

ХРОНИКА

ИХТИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕВАСТОПОЛЬСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ — ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ ЗА 100 ЛЕТ

Т. В. Дехник

(Институт биологии южных морей АН УССР — ИнБЮМ, Севастополь)

В конце 1971 г. Институт биологии южных морей АН УССР, бывшая Севастопольская биологическая станция, отмечает свой 100-летний юбилей. История этого первого в России, третьего в мире морского биологического учреждения достаточно подробно освещена в литературе. Хорошо известно, какую большую роль играло и играет оно в развитии отечественной морской биологии. Его вековая деятельность включает крупные исследования в области фаунистики, систематики, биогеографии, экологии и океанографии Черного и прилежащих морей. Большое место в отечественной науке занимают выполненные в институте ихтиологические исследования, обзор основных результатов которых является задачей настоящей статьи.

Начало систематическому изучению ихтиофауны Черного и Азовского морей было положено на Севастопольской биологической станции (СБС) крупным русским ученым доктором зоологии А. А. Остроумовым. В 1896 г. он опубликовал первый определитель рыб Черного и Азовского морей, который был единственным руководством до издания в 1923 г. определителя Н. М. Книповича.

В начале XX столетия ихтиологические исследования на СБС продолжил С. А. Зернов. В 1902—1904 гг. он опубликовал несколько работ по состоянию рыболовства в Таврической губернии. В этих работах содержатся обстоятельные материалы о биологии рыб, экономике и технике рыболовства. Позднее, в 1913 г. в своей капитальной работе «К вопросу об изучении жизни Черного моря» С. А. Зернов обобщил многолетние исследования сезонной динамики жизни, экологии различных организмов. Данные о сезонной смене видового состава, периодах и местах размножения, поведении многих черноморских рыб и в настоящее время представляют значительный научный интерес.

Развиваемые С. А. Зерновым биоценологические исследования послужили началом глубокого изучения морских организмов вообще и биологии рыб, в частности.

Ихтиологические исследования, проведенные СБС и позднее ИнБЮМом могут быть объединены в 4 основных направления: 1. Изучение размножения и развития рыб. 2. Монографические исследования систематики и биологии рыб Черного моря. 3. Сравнительное эколого-географическое изучение роста и питания рыб. 4. Исследование функциональной морфологии рыб.

Специальное изучение размножения рыб, видового состава, морфологии, сезонного распределения в планктоне икринок и личинок впервые на Черном море было начато В. А. Водяницким на Новороссийской биологической станции и с 30-х годов продолжено им на Севастопольской биологической станции.

Работы В. А. Водяницкого содержат описание видовых признаков икринок и личинок многих рыб Черного моря, данные о времени нахождения их в планктоне и об условиях развития. На основании собственных наблюдений и литературных данных он составил определительные таблицы икринок и личинок рыб (Водяницкий, 1936; Водяницкий и Казанова, 1954).

Детальные исследования численности и распределения икринок и личинок рыб в планктоне, обнаружение больших концентраций икринок в открытых водах Черного моря привели к пересмотру вопроса о его продуктивности, а также вопроса о вертикальном перемешивании водных масс. Анализ видового состава ихтиопланктона, его распределения и численности был тем исходным материалом, на основании которого коренным образом пересмотрено представление о структуре и продуктивности Черного моря (Водяницкий, 1950, 1953, 1956).

Сравнительное изучение ихтиопланктона Черного и Азовского морей позволило В. А. Водяницкому высказать гипотезу о формировании ихтиофауны Черного моря. Исходя из данных о вертикальных миграциях личинок и нерестовых миграциях взрослых рыб, В. А. Водяницкий (1930, 1940) объясняет почти все случаи проникновения в Черное море средиземноморских рыб.

Таким образом, исследования планктонных фаз развития рыб послужили основой для решения крупных теоретических задач. Эти исследования стали на СБС традиционными. В дальнейшем они получили широкое развитие в работах лаборатории ихтиопланктона, созданной в 1957 г.

