы получили, что в прибрежной зоне на песча-

но-галечном грунте в 30^X годах было зарегистрировано 67 видов многощетинковых червей (табл.). При этом следует отметить, что из перечисленных 67 видов полихет 22 - были найдены только 1-3 раза единичными экземплярами, несмотря на то, что сборы проводились в течение ряда лет и исследователи располагали весьма обширным материалом. Несомненно, что при небольшом количестве отобранных проб обнаружение таких случайных видов полихет маловероятно. Таким образом, представляет интерес рассмотреть встречаемость и обилие в настоящее время в районе Карадага тех видов многощетинковых червей, которые ранее относились к обычным обитателям прибрежных рыхлых грунтов. Из таких видов в наших сборах не найдены *Sthenelais boa* , *Fraeferia remota* , *Goniada bobrezkii* , *Nephtys hombergii* , *Micronephthys stammeri* (син. *N. longicornis*), *Aricidea cerruti* , *Heteromastus filiformis* и *Clymene collaris* . Все перечисленные полихеты, по данным К.А.Виноградова (1949), встречались нечасто и в небольшом количестве, поэтому можно предположить, что их отсутствие в наших пробах объясняется недостаточностью материала, которым мы располагаем. Наряду с этим нами обнаружен новый для района Карадага вид - *Capitomastus minimus* . В настоящее время *C. minimus* имеет высокий процент встречаемости и значительную численность (до 500 экз/м²). Известно, что массовое развитие *Capitella capitata* и *C. minimus* свидетельствует об органическом загрязнении акватории. И хотя численность этих видов-индикаторов в зоне заповедника еще не столь велика, чтобы говорить о серьезном загрязнении данного района, но сам факт появления *C. minimus* на заповедном участке указывает, что условия здесь по сравнению с 30^{ми} годами, изменились в худшую сторону.

У ряда видов, отмеченных как в 30^{ые} годы, так и в настоящее время, изменились количественные характеристики. По показателям встречаемости и обилию полихет мы объединили их в четыре группы. В I группу включены виды, редко встречающиеся в 30^{ые} годы и часто в 80^{ые} годы. В эту группу входят *Harmothoe imbricata*, *Syllides longocirrata* и *Dorvillea kefersteini*. Особенно заметно увеличилась встречаемость *S. longocirrata* и *D. kefersteini*. Первый из этих видов был отмечен в 30^{ые} годы лишь однажды в одном экземпляре, тогда как в наших сборах *S. longocirrata* зарегистрирован на 7 станциях. Встречаемость *D. kefersteini* в районе Карадага в 30^{ые} годы, исходя из данных К.А. Виноградова (1949), не превышала 2%, в то время как в 80^{ые} годы этот вид был одним из наиболее широко распространенных и встречаемость его составляла 67%.

Во 2^{ой} группе представлены полихеты, часто встречающиеся в 30^{ые} годы и редко - в 80^{ые}. В эту группу входят *Scolecopsis ciliatus*, *Nainereis laevigata*, *Eulalia macroceros*, *Syllis gracilis*, *Nereis zonata* и *Platynereis dumerilii*. В работе К.А. Виноградова (1949), отсутствуют конкретные величины встречаемости *S. ciliatus* и *N. laevigata*, но можно предположить, что они были высокими, т.к. оба вида отнесены к "обычным формам" района Карадага. В период наших работ встречаемость *S. ciliatus* и *N. laevigata* была низкой: соответственно 12 и 8%.

Редкая встречаемость в сборах 80^х годов остальных перечисленных видов объясняется тем, что основным местом обитания этих полихет являются заросли макрофитов, а не рыхлые грунты, которые мы исследовали.

В 3^{ью} группу входят полихеты, имевшие низкую чис-

ленность в 30^{ые} годы и высокую - в 80^{ые} годы. К ним относятся *Pholoe synophthalmica* и *D.kefersteini*. Несмотря на многочисленные многолетние сборы полихет, в материале Карадагской биостанции насчитывалось лишь 162 экз. *Ph. synophthalmica* и единичные экз. *D.kefersteini* (Виноградов, 1949). В наших сборах эти виды были наиболее массовыми: *Ph.synophthalmica* представлен 650 экз., *D.kefersteini* - 264 экз; при этом, в отдельных пробах, взятых дночерпателем, находилось до 190 экз. *Ph.synophthalmica* и 104 экз. *D.kefersteini*. В пересчете на м² средняя численность *Ph.synophthalmica* и *D.kefersteini* соответственно равна 1055 экз. и 445 экз. (Киселева, Валовая, Новоселов, 1984).

