

УДК 001+929

НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ ДЗЮБАН – ГИДРОБИОЛОГ, ЗООГЕОГРАФ, СОЗДАТЕЛЬ ЗООПЛАНКТОНОЛОГИИ ВОДОХРАНИЛИЩ

© 2006 И.К. Ривьер

Институт биологии внутренних вод РАН, пос. Борок

В статье дана характеристика научной и научно-организационной деятельности Н.А. Дзюбана, одного из создателей «зоопланктонологии водохранилищ», директора-организатора Куйбышевской биостанции Института биологии водохранилищ АН СССР (1957 г.), которая впоследствии была преобразована в Институт экологии Волжского бассейна.

Н.А. Дзюбан родился 1 августа 1910 г в Новороссии, в тихом зеленом губернском городе Херсоне. Отец Андрей Митрофанович был управляющим крупным коневодческим поместьем близь Каховки. Он принадлежал к старинному заслуженному роду украинско-гоказачьего офицерства. Андрею Митрофановичу как старшему из шести братьев, остававшемуся в воинском казачьем сословии, была выделена «нормовая» усадьба, переходящая по мужской линии неделимо. Но он отказался от усадьбы в пользу семейного брата с детьми.

Начавшаяся революция была особенно жестока к казачьему офицерству. Братья были самостоятельными людьми – офицерами, кавалерами боевых орденов... Все они погибли, кто на фронтах «Германской», кто в Гражданскую...

Первые годы жизни Миколки были светлы и беззаботны, он рос крепким, сильным, но в 5 лет пришла беда – после тяжелой болезни он выжил, но стал хромать. Однако характер, упорство и сила жизни, доставшиеся от предков, не сломали парнишку. Он начал ходить, занимался гимнастикой, и уже в юношеские годы ему не было равных среди друзей по силе и ловкости. Эта несгибаемая воля, отличавшая Николая Андреевича всю жизнь, позволила ему трудиться в науке, совмещать преподавательский труд с организацией, строительством новых исследовательских центров, неоднократному созданию в течение жизни творческих, научных коллективов...



Строительство «новой жизни» в Херсоне, разруха, бандитизм не способствовали горячему желанию юноши получить хорошее образование. Только пошел в городское училище, закончил второй класс – революция, гражданская война. В 1924 г. сдал экстерном за I ступень трудшколы; в 1927 г. получил аттестат I-й ступени, в 1930 г. закончил «сельхозтехникум» по виноградарству и садоводству. Работал, мечтал стать врачом, но социальная система не позволила.

В 1931 г. удалось поступить в Одесский рыбоконсервный институт. Отсюда Николая Дзюбана с группой лучших студентов пере-

вели в Мосрыбвтуз – лучшую гидробиологическую школу страны того времени. Какие профессора там преподавали: Гаевская, Мейснер, Солдатов, Борисов, Россолимо, Черфас и другие! В 1934 г. Николай Андреевич отлично закончил Рыбоводно-биологическое отделение Мосрыбвтуза, выполнив дипломную работу «Пищевые взаимосвязи в водоеме прудового типа» под руководством Надежды Станиславовны Гаевской – выдающегося российского гидробиолога.

После получения диплома Н.А. Дзюбан был направлен в АзЧерНИИРО в г. Керчь на Азовское море. Здесь он продолжил трофологическое направление и изучал кормовую базу рыб Азовского и Черного морей. Здесь он встретился, сотрудничал, завязывал научные контакты с проф. Паули, другими учеными. Здесь же он познакомился с Ф.Д. Мордухай-Болтовским, их научные контакты длились всю жизнь, многолетняя дружба прошла многие испытания и оставалась неизменной.