Работы этой лаборатории были направлены на углубленное изучение эмбрионального и постэмбрионального развития рыб Черного моря, а также сравнительные исследования ихтиопланктона южных морей.

В результате проведенных лабораторий в течение ряд лет исследований описано эмбриональное и раннее постэмбриональное развитие многих черноморских рыб с пелагической и демерсальной икрой, установлены этапы развития, выявлены условия и суточный ритм размножения, изучены сезонные и годовые изменения численности ихтиопланктона (Горбунова, 1958, 1959; Дука, 1958, 1959; Салехова, 1959, 1963, 1965; Калинина, 1960; Луговая, 1960; Дехник, 1961, 1970; Дехник и др., 1970). На основе новых данных составлены определительные таблицы икринок и личинок рыб Черного моря (Дехник, 1971; Калинина, Салехова, 1971).

Специальное внимание было обращено на исследование ихтиопланктона для изучения динамики численности поколений рыб. Выявлены некоторые закономерности изменения численности, выживания и элиминации икринок и личинок двух массовых черноморских видов — хамсы *Engraulis encrasicolus ponticus* Aleksandrov и ставриды *Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev. Установлено, что изменение численности икры и личинок в процессе развития происходит по параболической кривой с резким падением численности от начала к концу эмбрионального периода и постепенным уменьшением численности в личиночный период жизни. При сопоставлении с литературными данными выявлен близкий характер кривых выживания нескольких видов морских рыб, различных по систематическому положению и экологии, что свидетельствует об общей закономерности процесса элиминации в раннем онтогенезе морских рыб (Дехник, 1960, 1963, 1964, 1970). Параллельно проведенное детальное изучение питания личинок хамсы и ставриды (Синюкова, 1960, 1963, 1964; Дука, 1961, 1964, 1964а, 1966) показало, что пищевой фактор не лимитирует их выживание.

В 60-е годы лаборатория начала изучение закономерностей созревания, половых циклов, характера икрометания, плодовитости рыб Черного моря (Салехова, 1960, 1966; Овен, 1961). Наблюдения за нерестом черноморских рыб в аквариумах с параллельным изучением овогенеза в природных и экспериментальных условиях (Овен, 1961, 1965; Дехник и др., 1970) изменили представления о количестве и частоте икрометаний и о плодовитости рыб с порционным типом нереста. Установлено, что большинству рыб Черного моря свойствен непрерывный тип созревания овоцитов, при котором резервные овоциты регулярно пополняют в течение нерестового сезона запас желтковых. В результате реальная плодовитость оказывается во много раз выше, чем определяемая принятыми ранее методами.

В настоящее время развивается новое направление исследований ихтиопланктона, как одной из важных составных частей пелагического сообщества. Изучается географическая изменчивость строения и экологии икринок и личинок, их приспособительные особенности, взаимоотношения с другими организмами пелагиали.

Важное место в развитии этого направления принадлежит изучению количественных закономерностей питания личинок и молоди морских рыб, выяснению приспособительных особенностей, связанных с питанием, выявлению трофических взаимоотношений и обеспеченности личинок и молоди пищей в разных условиях обитания.

Л. А. Дука и В. И. Синюкова детально изучили питание личинок многих рыб Черного моря: хамсы *E. encrasicolus* (L.), ставриды *Tr. m. ponticus* Aleev, султанки *Mullus barbatus ponticus* Essipov, морского караса *Diplodus annularis* (L.), морского дракончика *Trachinus draco* L., луфаря *Pomatomus saltatrix* (L.), представителей семейств Gobiidae, Blennidae, Callionymidae, Gobiesocidae. Прослежен качественный состав пищи в разные нерестовые сезоны. Определены суточные рационы личинок разных видов, показатели выедания основных пищевых организмов. Изучены трофические связи личинок на разных этапах развития. Выявленные особенности питания достаточно убедительно свидетельствуют о том, что пищевые потребности личинок рыб Черного моря удовлетворяются на необходимом уровне и конкурентных взаимоотношений между личинками не возникает.

