



## ПЕРВАЯ ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО МОРСКОЙ БИОЛОГИИ<sup>1</sup>

С 26 по 29 сентября 1977 г. во Владивостоке проходила I Всесоюзная конференция по морской биологии, организованная Институтом биологии моря и Научным советом по морской биологии ДВНЦ АН СССР, Приморским отделением Всесоюзного гидробиологического общества, Бассейновой секцией «Тихий океан» Научного совета по проблеме «Изучение океанов и морей и использование их ресурсов» Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике, Дальневосточным государственным университетом. В работе конференции приняли участие около 200 человек, представляющих 32 научно-исследовательских и учебных заведения из 11 городов.

Считая главной задачей конференции объединение морских биологов, оргкомитет решил проводить только пленарные заседания. На них было сделано 66 докладов.

На первом заседании были рассмотрены вопросы **состояния и перспектив использования морских биологических ресурсов**. А. В. Жирмунский (ИБМ) отметил, что возрастающая потребность в рыбе и морепродуктах наряду с поиском новых источников морских биологических ресурсов ставит задачу рационального ведения рыбного хозяйства. Для разработки научных основ мариккультуры важную роль играет анализ биологических потенций промысловых животных и растений. Он должен включать выяснение отношений животных к основным биотическим и абиотическим факторам среды, изучение низших трофических цепей, врагов и паразитов, исследования популяционной структуры видов.

Ю. П. Зайцев (Одесское отделение ИнБЮМ) дал анализ основных тенденций развития биологических процессов в Черном море, которые происходят под влиянием деятельности человека. В результате евтрофирования в ряде участков Черного моря появились периодические заморы. Уменьшение стока пресных вод вызывает осолонение приустьевых районов и изменение состава их фауны. Усиливают прямое воздействие человека на морскую среду массовое собирательство и охота, строительство новых портов и каналов, развитие судоходства. Все это вызывает необходимость разработки рекомендаций по охране и воспроизводству морских ресурсов в новых условиях.

Г. М. Зверьковой и В. В. Пушниковым (СахТИНРО) было показано, что влияние промысла стало основным фактором колебаний и изменений половой структуры стада минтая. В. А. Сальский (Одесское отделение ИнБЮМ) сообщил об изменениях донных биоценозов в северо-западной части Черного моря, которые произошли в результате зарегулирования стока рек, смыва с полей минеральных удобрений и пестицидов. Б. В. Преображенский и Ю. Я. Латыпов (ИБМ) провели анализ закономерностей регенерации коралловых рифов. По их данным, наиболее сильным повреждающим фактором является сочетание механического разрушения с загрязнением водной среды. Загрязнение моря нефтепродуктами и дисперсантами, как показала М. А. Вашенко (ИБМ), оказывает сильное токсическое воздействие на эмбриональное развитие морских ежей.

В связи со все возрастающим воздействием на биосферу антропогенных факторов возрастает роль мероприятий по охране природы. Поэтому большой интерес вызвало сообщение А. В. Жирмунского и Ю. Д. Чугунова (ИБМ) о создании первого в СССР морского заповедника в заливе Петра Великого Японского моря.

Несколько докладов было посвящено **новым методам исследований**. А. В. Лифшиц с соавторами (ММБИ) показали возможности применения информационно-логического анализа для изучения парных взаимодействий в экосистемах. Д. М. Поляков и В. И. Лукаш (ИБМ) сообщили о результатах определений скорости роста рифовых кораллов с помощью рентгенографии. М. П. Аронов (ВНИРО) рассмотрел возможности использования самоходных подводных аппаратов («Ихтиандр», ТИНРО-2, «Спрут» и др.) для изучения распределения фауны, изучения структуры биоценозов, роющей деятельности организмов, состояния черестилищ, поведения животных в естественных условиях и т. д.

Серию сообщений по **хорологии** открыл доклад А. Н. Голикова с соавторами (ЗИН). В нем был дан подробный анализ донных и ледовых экосистем на верхних отделах шельфа у Земли Франца-Иосифа, Новосибирских о-вов и у о-ва Врангеля. Роль мейобентоса в арктических биоценозах оказалась значительно большей, чем в био-

<sup>1</sup> Эмблема конференции выполнена Э. С. Шорниковой.

ценозах умеренных широт. Как показала Э. А. Зеликман (ИО АН СССР), для арктических морей характерно также отсутствие четкой связи между изменениями климата и колебаниями биомассы планктона, что свидетельствует об отчетливом гомеостазе этой системы.