В 4^{ую} группу включены полихеты, имевшие высокую численность в 30^{ые} годы и низкую - в 80^{ые} годы. Таких видов выявлено два: *Perinereis cultrifera* и *Polycirrus jubatus*. Судя по данным, приведенным в работе К.А.Виноградова (1949), в пробах, в среднем насчитывалось до 10 экз. *P.cultrifera* и до 20 экз. *P.jubatus*. В наших пробах среднее количество этих полихет было примерно в два раза меньше.

Отмеченные различия в количественном развитии многощетинковых червей за прошедший период могут быть обусловлены несколькими причинами. Одна из них - методического характера. Так, низкая встречаемость ряда видов полихет в наших сборах может быть связана со сравнительно малым объемом материала, которым мы располагаем. В то же время наша методика работ позволяет улавливать ювенильные особи, за счет которых резко возрастают показатели численности

полихет, тогда как при существовавших ранее способах сбора, молодь могла теряться. Другая причина расхождения данных о встречаемости и обилии полихет в разные годы может быть в естественных колебаниях развития биоты, вызываемых целым рядом факторов. В частности, на зависимость встречаемости некоторых полихет, например, *A. branchiata*, от погодных условий указывал К.А.Виноградов (1949).

Не исключено, что различия во встречаемости и плотности поселения полихет в 30^{ые} и 80^{ые} годы, обусловлены изменениями среды, связанными с антропогенным воздействием.

Введение заповедного режима в районе Карадага предполагает уменьшение в какой-то степени антропогенного влияния на данную акваторию, что со временем должно положительно сказаться на обитающих здесь гидробионтах, в том числе и на мшеловетчинковых червях.

Для характеристики возможных изменений в составе, распределении и количестве гидробионтов на акватории заповедника необходимо проводить периодические исследования бентоса, планктона и ихтиофауны в этом районе.

Институт Биологии
южных морей АН СССР

БИБЛИОТЕКА

№ 33 Dep.