Результаты исследований размножения и развития черноморских рыб, экологии икринок обобщены в монографиях: «Размножение и экология массовых рыб Черного моря на ранних стадиях онтогенеза» (Дехник и др., 1970) и «Ихтиопланктон Черного моря» (Дехник, 1971).

Комплексные и тематические экспедиционные исследования ИнБЮМа, проведенные в течение ряда лет в Средиземном и Красном морях, позволили получить данные о сезонной динамике видового состава, численности, вертикальном и пространственном распределении икринок и личинок, а также данные о питании и росте личинок (Дехник, Синюкова, 1964, 1966; Дехник, 1967; Дука, 1967, 1969; Калинина, 1967; Дехник, Гордина, 1970; Dekhnik, 1968; и др.).

Развиваемое в Одесском отделении ИнБЮМ Ю. П. Зайцевым оригинальное направление — исследование жизни приповерхностного слоя моря вносит много новых данных об экологии и приспособительных особенностях икринок и личинок рыб, встречающихся в составе биоценоза гипонейстона (Зайцев, 1964, 1964а, 1965, 1970).

Второе направление исследований включает капитальную разработку вопросов систематики и биологии некоторых рыб Черного моря.

Детально изучена систематика и биология ставриды рода *Trachurus* (Алеев, 1967); черноморская ставрида выделена в особый подвид — *Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev, по ряду признаков четко отличающийся от исходной формы — *Tr. mediterraneus mediterraneus* (Steindachner).

Обстоятельно исследовано питание черноморской султанки — *M. barbatus ponticus* Essipov (Липская, 1960). Изучены суточный и сезонный ритмы питания, избирательная способность, продолжительность переваривания пищи, зависимость интенсивности питания от температуры, потребление кислорода в связи с суточным ритмом и интенсивностью питания; исследовано питание молоди султанки. Сочетание экспериментальных и полевых методов позволило получить количественные показатели питания, близкие к действительным.

Монография В. Д. Бурдак (1964) по биологии черноморского мерланга *Odontogadus merlangus euxinus* (Nordmann) освещает вопросы распределения и миграции этого вида в Черном море, питания и пищевых взаимоотношений, размножения. Исследования показали, что в специфических условиях Черного моря биология мерланга существенно изменилась по сравнению с исходной атлантической формой: значительно удлинилась продолжительность нереста, более продолжительна пелагическая фаза жизни, замедлен рост. В Черном море взрослый мерланг сделался более пелагической рыбой, чем исходная атлантическая форма. Автор называет это явление «пелагизацией» мерланга. Выявлена существенная роль мерланга в пищевых цепях Черного моря.

Всесторонне изучено размножение и развитие морского караса — одной из многочисленных прибрежных рыб Черного моря (Салехова, 1966), выполнены капитальные работы по биологии шпрота *Sprattus sprattus phalericus* (Risso) (Алеев, 1958) и калкана *Scophthalmus maeoticus maeoticus* (Pall.) (Калинина, 1966).

Монографические работы по биологии и систематике некоторых рыб Черного моря занимают существенное место в ихтиологических исследованиях СБС — ИнБЮМа.

Третье направление — изучение роста и питания черноморских рыб начали в 1935 г. Л. В. Арнольди и К. Р. Фортунатова. Путем экспериментальных и полевых наблюдений изучено питание многих рыб Черного моря, относящихся к различным экологическим группам. Определялся суточный рацион рыб, скорость переваривания пищи, величины усвояемости, зависимость питания от возраста рыб и температурных условий, изучались сезонные изменения темпа роста. Сочетание экспериментальных и полевых методов позволило выявить общие закономерности процессов роста и питания рыб в Черном море (Арнольди, Фортунатова, 1941; Фортунатова, 1949).

С 1952 г. изучение роста и питания приняло сравнительное эколого-географическое направление. Было проведено сравнительное исследование роста рыб в Средиземном, Черном и Каспийском морях: выявлены общие закономерности роста ряда морских рыб (Алеев, 1956). Показано, что изменение темпа роста морских рыб определяется в основном особенностями термического режима этих морей. Резко континентальный режим Черного моря отрицательно отражается на росте, по-видимому, всех морских рыб, не ведущих прибрежный образ жизни.