Уже через год, в 1935 г., Николай Андреевич поступил в аспирантуру к Н.С. Гаевской. Представлялась совсем неизученной проблема – питание массовой группы пресноводной фауны – ракообразных Cyclopoidea. В январе 1939 г. он защитил кандидатскую диссертацию «Питание Cyclopoidea». Еще в 1937 г. были опубликованы в «Докладах Академии наук» первые полученные результаты. Это была одна из первых опубликованных статей Николая Андреевича Дзюбана – часть его диссертационной работы. Она посвящена изучению питания массовых видов крупных представителей р. Cyclops. Это непревзойденное по тонкости наблюдений исследование, в котором рассматривается поведение хищника, избираемые жертвы, характер их поведения, суточный рацион циклопов. Работа была сделана для выяснения роли хищных прибрежных циклопов, как конкурентов личинок рыб. Изучалось в деталях явление массового развития циклопов и пищевые взаимосвязи в водоемах [1]. Были разработаны рекомендации для нерестово-рыбоводных хозяйств по предотвращению массовой гибели – выедания циклопами личинок ценных пород рыб. После защиты диссертации мо-



лодого ученого направили в Наркомат рыбной промышленности. Но жизнь в Москве, при отсутствии жилья, для семьи с двумя детьми оказалась невозможной и побудила Н.А. Дзюбана к переезду в г. Херсон, на свою родину.

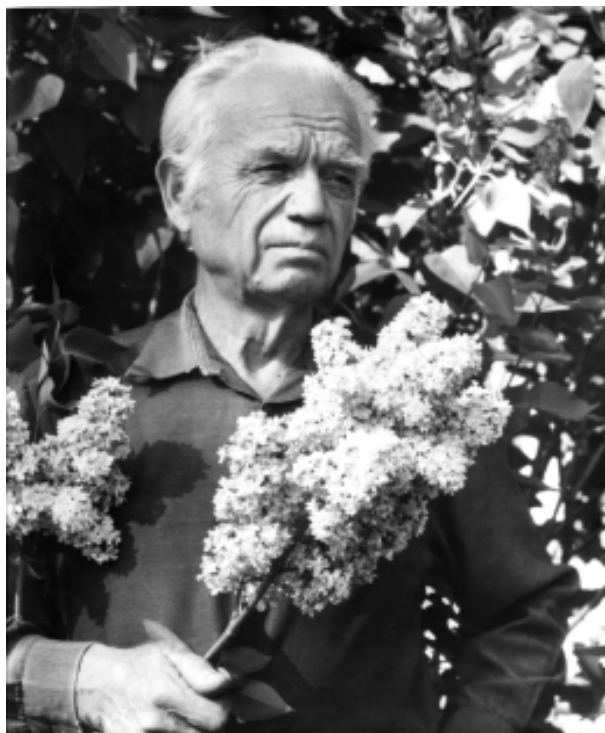
С августа 1939 г. Николай Андреевич Дзюбан начал свою научно-преподавательскую деятельность в Херсонском педагогическом институте. Он – зав. кафедрой зоологии, доцент, декан Естественного факультета, инициатор и руководитель гидробиологических исследований Южного Буга.

В 1940 г. Наркомпрос УССР одобрил его план по изучению биологии ценных пород рыб в Южном Буге, а весной 1941 г. Совет Народных Комиссаров СССР утвердил создание гидробиологической станции. Но налаживающаяся жизнь, так успешно, так интенсивно развивающееся дело гидробиологических исследований и преподавательский процесс были прерваны войной. Уже к сентябрю 1941 г. немцы подошли к Херсону. В городе началась паника, срочная и беспорядочная эвакуация. Руководство, парторг института пообещали машину. Николай Андреевич,

как председатель по эвакуации до последней минуты оформлял студентам необходимые в дальнейшей жизни документы. Примчавшись домой, он с ужасом увидел, что семья сидит на узлах, а машина так к ним и не заехала, – им не хватило в ней места... Начался самый трагический период в жизни, – оккупация, голод, обстрелы, страх за детей, ежедневное ожидание еще более худшего. И все это стало «клеймом» на биографии – «были в оккупации»... В феврале 1944 г. наступил самый тяжелый период. Оставшихся в живых жителей выгнали из города в концлагерь, сооруженные в окрестных деревнях. Стремительное наступление наших войск весной 1944 г. спасло многих от неминуемой гибели.