О. Г. Кусакин (ИБМ) на основании анализа распространения 194 видов равноногих ракообразных в районе Курильских о-вов от литорали до глубины 9530 м показал, что шельфовая и глубоководная фауны резко различаются по составу родов и семейств. Глубоководная фауна распространилась в северную часть Тихого океана по ложу океана из южных районов. По мнению **Л. Г. Виноградова** и А. А. Нейман (ВНИРО), появление современной холодноводной донной фауны Северной Пацифики, сменившей эопеновую тепловодную, совпало с образованием субарктической структуры вод. В. Н. Семенов (ВНИРО) полагает, что все типы формирования фаун и видообразования могут быть выведены на основании сочетания двух противоположных тенденций — максимального комбинаторного заполнения биотопа и деформирующего воздействия среды.

Изменение биогеографической структуры донной фауны, как показали В. В. Гульбин и И. Ю. Федчина (ИБМ), может быть вызвано также вертикальной сменой водных слоев. Анализ вертикального распределения литоральных олигохет в зависимости от их тепло- и солеустойчивости провела Н. М. Шурова (ИБМ). Закономерностям распределения бентоса были посвящены также сообщения М. Б. Ивановой, В. В. Погребова (ИБМ), Г. В. Лосовской (Одесское отделение ИнБЮМ), Н. Е. Денисова (ММБИ).

В. И. Чучукало (ТИНРО) привел сведения о биомассе кишечнополостных и ракообразных в разных районах северо-западной части Тихого океана. Анализ межгодовых изменений количества зоопланктона у юго-западного Сахалина по материалам 30-летних наблюдений был дан Н. А. Федотовой (СахТИНРО). Л. В. Микулич (ТОИ ДВНЦ) показала сезонную динамику биомассы планктона в заливе Петра Великого Японского моря. В. Н. Долженков (ТИНРО), проведя анализ летнего распределения планктона в тихоокеанской части Антарктики, сделал вывод о слабой сбалансированности сезонного цикла антарктического планктонного сообщества.

Группа докладов освещала вопросы **систематики и биологии организмов сообществ**. С. М. Никифоров (ИБМ) на основании изучения электрофоретических спектров белков показал существование в водах у Южного Приморья лишь одного вида устриц, морфологически весьма изменчивого. С. Д. Степаньянц (ЗИН) привела сведения по биологии гидроидов Антарктики и Субантарктики. Первые данные о видовом составе и численности грибов из пены вод прибрежных районов Черного моря сообщила Л. М. Зелезинская (Одесское отделение ИнБЮМ). В докладе К. К. Янкявичюса с соавторами (Институт ботаники АН ЛитССР) проанализировано горизонтальное и вертикальное распределение бактериопланктона в Балтийском море. О. Н. Трунова (ММБИ), изучив влияние различных экстрактов водорослей на морскую микрофлору, показала, что наибольшее антибиотическое воздействие на аллохтонные микроорганизмы оказывают спиртовые экстракты водорослей.

Большая группа докладов была посвящена проблемам **экологии**. Показано, что у евригалинных морских моллюсков при сдвигах солености среды вырабатываются различные поведенческие реакции, изменяется внутриклеточное содержание свободных аминокислот (В. Я. Бергер, ЗИН), содержание натрия и калия в мышечных и нервных тканях (И. А. Скульский с соавторами, Институт эволюционной физиологии и биохимии АН СССР). У морских макроводорослей при сезонных изменениях условий среды меняются анатомические и ультраструктурные особенности хлоропластов, их положение в клетках, содержание и соотношение пигментов (Э. А. Титлянов, ИБМ).

В трех докладах были рассмотрены вопросы температурных адаптаций. В. С. Саввино (Отдел зоологии и паразитологии АН БССР) предложил уравнение, связывающее среднюю температуру зоны процветания популяции со средней теплоустойчивостью животных в этот период. А. И. Кафанов (ИБМ) привел свою интерпретацию соотношений правила Бергмана и правила оптимума на примере температурной изменчивости линейного роста двустворчатых моллюсков. А. В. Игнатъев и Г. А. Евсеев (ИБМ) дали анализ температур роста морских моллюсков, установленных изотопно-кислородным методом, в зависимости от их биогеографической принадлежности.

Итоги многолетнего изучения энергетического обмена морских беспозвоночных доложила И. В. Ивлева (ИнБЮМ). В характере связи скорости дыхания и массы животных разных филогенетических линий ею не обнаружено существенных отличий. В. Л. Андреев и М. В. Пропп (ИБМ) показали эффективность многомерного изучения метаболизма животных, установив зависимость скорости дыхания и выделения ортофосфата мидиями Грайана не только от их массы, но и от возраста. А. П. Голубев (Отдел зоологии и паразитологии АН БССР) показал, что в энергетическом балансе ракообразных существенную часть составляет энергия образования экзувиального вещества. По его расчетам, масса сброшенных за год экзоскелетов евфаузиид лишь одного вида составляет 19,3 млн. т.