Сопоставление прибрежных рыб общих Черному и Средиземному морям (*Scorpaena porcus* L., *Gobius niger* L., *Diplodus annularis* (L.)) показало, что различия в темпе роста между черноморскими и средиземноморскими популяциями отсутствуют или даже первые растут несколько быстрее вторых (Салехова, 1960, 1965а).

Было проведено оригинальное исследование возрастного состава и темпа роста некоторых черноморских рыб в античную эпоху по материалам, полученным в Херсонесском историко-археологическом музее, относящимся к I в. до н. э. (Бурдак, Щеглов, 1966). Изучался темп роста рыб в тропической зоне Атлантического океана (Липская, 1966).

На примере ряда рыб (султанка, смарида *Spicara smaris* (L.), ставрида и др.) выявлены существенные различия в сезонных ритмах питания средиземноморских и черноморских популяций. Установлено, что все изученные виды в Средиземном море в течение всего года питаются с одинаковой интенсивностью, а в Черном море в наиболее холодный период года питание их прекращается (Липская, 1960, 1964, 1966а).

С 1954 г. на СБС проводятся исследования функциональной морфологии рыб и других нектонных животных. Это направление, развиваемое Ю. Г. Алеевым, имеет большое значение для решения ряда важных вопросов индивидуального развития, систематики, филогенеза, фауистики, а также для разработки общих проблем адаптации и эволюции животных.

Результаты исследований, проведенных в течение ряда лет Ю. Г. Алеевым, изложены в книге «Функциональные основы внешнего строения рыб» (Алеев, 1963). Показано, что в подавляющем большинстве случаев внешнее строение рыбы в основных чертах определяется развитием приспособлений, связанных с движением и маскировкой. Процесс приспособления к быстрому движению в водной среде имеет общий характер изменений как в онтогенезе, так и в филогенезе. Основу возрастных изменений внешнего строения, как правило, составляют такие изменения, которые связаны с приспособлением к движению со все возрастающими скоростями. Это возрастание скоростей движения в онтогенезе, происходящее в соответствии с законом скоростей Шулейкина, в большинстве случаев является основным фактором, определяющим направление и степень возрастных изменений внешнего строения рыб.

Специальное изучение внешнего строения рыб надсемейства Xiphioidae (Овчинников, 1967) показало высокую организацию этих рыб в смысле приспособления к быстрому движению. Наибольшее развитие во внешней организации Xiphioidae имеют приспособления, направленные на обеспечение быстрого поступательного движения, что выражается, с одной стороны, в особом строении их локомоторного аппарата и, с другой, — в развитии приспособлений, направленных на снижение сопротивления воды. В сравнении с другими быстроплавающими рыбами, представители Xiphioidae имеют ряд более прогрессивных черт, способствующих увеличению скорости: высокие гидростатические качества хвостового плавника, большее удлинение тела, симметричный профиль корпуса, высокую жесткость осевого скелета, а также наличие специальных приспособлений, снижающих сопротивление (рострум, плавники, редукция чешуйного покрова).

Большое внимание уделено изучению экологии Xiphioidae, что важно не только для выяснения функционального значения многих приспособлений, но также для биологического обоснования рациональной организации промысла этих рыб.

Проводилось исследование гидродинамической функции кожных покровов рыб (В. Д. Бурдак), функциональной морфологии головоногих моллюсков (Г. В. Зуев), китов (А. В. Чепурнов), ластоногих (Ю. Е. Мордвинов). Дальнейшее развитие исследований в области функциональной морфологии рыб и других нектонных животных направлено по пути решения ряда вопросов биогидродинамики и бионики.

Проведенные СБС—ИнБИОМ ихтиологические исследования имеют существенное значение в решении общепроизводственных и прикладных задач. Результаты изучения видового состава, численности и экологии пелагических икринок и личинок были положены в основу новых представлений о биологической продуктивности Черного моря и о вертикальном перемешивании водных масс.