2164-25

2/VI-85

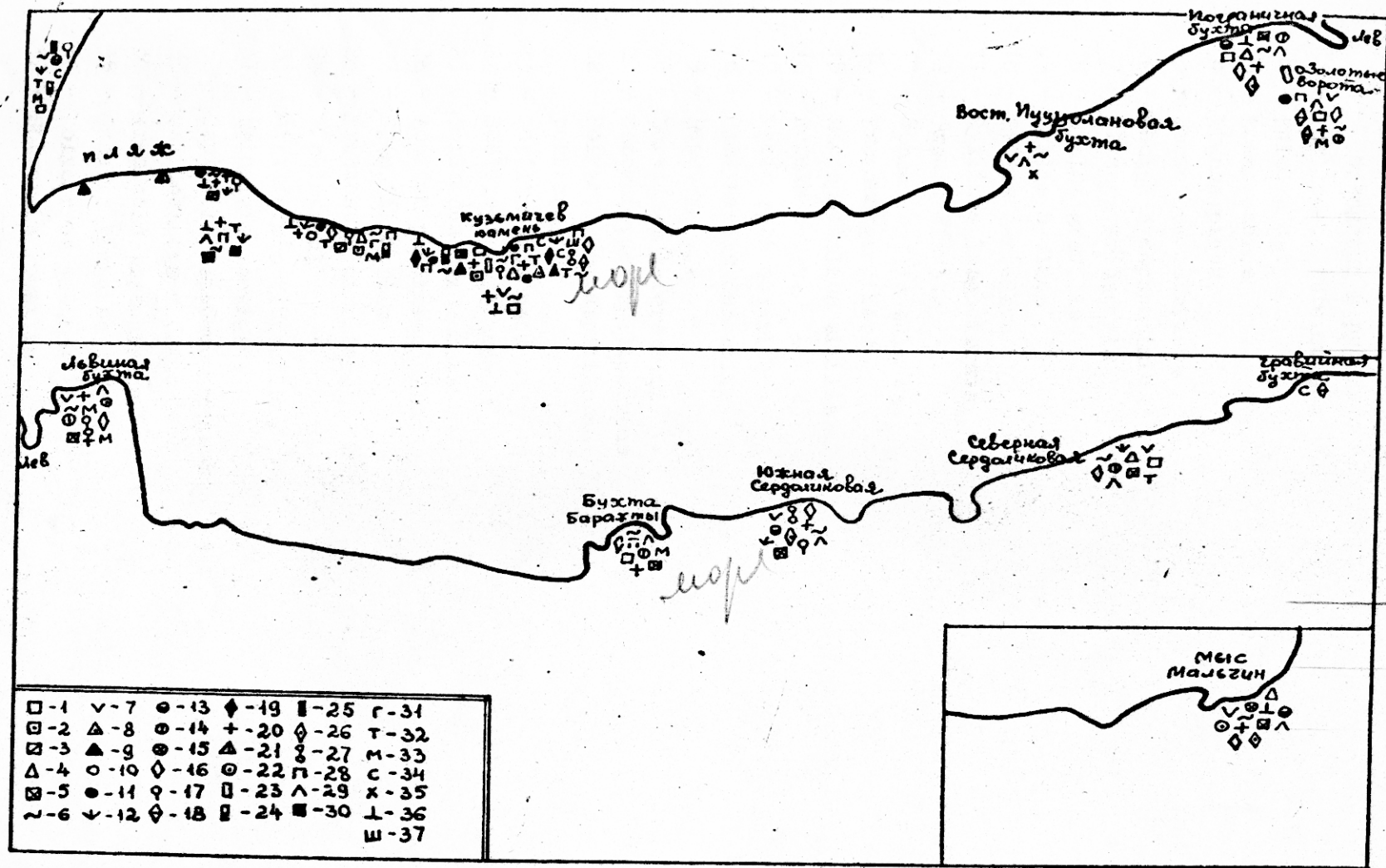


Рис. Распределение отдельных видов полихет в районе Карадагского заповедника.

Объяснение к рисунку:

- 1 - *Phyllodoce tuberculata*
2 - *Eulalia sanguinea*
3 - *E. macroceros*
4 - *Eteone picta*
5 - *Harmothoe imoricata*
6 - *Pholoe synophthalmica*
7 - *Glycera tridactyla*
8 - *Syllis gracilis*
9 - *Syllis hyalina*
10 - *Syllis variegata*
11 - *Syllides longocirrata*
12 - *Brania clavata*
13 - *Sphaerosyllis bulbosa*
14 - *Exogone gemmifera*
15 - *Microphthalmus similis*
16 - *Nereis zonata*
17 - *Perinereis cultrifera*
18 - *Platynereis dumerilii*
19 - *Nephtys* sp.
20 - *Dorvillea kefersteini*
21 - *Saccocirrus papillocercus*
22 - *Polygordius neapolitanus*
 ponticus
23 - *Nerilla antennata*
24 - *Scolecopsis ciliatus*
25 - *Nerimides tridentata*
26 - *Aonides paucibranchiata*
27 - *Spio filicornis*
28 - *Prionospio cirrifera*
29 - *P. malmgreni*
30 - *Cirriformia tentaculata*
31 - *Nainereis laevigata*
32 - *Capitella capitata europaea*
33 - *Capitomastus minimus*
34 - *Arenicola branchialis*
35 - *Ophelia limacina*
36 - *Polycirrus jubatus*
37 - *Spirorbis pusilla*

2164-85

Библиография

- Виноградов К.А. К фауне кольчатых червей (Polychaeta)
Черного моря.- Тр.Карадаг.биол.станции, №8, 1949.с.3-84
- Киселева М.И., Валовая Н.А., Новоселов С.Ю. Видовой состав
и количественное развитие бентоса в биотопе песка рай-
она Карадагского заповедника.-Экология моря, в.17, 1984с.70-76
- Wu Bao-Ling. Subspecific differentiation and ecological
characteristics of Capitella capitata (Fabricius, 1780)
(Polychaeta, Capitellidae).-Oceanologia et limnologia
Sinica, vol.6, №3, 1964.-p.260-271.

58-1018

Список видов многощетинковых червей прибрежной
зоны Карадага (в современных границах Карадагс-
кого заповедника) по данным 30-^{ых} годов (Вино-
градов, 1949) и 80^{ых} годов.