На отдельное заседание были вынесены сообщения по проблемам **популяционной биологии и индивидуального развития**. С. М. Коновалов (ТИНРО), изучив структуру первого поколения нерки от скрещивания родителей различного возраста, интерпрети-



ровал регуляцию продолжительности жизни в популяции оз. Азабачьего как происходящую на наследственной основе. Ю. Ф. Картавец (ИБМ) показал, что восемь изученных видов мидий из Японского моря имеют среднюю степень генетической изменчивости белков, характерную для многих других как наземных, так и водных животных. Проведенные Г. М. Вейнгером (ТИНРО) исследования полиморфизма хвостовой лопасти и других фенотипических признаков у кашалотов показали, что в северной части Тихого океана существуют три популяции этих животных. На основании стабильности фенетической структуры сделан вывод о значительной изоляции восточной популяции.

В. Л. Касьянов (ИБМ) дал характеристику стадий развития морской звезды патирии гребешковой от дробления до брахиолярии. В. Н. Иванков (ДВГУ) изучил распределение полисахаридов, белков и липидов в овочитах рыб на разных стадиях развития. Ю. А. Митрофанов с соавторами (ИБМ) показали отсутствие существенных хромосомных аномалий у гибридов горбуши и кунджи, кеты и горбуши, а также увеличение выживаемости гибридов лососевых рыб при действии мутагенов из группы алкилирующих соединений.

Среди докладов по физиологии морских животных привлекли внимание сообщения О. Б. Ильинского и Т. Л. Красниковой (Институт физиологии АН СССР) о репеторах и непосредственном восприятии скатами электрических и магнитных полей, Е. П. Турпаевой с соавторами (ИО АН СССР) о регуляции питания у колоний гидроида из азовоморских обрастаний. Л. Н. Серавин с соавторами (ЛГУ) привели список органических веществ — индукторов пищевого поведения — у 12 видов кишечнорастных. Примером комплексного изучения механизмов восприятия и ориентации рыб в сложных звуковых и инфразвуковых полях послужил доклад Ю. А. Кузнецова (ТИНРО) и М. Я. Кунцовой (ИБМ). Результаты наблюдений за поведением рыб на рифах Карибского бассейна с применением аквалангов и подводного аппарата ТИНРО-2 были сообщены Б. В. Выскребцевым (ВНИРО).

На заседании по биохимии морских животных были представлены доклад Е. В. Краснова (ИБМ) о современном состоянии и задачах биогеохимических исследований, сообщение Е. П. Чижевич с соавторами (ИБМ) о сравнительном изучении температурной устойчивости, определениях молекулярной массы, аминокислотного и фосфолипидного состава родопсина черного ерша и минтая. Н. А. Вержбинская (ИЭФБ) охарактеризовала регуляцию гликолиза в тканях морских моллюсков. Доклад Л. К. Гинатулиной (Биолого-почвенный институт ДВНЦ АН СССР) с соавторами был посвящен выяснению взаимного расположения различных нуклеотидных последовательностей вдоль цепи ДНК у сими.

На специальном заседании по мариккультуре большой интерес вызвал доклад О. Д. Романычевой (ВНИРО) о результатах подращивания в морских садках молодежи ценных промысловых рыб. А. И. Чигиринский (ТИНРО) сообщил об основных направлениях мариккультуры в дальневосточных морях СССР и перспективах ее развития. А. Ф. Волков с соавторами (ТИНРО) привели результаты лабораторного выращивания травяного шримса с целью разработки методов промышленного разведения этого вида креветок. Т. Н. Моисеенко (ТИНРО) показала, что при культивировании ламинарии можно использовать слоевища первого года жизни в качестве маточных. М. В. Суховеева (ТИНРО) дала оценку распространения у материкового побережья Охотского моря ламинариевых и фукусовых водорослей, которые представляют интерес в качестве промышленного сырья.

В общей дискуссии выступавшие отмечали плодотворность совместного рассмотрения многих проблем морскими биологами из академических учреждений, университетов и специалистами рыбохозяйственной науки. Необходимы всемерное усиление научных контактов, проведение совместных исследований представителями разных ведомств и организация межведомственной координации исследований по морской биологии в рамках АН СССР или ГКНТ.

Было также решено просить Министерство рыбного хозяйства СССР рассмотреть вопрос об укреплении материально-технической базы и научных кадров Отдела мариккультуры ТИНРО, поскольку концентрация сил и средств для развития мариккультуры на Дальнем Востоке особенно перспективна.

Участники конференции отметили большую пользу встреч морских биологов и сочли целесообразным проводить в дальнейшем подобные конференции раз в 3—4 года.

*В. Н. Золотарев*