Изучение выживания икры и личинок, пищевых связей и обеспеченности личинок пищей вносит новые данные в разработку теории динамики популяций морских рыб. Исследование эмбрионального и постэмбрионального развития рыб, выявление требований организма к условиям среды важны для решения таких прикладных вопросов, как акклиматизация и искусственное воспроизводство морских рыб.

Получены принципиально новые представления о закономерностях созревания, характере икрометания и плодовитости морских рыб.

Существенное значение в разработке проблемы биологической продуктивности морей имеет изучение ихтиопланктона, как одной из важных составных частей пелагического сообщества, а также сравнительно-экологические исследования закономерностей роста и питания морских рыб.

С решением ряда актуальных прикладных и теоретических вопросов биогидродинамики и бионики связано развитие исследований в области функциональной морфологии рыб.

Поступила
11.VI.1971г.

ЛИТЕРАТУРА

- Алеев Ю. Г. 1956. О некоторых закономерностях роста рыб. Вopr. ихтиологии, вып. 6.— 1957. Ставриды (*Trachurus*) морей СССР. Тр. Севастоп. биол. ст., т. 9.— 1958. О некоторых морфологических особенностях каспийских и азовско-черноморских форм рыб и о причинах, их обуславливающих. Там же, т. 10.— 1963. Функциональные основы внешнего строения рыбы. М., Изд-во АН СССР.
- Арнольд Л. В., Фортунатова К. Р. 1941. К экспериментальному изучению питания рыб. Тр. Зоол. ин-та, т. 7, вып. 2.