Сразу после возвращения в разграбленный дом и институт Н.А. Дзюбан взялся за восстановление Естественного факультета. Он сам изготавливал чучела, учебные пособия, везде, где возможно, разыскивал институтские учебники, ремонтировал лодку, простейшие приборы для гидробиологических работ. Он всегда сам старался проводить полевую практику студентов, превращал выезды в небольшие экспедиции, заражая студентов своим исследовательским азартом. И это имело замечательный успех у молодежи. Именно после войны, в нищие послевоенные годы многое удавалось. За исследование биологии и продуктивности вырезуба Нижнего Днепра, проведенное вместе со студентами, в 1945 г. он был отмечен дипломом, в 1947 г. – награжден республиканской премией за лучшую научную работу в вузах УССР, а студенты поощрены поездкой в Киев. Полученные средства, несмотря на голод, неустроенность, лишения, были использованы на «дело его души» – на завершение (несмотря ни на что!) создания научно-исследовательской станции (по изучению кормовой базы рыб Южного Буга) при Херсонском пединституте. Именно эта Станция стала впоследствии основой действующего и ныне Херсонского филиала Одесского отделения ИНБЮМа.

Будучи зав. отделом рыбоводства Укрчерыбвода Н.А. Дзюбан в 1948-1949 гг. был занят разработкой методов искусственного раз-



ведения черноморского вырезуба, который после восстановления (после войны) плотины на Южном Буге лишился своих нерестилищ. Молодь вырезуба пытались подращивать в садках, в рисовых чеках. Было показано, что, несмотря на малоблагоприятные условия чехов (перегрев, бедная кормовая база) сеголетки вырезуба выросли и имели размеры, пригодные для выселения их в естественную среду. Эти результаты послужили теоретическим основанием для срочного строительства нарестово-выростного хозяйства, способного поддержать этот вид от исчезновения, а также рекомендовать его для выращивания в прудах [2].

С 1952 г. Николай Андреевич полностью перешел на научно-исследовательскую работу. В 1952-1955 гг. он заведовал гидробиологической лабораторией Волгоградского отделения ГосНИОРХ, где занимался изучением формирования зоопланктона и зообентоса Цимлянского водохранилища.

Изучение гидролого-гидрохимического режима и зоопланктона было начато Николаем Андреевичем на Цимлянском водохранилище в первый год его существования. Среднее озеровидное расширение этого водоема было богаче зоопланктоном, чем речные верховья и приплотинный плес. Это ха-

рактерная черта водохранилищ вообще (в том числе Днепровского и Иваньковского). Отличительной чертой Цимлянского как более южного была большая биомасса ветвистоусых и более продолжительное время присутствия их в планктоне. В статье впервые в литературе приведены сравнительные данные по численности отдельных групп зоопланктона: коловраток, копепод и ветвистоусых в Цимлянском, Днепровском и Иваньковском водохранилищах [3].

В 1955 г. Н.А. Дзюбан был приглашен на работу в новый создаваемый знаменитым исследователем Арктики И.Д. Папаниным институт по изучению водохранилищ. В те годы перекрывалось плотинами русло р. Волги у старинных русских городов: Городца и Ставрополя. Здесь в строящемся институте встретились Николай Андреевич и Филарет Дмитриевич Мордухай-Болтовской, который тоже звал своего друга и коллегу «осваивать новые горизонты». Совместно они приступили к формированию направления, тематических исследований создаваемой гидробиологической лаборатории. Н.А. Дзюбан имел уже опыт и знания в области гидробиологии водохранилищ. Он публиковал результаты своих исследований в трудах Института, выступал на совещаниях.