Вид	30 ^{ые} годы		: 80 ^{ые} годы	
	встреча-	коли-	встреча-	коли-
	емость	чество	емость	чество
	1	2	3	4
<i>Phyllodoce tuberculata</i>	редко	ед.	часто	ед.
<i>Ph. paretii</i>	оч. редко	ед.	-	-
<i>Ph. nana</i>	оч. редко	много	-	-
<i>Ph. maculata</i>	оч. редко	ед.	-	-
<i>Eulalia sanguinea</i>	редко	много	редко	ед.
<i>E. macroceros</i>	часто	много	редко	ед.
<i>E. limbata</i>	оч. редко	ед.	-	-
<i>Eteone picta</i>	часто	ед.	часто	ед.
<i>Nystides limbata</i>	оч. редко	ед.	-	-
<i>Harmothoe imbricata</i>	редко	ед.	часто	ед.
<i>Lagisca extenuata</i>	оч. редко	ед.	-	-
<i>Pholoe synophthalmica</i>	часто	ед.	часто	много
<i>Sthenelais coa</i>	редко	ед.	-	-
<i>Praegeria remota</i>	редко	ед.	-	-
<i>Glycera tridactyla</i>	часто	ед.	часто	ед.
<i>G. alba</i>	оч. редко	ед.	-	-
<i>Goniada bobretzkii</i>	редко	ед.	-	-
<i>Syllis gracilis</i>	часто	ед.	редко	ед.
<i>Syllis hyalina</i>	оч. редко	ед.	редко	ед.
<i>Syllis variegata</i>	оч. редко	ед.	оч. редко	ед.
<i>Syllides longocirrata</i>	оч. редко	ед.	часто	ед.
<i>Brania clavata</i>	часто	ед.	часто	много
<i>Sphaerosyllis bulbosa</i>	оч. редко	ед.	редко	ед.
<i>Eteone gemmifera</i>	оч. редко	ед.	редко	ед.
<i>Autolytus aurantiacus</i>	оч. редко	ед.	-	-
<i>Microphthalmus similis</i>	редко	ед.	редко	много
<i>Lycastopsis pontica</i>	оч. редко	ед.	-	-
<i>Nereis zonata</i>	часто	много	часто	ед.
<i>Perinereis cultrifera</i>	часто	много	часто	ед.

не имеет
у Виноградова

Продолжение таблицы

Вид	:	1	:	2	:	3	:	4
<i>Platyhereis dumerilii</i>		часто		много		редко		ед.
<i>Nephtys hombergii</i>		редко		ед.		-		-
<i>N. cirrosa</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Micronephthys stammeri</i>		редко		много		-		-
<i>Nephtys sp.</i>		-		-		редко		ед.
<i>Eunice vittata</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Nematonereis unicornis</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Dorvillea kefersteini</i>		редко		ед.		часто		много
<i>S. rubrovittatus</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Saccocirrus papillocercus</i>		часто		много		оч.редко		ед.
<i>Protodrilus purpureus</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>P. flavocapitata</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Polygordius neapolitanus</i>								
<i>ponticus</i>		редко		ед.		оч.редко		ед.
<i>Nerilla antennata</i>		оч.редко		много		оч.редко		много
<i>Scolelepis oiliatus</i>		часто		?**		редко		много
<i>Nerinides tridentata</i>				редко		ед.		оч.редко
<i>Aonides paucibranchiata</i>		оч.редко		ед.		редко		много
<i>A. oxycephala</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Microspio mecznikowianus</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Spio filicornis</i>		редко		ед.		редко		ед.
<i>Pygospio elegans</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Prionospio cirrifera</i>		редко		ед.		часто		много
<i>Prionospio malmgreni</i>		часто		много		часто		много
<i>Magelona rosea</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Aricidea cerruti</i>		часто		ед.		-		-
<i>Cirriiforma tentaculata</i>		?		?		оч.редко		ед.
<i>Tharyx multibranchis</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>Naiereis laevigata</i>		часто		?		редко		ед.
✓ <i>Capitella capitata</i>		часто		?		часто		много
<i>Capitomastus minimus</i>		-		-		часто		много
<i>Heteromastus filiformis</i>		редко		много		-		-
<i>Arenicola branchialis</i>		часто		ед.		редко		ед.
<i>Clymene collaris</i>		редко		ед.		-		-
<i>Ophelia limacina</i>		оч.редко		ед.		оч.редко		ед.
<i>Pectinaria koreni</i>		оч.редко		ед.		оч.редко		ед.
<i>Amphitrite gracilis</i>		оч.редко		ед.		-		-

Вид	:	I	:	2	:	3	:	4
<i>Polycirrus caliendrum</i>		оч.редко		ед.		-		-
<i>P. jubatus</i>		часто		много		часто		много
<i>S. pusilla</i>		часто		много		часто		много
<i>S. militaris</i>		оч.редко		ед.		-		-

* встречены I - 3 раза
 *** данных в работе нет

38 из 41

из них 27
 11

17
 19
 2
 38

2604-85

20

Печатается в соответствии с решением
Редакционного совета Института биоло-
гии южных морей им. А. О. Ковалевского
АН УССР от 1985 г.

В печать

22.05.85

Тир. |

Цена

2р45

Зак.

32792

Производственно-издательский комбинат ВИНТИ
Люберцы, Октябрьский пр., 403

2164-85