- Бурдак В. Д. 1964. Биология черноморского мерланга *Odontogadus merlangus euxinus* (Nordmann). Тр. Севастоп. биол. ст., т. 15.
- Бурдак В. Д., Щеглов А. Н. 1966. О темпе роста, возрастном составе стад и миграциях некоторых черноморских рыб в античную эпоху. Сб. «Эколого-физиол. исслед. нектонных животных». Киев, «Наукова Думка».
- Водяницкий В. А. 1930. К вопросу о происхождении фауны рыб Черного моря. Раб. Новорос. биол. ст., т. 1, вып. 4.— 1936. Наблюдения над пелагическими яйцами рыб Черного моря. Тр. Севастоп. биол. ст., т. 5.— 1940. К экологии и истории рыб Черного моря. Тр. Новорос. биол. ст., т. 2, вып. 3.— 1950. Черное море в свете новейших исследований. Крымск. отд. Всес. о-ва по распротр. полит. и научн. знаний.— 1953. О проблеме биологической продуктивности моря и ее значении для рыбного хозяйства. Тр. Всес. конф. по вопр. рыбн. х-ва.— 1956. О проблеме биологической продуктивности водоемов и, в частности, Черного моря. Тр. Севастоп. биол. ст., т. 8.
- Водяницкий В. А., Казанова И. И. 1954. Определитель пелагических икринок и личинок рыб Черного моря. Тр. Всес. н.-и. ин-та морск. рыбн. х-ва и океаногр., т. 28.
- Горбунова Н. Н. 1958. Размножение и развитие черноморского шпрота *Sprattus sprattus phalericus* (Risso). Тр. Севастоп. биол. ст., т. 10.— 1959. Эмбриональное и раннее личиночное развитие губанов *Crenilabrus tinca* (L.) и *Crenilabrus quinque-maculatus* Bloch. Там же, т. 11.
- Дехник Т. В. 1960. Показатели элиминации в эмбриональный и личиночный периоды развития черноморской хамсы. Тр. Севастоп. биол. ст., т. 13.— 1961. Этапы эмбрионального развития и суточный ритм размножения некоторых рыб Черного моря. Там же, т. 14.— 1963. Некоторые закономерности колебаний численности и элиминации икринок и личинок *Engraulis encrasicolus ponticus* Alex. в условиях Черного моря. Там же, т. 16.— 1964. Об изменении численности икры и личинок черноморской ставриды в процессе развития. Там же, т. 15.— 1967. Количественное распределение ихтиопланктона в Красном море. Некоторые результ. исслед. III Красноморской экспед., Киев.— 1970. Ихтиопланктон Черного моря. Автореф. дис., М.—1971 г. Ихтиопланктон Черного моря. Киев «Наукова Думка» (в печати).
- Дехник Т. В., Гордина А. Д. 1970. О численности ихтиопланктона в прибрежных и открытых районах Средиземного моря. Сб. «Экспедиц. исслед. в Средиземном море в августе — сентябре 1969 г.». Киев., «Наукова Думка».
- Дехник Т. В., Дука Л. А., Калинина Э. М., Овен Л. С., Салехова Л. П., Синюкова В. И. 1970. Размножение и экология массовых рыб Черного моря на ранних стадиях онтогенеза. Киев. «Наукова Думка».
- Дехник Т. В., Синюкова В. И. 1964. Распределение пелагических икринок и личинок рыб в Средиземном море. (Сообщение первое). Тр. Севастоп. биол. ст., т. 17.— 1966. Распределение пелагических икринок и личинок рыб в Средиземном море. Сообщение II. О размножении и экологии личинок средиземноморских *Myctophidae*. В сб. Исслед. планктона южных морей. М., «Наука».
- Дука Л. А. 1958. Размножение и развитие морского налима *Gaidropsarus mediterraneus* L. Тр. Севастоп. биол. ст., т. 10.— 1959. О нересте рыб в Севастопольской бухте. Там же, т. 11.— 1961. Питание личинок черноморской хамсы. Там же, т. 14.— 1964. Количественные показатели питания личинок черноморской хамсы. Там же, т. 15.— 1964а. Интенсивность питания и весовые приросты личинок черноморской хамсы *Engraulis encrasicolus ponticus* Alex. в течение нерестового сезона. Тр. Севастоп. биол. ст. АН СССР, т. XVII. Там же, т. 17.— 1966. Питание пелагических личинок некоторых морских рыб в разных условиях обитания. Автореф. дис., Одесса.— 1967. Весовые характеристики пелагических личинок некоторых массовых рыб Красного моря в разные нерестовые сезоны. Некоторые результ. исслед. III Красноморск. экспед. Киев.— 1969. Количественная характеристика ихтиопланктона в Средиземном море и в северо-западной части Атлантики в весенне-летнее время. Исслед. межвед. экспед. в Сев.-Зап. Атлантике, Севастополь.
- Зайцев Ю. П. 1964. Гипонейстон Черного моря и его значение. Автореф. дис., Одесса.— 1964а. О распределении и биологии разных стадий развития кефалей в Черном море. Вопр. ихтиологии, т. 4, вып. 3 (32).— 1965. Некоторые пути адаптации организмов гипонейстона к условиям жизни приповерхностного слоя моря. В сб. Вопр. гидробиологии. Тез. докл. на I съезде Всес. гидробиол. о-ва, М.— 1970. Морская нейстонология. Киев, «Наукова Думка».
- Зернов С. А. 1913. К вопросу об изучении жизни Черного моря. Зап. АН. (VIII), физ.-мат. отд., т. 32, № 1.
- Калинина Э. М. 1960. Постларвальное развитие и метаморфоз у *Arnoglossus kessleri* Schmidt. Зоол. ж., т. 39, вып. 7.— 1966. Морфо-анатомические и экологические особенности в онтогенезе камбал Черного моря. Автореф. дис., Калинин-