Первая работа Н.А. Дзюбана в трудах еще биостанции «Борок» была опубликована в 1958 г. (вып. 3) и была посвящена изучению развития зоопланктона Цимлянского водохранилища. В 1954 г. на 3-й год после заполнения на трех небольших водохранилищах (Карповском, Береславском и Варваринском), связывающим Цимлянское водохранилище с р. Волгой ниже Сталинграда, был собран материал по зоопланктону. В работе приведен список 46 видов, включивший массовые формы простейших. Николаем Андреевичем отмечены основные черты развития зоопланктона водохранилища в течение сезона и в зависимости от возраста водоема: бедный весенний зоопланктон (особенно в первый год) в связи с наполнением мутными паводковыми водами, а также малой долей «биофонда» (небольшим числом затопленных озер, из фауны которых могли поступать формы). Сред-



ди ветвистоусых преобладали *Daphnia longispina* и *Bosmina longirostris*. В июле при прогреве водохранилищ до 25-26°C весенние формы исчезали, развились хидорус, диафанозома, лептодора – типичные летние виды. Биомасса зоопланктона была максимальной – 5,1–7,66 г/м³. Н.А. Дзюбан приводит сводную таблицу уровня развития летнего зоопланктона в Цимлянском водохранилище и изученных трех водоемах, сравнение их с верхне-волжскими: Рыбинским, Иваньковским, Угличским. Наиболее богатый зоопланктон отмечен в Цимлянском – от 3 до 8,6-19,7 г/м³, что в несколько раз выше, чем в верхне-волжских – 0,24; 0,87 и 0,86 г/м³ соответственно.

Уже в 1954 г. Н.А. Дзюбан делает вывод о недоиспользовании зоопланктона рыбами [4].

В трудах Института биологии водохранилищ АН СССР за 1959 г. вышла обстоятельная, основополагающая работа о гидролого-гидрохимических характеристиках Цимлянского водохранилища. В этой работе [5] были описаны основные закономерности показателей среды в водохранилище: от речных верховьев до приплотинного плеса. Прослежено увеличение прозрачности от верховьев к плотине. После длительных штормов у подмываемого берега полоса воды с прозрачностью ниже 50 см тянулась от берега на несколько километров. При этом впервые на таких участках была отмечена гибель фильтраторов (дафний); эти явления в дальнейшем регистрировались вдоль размываемых берегов Куйбышевского водохранилища.

Весной в Цимлянском водохранилище при

интенсивном прогреве и безветренной погоде отмечены случаи образования термоклина на глубоких участках. Быстрый весенний прогрев и осеннее охлаждение характерны для верховий водоема, более устойчивый температурный режим отмечен в глубоком приплотинном участке. Максимальная температура летом $28,6^{\circ}\text{C}$. Здесь же регулярно летом отмечено перенасыщение воды кислородом в связи с высокими показателями прозрачности и большим количеством фитопланктона, а также толстым фотическим слоем. Зимой отмечается обратная температурная стратификация, при этом в придонных слоях образуется дефицит кислорода до полного его отсутствия и большое количество свободной CO_2 .

Цимлянское водохранилище уже на третий год существования отличалось сильным «цветением» сине-зелеными. В августе начиналось отмирание фитопланктона, содержание кислорода резко снижалось по всему водохранилищу. Плохой придонный кислородный режим вызывал миграции донных рыб в более мелководную зону.

В дальнейшем большинство этих закономерностей, отмеченных Н.А. Дзюбаном, было подтверждено исследователями на других, вновь образованных волжских водохранилищах.

В трудах VI совещания по проблемам биологии внутренних вод была опубликована статья Н.А. Дзюбана «О формировании зоопланктона водохранилищ» [6]. В работе приводятся обобщающие материалы по становлению животного населения толщи воды, обобщены материалы по Цимлянскому, Рыбинскому, Иваньковскому, Угличскому, Каховскому, Днепровскому и др.

Впервые произведена классификация водохранилищ по типу становления зоопланктона: I группа – водохранилище с речными верховьями; II – водоемы, питающиеся из другого водохранилища. В водохранилищах I группы формирование зоопланктона более продолжительно, и нарастание биомассы идет к плотине; во II группе зоопланктон образуется за 1-2 года и биомасса его мало изменяется от верховьев к плотине. В верхне-

волжских водохранилищах в первые 10 лет их эксплуатации плотности зоопланктона зависели от весеннего паводка, высоты уровня и объема водохранилища. В многоводные годы зоопланктона в единице объема воды было меньше, чем в маловодные. Было обобщено положение, что зоопланктон водохранилищ очень богат и недоиспользуется рыбами.

Однако нахождение Института в верховьях Волжского каскада создавало сложности изучения водохранилищ Средней и Нижней Волги. Зная незаурядные организаторские способности Н.А. Дзюбана, Президиум АН СССР и Иван Дмитриевич Папанин предложили Николаю Андреевичу возглавить работы по строительству и созданию академического центра – филиала ИБВВ в г. Ставропольна-Волге (г. Тольятти), вблизи плотины Куйбышевской ГЭС. Были построены прекрасные здания Куйбышевской станции на берегу Волги, разбит дендропарк, по инициативе и самом непосредственно участии Н.А. Дзюбана. Начался наиболее насыщенный творческой, созидательной работой период жизни Николая Андреевича. Вскоре биостанция и ее директор приобрели известность и авторитет среди отечественных и зарубежных гидробиологов.

В стенах биостанции были проведены всеюзовые важные в тереотическом и практическом отношении конференции, съезды ВГБО. В 1964 г. под руководством Н.А. Дзюбана проходила научно-техническая конференция «Дрейссена в водохранилищах и гидротехнических сооружениях». За разработку метода борьбы с дрейссеной Н.А. Дзюбан с сотрудниками был награжден серебряной медалью ВДНХ СССР за 1969 г.

Ф.Д. Мордухай-Болтовской с 1963 по 1969 гг. заведовал кафедрой зоологии в Ленинградском педагогическом институте им. Герцена, а затем в Ленинградском Университете. Лаборатория «Зоопланктона и зообентоса» в Борке за годы его отсутствия постепенно перепрофилировалась на изучение систематики и биологии отдельных групп и видов водных беспозвоночных. После возвращения Ф.Д. Мордухай-Болтовского в Борк темати-

ка лаборатории не соответствовала запросам жизни и практики. Перед Институтом Президиум АН СССР и Государственным комитетом по науке и технике (ГКНТ) были поставлены задачи по решению серьезных проблем, связанных со строительством на Верхней Волге гигантских ТЭС с прямым забором огромных объемов воды на охлаждение агрегатов. Затем возник проект переброски стока северных рек через Волжский каскад в мелеющий Каспий. Нужна была новая лаборатория, новые кадры. Однако вопрос о создании лаборатории решался в Институте не просто. И.Д. Папанин, зная организаторские способности Н.А. Дзюбана, пригласил его принять участие в Ученом совете, на котором решался вопрос об организации новой лаборатории, и новая лаборатория экологии водных беспозвоночных, во главе которой встал Филарет Дмитриевич, была создана. Этой лабораторией в тесном сотрудничестве с Куйбышевской биостанцией, возглавляемой Николаем Андреевичем Дзюбаном, успешно изучались и были рассмотрены многие экологические проблемы, возникающие на Волжском каскаде. Об этом свидетельствуют материалы конференций, проводимых в г. Тольятти: «Волга I», «Волга III», а затем по традиции – съездов ВГБО, на которые съезжались гидробиологи со всего Союза и непременно участниками были сотрудники лаборатории экологии водных беспозвоночных ИБВВ АН СССР.

Николай Андреевич не оставлял своих главных научных интересов, связанных с зоопланктонологией и зоогеографией. Особенно много исследований и публикаций его в эти годы посвящено потоку – вселению в водохранилища Волги бореально-арктических видов. Образование глубоких, стратифицированных озеровидных плесов с замедленным водообменом способствовало вселению и натурализации многих крупных планктонных ракообразных – ценных кормовых объектов планктоноядных рыб: *Bosmina longispina*, *Cyclops kolensis*, *Eudiaptomus*, *Bythotrephes*, *Limnosedon*, *Heteroscore* и др. Вопросы, связанные с изучением путей расселения северных вселенцев, их экологии, биологии и роли в

трофике водоема рассмотрены в нескольких тезисах, кратких сообщениях, но подробно в крупных, наиболее значимых работах Н.А. Дзюбана с коллегами.