- град.— 1967. Видовой состав ихтиопланктона Красного моря и Аденского залива в зимний период. Некоторые результ. исслед. III Красноморск. экспед., Киев.
- К а л и н и н а Э. М., С а л е х о в а Л. П. 1971. Определитель демерсальной икры рыб Черного моря. В сб. Биология моря, вып. 25.
- Л и п с к а я Н. Я. 1960. Биология питания барабули (*Mullus barbatus ponticus* Essipov). Автореф. дис., Одесса.— 1964. Сравнительная характеристика питания султанки *Mullus barbatus* L. в Средиземном, Адриатическом и Черном морях. Тр. Севастоп. биол. ст., т. 17.— 1966. Об особенностях роста рыб в тропической зоне океана. В сб. Эколого-морфолог. исслед. nektonных животных. Киев, «Наукова Думка».— 1966а. Питание ставриды (*Trachurus mediterraneus* Steind.) в Адриатическом и Черном морях. В сб. Исслед. планктона южных морей. М., «Наука».
- Л у г о в а я Т. В. 1960. Эмбриональное и раннее постэмбриональное развитие черноморской смариды (*Smaris chryselis* C. V.). Тр. Севастоп. биол. ст., т. 13.
- О в е н Л. С. 1961. О специфике порционного икрометания и о плодовитости черноморской султанки *Mullus barbatus ponticus* Essipov. Вопр. ихтиологии, вып. 17.— 1965. Особенности порционного икрометания черноморских рыб. В сб. Вопр. гидробиологии. Тезисы докл. на I съезде Всес. гидробиол. о-ва.
- О в ч и н н и к о в В. В. 1967. Функциональные основы внешнего строения рыб надсемейства Xiphiidae. Автореф. дис., Калининград.
- С а л е х о в а Л. П. 1959. О развитии луфаря (*Pomatomus saltatrix* L.). Тр. Севастоп. биол. ст., т. 11.— 1960. О росте морского карася *Diplodus annularis* в Черном и Адриатическом морях. Там же, т. 13.— 1963. О самооплодотворении и развитии самооплодотворенной икры каменного окуня *Serranus scriba* (L.). Вопр. ихтиологии, т. 3, вып. 2 (27).— 1965. Эмбриональное и раннее постэмбриональное развитие носатого губана *Symphodus sciæna* (Forsk.). Там же, т. 5, вып. 3 (36).— 1965а. Рост некоторых придонных и прибрежных рыб в морях Средиземноморского бассейна. В сб. Основные черты геологического строения, гидрологического режима и биологии Средиземного моря. М., «Наука».— 1966. Инверсия пола, размножение и развитие морского карася *Diplodus annularis* (L.). Автореф. дис., Калининград.
- С и н ю к о в а В. И. 1960. О питании личинок некоторых литоральных рыб в Севастопольской бухте. Тр. Севастоп. биол. ст., т. 13.— 1963. Об обеспеченности пищей личинок ставриды (*Trachurus mediterraneus ponticus* Aleev) на ранних этапах развития. Там же, т. 16.— 1964. Питание личинок черноморской ставриды, Там же, т. 15.
- Ф о р т у н а т о в а К. Р. 1949. Биология питания морского ерша. Тр. Севастоп. биол. ст., т. 7.
- D e k h n i k T. V. 1968. Les caractéristiques comparées de la répartition quantitative de l'ichthyoplancton dans les mers du bassin méditerranéen. Rapp. Comm. int. Mer Médit., v. 19, No. 3.

СЪЕЗД ВСЕСОЮЗНОГО ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

С 12 по 16 апреля 1971 г. в Кишиневе проходил II съезд Всесоюзного гидробиологического общества АН СССР (ВГБО). Его работа, в которой приняли участие свыше 500 советских ученых, а также гости из ряда социалистических стран, проходила в знаменательные для советских людей дни, сразу же после XXIV съезда КПСС, явившегося яркой вехой в жизни партии, всего нашего народа.

«...В эпоху, когда все в большей мере проявляется роль науки как непосредственной производительной силы, главным становятся уже не отдельные ее достижения, какими бы блестящими они ни были, а высокий научно-технический уровень всего производства».

Это ставит еще более ответственные задачи перед нашей наукой, требует повышения ее эффективности, дальнейшего разветвления фундаментальных исследований концентрации сил и внимания ученых на наиболее важных и перспективных направлениях научно-технического прогресса». Это положение, содержащееся в сделанном тов. Л. И. Брежневым Отчетном докладе ЦК XXIV съезду КПСС, является руководством к действию и для всех советских гидробиологов, заявил в своем вступительном слове профессор Г. Г. Винберг. Он охарактеризовал задачи, стоящие перед гидробиологией, отметив, что она переживает период перехода от описательной к точной науке, т. е. от феноменологического описания природы к выяснению закономерностей протекающих в ней процессов.