В прекрасно изданной книге «Биологические продукционные процессы в бассейне Волги», опубликованы 4 статьи Н.А. Дзюбана совместно с Ф.Д. Мордухай-Болтовским, М.Н. Дзюбан, И.К. Ривьер и В.В. Урбан [7-10].

В первой статье, посвященной изменениям в составе и распределении фауны Волги в результате антропогенных воздействий, двумя крупнейшими гидробиологами Волги, Дона, Понто-Каспия, рассмотрены вопросы расселения фауны в двух направлениях с севера на юг и с юга на север. С момента начала изучения фауны Волги она состояла из трех зоогеографических групп: пресноводной, Каспийской и арктической. Основной комплекс видов – пресноводный. Каспийский комплекс – несколько десятков видов из автохтонной каспийской фауны. Арктический комплекс – это 2 вида высших ракообразных и 2 вида рыб (белорыбица и лосось), проникших в Каспий в ледниковый период и заходящих в Волгу на нерест. Авторами раскрыты условия расселения каспийцев в Волге; последние – эвригалы, солоноватоводны и оксифильны. Число видов уменьшалось вверх по реке. К началу гидростроительства на Волге моллюск дрейссена и речной рак уже проникли в бассейн Северной Двины и рек Балтийского моря. До района г. Ярославля распространились 6 каспийских видов, выше до с. Глебово и в р. Шексне обитала каспийская мизиды *Paramysis ullskyi*. Эти же виды распространились по основным притокам Волги: Оке и Каме. В Средней Волге число каспийцев достигало 18 и ниже г. Волгограда общее число их превосходило 30.

Кроме бентосных форм, переселяющихся с юга и севера, более интенсивно хлынул поток планктонных форм из северного озера края. В первый же год существования Куйбышевского водохранилища в нем появились 3 вида: *Eudiaptomus graciloides*, *Cyclops kolensis*, *Bosmina longispina*. На второй год существования водохранилища в нем было

зарегистрировано уже 9 видов. Через Каму в водохранилище могли поступать только *Daphnia cristata* и *Bosmina coregoni*. Некоторые виды в первые годы вселения развивались в массовом количестве, затем их численность снижалась. Из общего количества вселившихся видов и форм 12-10 акклиматизировались, а 5 стали многочисленными.

Северные вселенцы в Куйбышевском водохранилище сохранили присущие им черты экологии: *Heterocope appendiculata* летом встречалась только в холодном гипolimнионе, *C. kolensis* развивался от распаления льда до начала июня, его численность достигала 36-90 тыс. экз./м³.

Количество *Bythotrephes longimanus* колебалась по годам и в зависимости от проточности участка. Значительные численности рачка (до 300 экз./м³, или 10 тыс. экз. под 1 м²) наблюдалось в Приплотинном плесе, где он служит избирательной пищей рыб.

После образования Волгоградского и Саратовского водохранилищ 6 видов «северных вселенцев» проникли в первое, а затем акклиматизировались и в более проточном – втором. В этой же работе Н.А. Дзюбан рассматривает более медленный процесс расселения южных планктонных форм на север. Так, *Heterocope caspina* в 1967 г. вселилась в Куйбышевское, а каспийская *Calanipeda aquae-dulcis* в 1967 г. появилась в Волгоградском, а вслед за ней в это же водохранилище из Цимлянского вселился *Cornigerius maeoticus maeoticus*.

В 1963-1970 гг. в Куйбышевское водохранилище вселилась тюлька, каспийский бычок; с севера расселился и дошел до Нижней Волги – белозерский снеток.

Из рассмотренного материала автор делает вывод о чрезвычайной активности расселения пресноводных планктонных элементов северного происхождения и более медленном продвижении на север южных форм. Естественно, сложившиеся границы ареалов отдельных фаун и видов нарушились и передвинулись, у многих видов образовались разорванные ареалы в результате неоднородности условий обитания. Нарушение зоогеографических границ – результат глубокого антропо-

генного воздействия на экосистему р. Волги.

В совместной статье Н.А. Дзюбан и И.К. Ривьер [7] кроме вопросов расселения «северных вселенцев» дается схема их численности в Куйбышевском водохранилище в разные сезоны. Весной северные вселенцы дают до 500 тыс. экз./м³. Ранее всего развиваются именно *Cyclops kolensis* и *Bosmina coregoni*; это до появления летнего комплекса, особенно ценно в районах массового нереста рыб. В статье рассмотрены особенности состава и количественного уровня развития зоопланктона во всех волжских водохранилищах от Ивановского до Волгоградского. Обсуждается влияние антропогенных и природных факторов на зоопланктон.

В 1976 г. издательство W. Junk обратилось к Ф.Д. Мордухай-Болтовскому с предложением написать монографию «The river Volga and its Life». Книга на английском языке вышла в 1979 г. Глава «Zooplankton (metazoic) of the Volga» написана Н.А. Дзюбаном [11]. Глава содержит несколько подразделов: «Зоопланктон Волги до зарегулирования», «Зоопланктон Волги в течение второй половины 20 столетия», «Современное состояние зоопланктона Волги». В этой главе рассматривается состояние зоопланктона всех волжских водохранилищ, их сходные черты и специфика отдельных водоемов и их частей. Особым разделом включены уникальные материалы по численности планктонных личинок моллюска дрейссены по всему каскаду – от Твери до Астрахани. Специальный раздел посвящен иммигрантам с Севера – «северным вселенцам». Наиболее полно видовой состав северных вселенцев отмечен в весенний период, в это же время наблюдается максимальные их плотности до 300-500 тыс. экз./м³. Рассматривается и расселение на север Понто-каспийских видов, однако их роль была несравненно ниже, чем северного потока планктонных ракообразных. Рассмотрено также воздействие на зоопланктон некоторых разрушающих факторов – минеральной взвеси от подмывания берегов и штормов, особенно взмучивающих взвесь на мелководьях, а также рассмотрен процесс гибели наиболее крупных планктонных ракообразных в агре-

гатах ГЭС.

В русской версии книги «Волга и ее жизнь», в главе «Зоопланктон» (написанной совместно с И.К. Ривьер) [12] некоторые вопросы рассмотрены более детально. В Куйбышевском водохранилище совместно обитают 2 крупных вида теморид: *Heteroscope appendiculata* и *H. caspina*, принадлежащих совершенно разным зоогеографическим провинциям. Виды разобщены пространственно: на глубоких стратифицированных участках (где численность видов максимальна), вид северного происхождения *H. appendiculata* заселяет холодный гипolimнион, тогда как каспийская гетерокопа населяет прогретые поверхностные слои [9].

Роль северных вселенцев, для которых Куйбышевское водохранилище с его глубоководными плесами (до 40 м), оказалось наиболее благоприятным среди водоемов Средней Волги, наиболее полно раскрыта в монографии «Куйбышевское водохранилище» (1983). В разделе по зоопланктону показаны пути расселения северных видов в Волжском каскаде (именно пути расселения, а не «инвазионные коридоры!») [13]. Н.А. Дзюбан доказывал, что при формировании Куйбышевского водохранилища не местные формы из залитых водоемов стали основой зоопланктонного сообщества, а именно северные иммигранты образовали основу зоопланктоценоза, и его формирование приобрело широкие зоогеографические масштабы. Проникшие с севера виды существенно увеличили кормовую базу рыб. В мае-июне они составляют

до 54-84% от общей биомассы зоопланктона. Николай Андреевич трактовал процесс расселения северных видов как естественный. Для этих северных лимнофилов появились в озеровидных расширениях благоприятные ниши, которые не могли заселить ни прудовые (из стариц), ни болотные, ни речные формы. Процесс заселения северными видами нельзя трактовать как «инвазионный» (вторжение, внедрения с оттенком захватничества, агрессивности), какой смысл имеет термин в английском языке. Это естественный процесс расширения ареалов видов при возникновении для них оптимальных условий среды.

Загруженные всевозможными хлопотами дни Николая Андреевича – директора биостанции, оставляли немного времени на творческий научный процесс. Этот человек сочетал в себе талант организатора науки, не только ее процесса, но и обеспечения материальных условий для ее развития. Однако вклад Николая Андреевича Дзюбана в теорию формирования и становления зоопланктоценозов водохранилищ таков, что последующие исследователи в основном подтверждали и развивали ее положения. Не только по количеству работ (а их более 60!), но и по их сути – умению автора подметить основные биото-образующие процессы и явления, – Николай Андреевич Дзюбан оставил настоящее научное наследие, какое свидетельствует не просто о его «докторском уровне», но и о его особом месте в деле изучения экосистем водохранилищ Волги.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дзюбан Н.А. О питании некоторых *Cyclopyidae* (Ракообразные) // Доклады АН СССР. 1937. Т. 17, № 6.
2. Дзюбан Н.А., Дудкин А.В. Воспроизводство вырезаба // Рыб. хоз-во. 1952. Т. 1.
3. Дзюбан Н.А. Некоторые особенности осенне-зимнего планктона и гидрохимического режима Цимлянского водохранилища в первый год его существования // Тр. проблемного и тематического совещ. ЗИН. АН СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1957. Вып. 7.
4. Дзюбан Н.А. Зоопланктон водохранилищ канала Волго-Дон им. В.И. Ленина (по материалам 1954 г., третий год существования канала) // Тр. биол. ст. «Борок». М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1958. Вып. 3.
5. Дзюбан В.П., Дзюбан Н.А. Некоторые особенности гидрохимического режима Цимлянского водохранилища в мелководный 1954 г. // Тр. ИБВ АН СССР. 1959. Т. 1(4).
6. Дзюбан Н.А. О формировании зоопланктона водохранилищ // Тр. VI совещ. по пробле-

- мам биологии внутренних вод. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1959.
7. Дзюбан Н.А., Дзюбан М.Н. Зоопланктон Волги до образования каскада водохранилищ // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука, 1976.
 8. Дзюбан Н.А., Ривьер И.К. Современное состояние зоопланктона Волги // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука, 1976.
 9. Дзюбан Н.А., Урбан В.В. О вертикальной миграции зоопланктона в Куйбышевском водохранилище // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука, 1976.
 10. Мордохай-Болтовский Ф.Д., Дзюбан Н.А. Изменение в составе и распределении фауны Волги в результате антропогенных воздействий // Биологические продукционные процессы в бассейне Волги. Л.: Наука, 1976.
 11. Dzyuban N.A. The zooplankton (metazoic) of the Volga // The river Volga and its Life. Monographie Biologicae. Vol. 33. Hague-Boston-London: W.Junk by – Publishers, 1979.
 12. Ривьер И.К., Дзюбан Н.А. Зоопланктон // Волга и ее жизнь. Л., 1978.
 13. Дзюбан Н.А. Зоопланктон // Куйбышевское водохранилище. Л.: Наука, 1982.

**NIKOLAY ANDREEVICH DZJUBAN – THE HYDROBIOLOGIST,
ZOOGEOGRAPHER, FOUNDER OF THE WATER BASINS’ ZOOPLANKTON
SCIENCE**

© 2006 I.K.Rivjer

Institute of biology of intrinsic waters of the Russian Academy of Sciences, Borok

The characteristic of scientific and scientific-organizational activity of N.A. Dzyuban, one of the founders «of the water basins’ zooplankton science», director-founder of the Kuibyshev biological research station of the Institute of biology of water basins of the Academy of Sciences of the USSR (1957) which subsequently has been transformed into the Institute of ecology of the Volga river basin is given in the article.