

# Черноморские румбы

**Международный морской альманах**

*Выпуск 7*

Одесса  
"Фенікс"  
2008

ББК 83.3(4 УКР)  
УДК 82-3(059)  
Ч 49

**Редколлегия:**

морская политика и мореплавание — зав. кафедрой судовождения Одесской национальной морской академии, профессор *В.Г. Алексини*; теория и проектирование корабля — доктор технических наук, профессор Одесского национального морского университета *Ю. Л. Воробьев*; экология и биология моря — академик Национальной академии наук Украины *Ю.П. Зайцев*, проректор по вопросам науки и технологии Одесского национального университета, профессор *В.А. Иваница*; морская геология — академик Национальной академии наук Украины *Е.Ф. Шнюков*, доктор геолого-минералогических наук, профессор ОНУ имени И.И. Мечникова *Е.П. Ларченков*; техника и портовые технологии — ректор Николаевского политехнического института, профессор *Г.Б. Вильский*; морское право — профессор Одесской национальной морской академии *В.М. Прусс*, заведующий кафедрой международного права и сравнительного правоведения Международного гуманитарного университета, кандидат юридических наук *Т.Р. Короткий*.

**Редактор-составитель *Р.М. Короткий*.**

В очередном выпуске международного морского альманаха представлены традиционные и новые рубрики; авторы, известные читателям по предыдущим книгам и новые имена. Все очерки объединяет профессиональная связь авторов с Черным и другими морями планеты, с морскими судами и боевыми кораблями. Всем очеркам свойственны достоверность и точность, так как их авторы либо сами пережили, либо были участниками, свидетелями или очевидцами описываемых событий.

В альманахе представлен также раздел, посвященный научной фантастике в стиле «ретро».

*Л ДНЕСТР: ПЕРВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
(АВГУСТ 1945)*

**В** основном из-за своего пограничного статуса но также и по другим причинам, река Днестр с ее лиманом, вплоть до послевоенных, 1940-х гг., как целостная водная экосистема, не изучалась. Несколько больше повезло рыбам, благодаря исследованиям Н. Я. Данилевского, К. Ф. Кеслера, Л. С. Берга\*, А. А. Бргунера и некоторых других авторов, а также птицам, благодаря работам И. К. Пачоскоого, Ф. Ф. Остермана и того же А. А. Браунера. Что касается водорослей и беспозвоночных, планктона и бентоса, то они, практически, не исследовались.

Днестр для Льва Семеновича был рекой его детства и юности. Он родился в городе Бендеры.

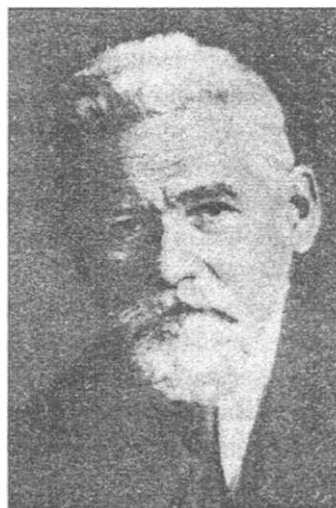
По поводу связи Днестровского лимана с Черным морем, информация все же была, но скудная и противоречивая. В XIX столетии лиман сообщался с морем посредством двух гирл — Очаковского — на севере и Цареградского — на юге. По некоторым сообщениям. Очаковское гирло, «медленно и верно» заносимое песком, просуществовало до 1926 года, когда и было, по всей видимости, окончательно занесено им (Старушенко Л. И., Бушуев С.Т. Причерноморские лиманы Одесщины и их рыбохозяйственное использование. — Одесса, 2001. — 152 с).

• В наши дни на месте гирла расположена самая узкая часть песчаной косы Каролино-Бугаз. При сильных нагонных ветрах, волны угрожают разрушить ее и не будь там каменной наброски для защиты железнодорожного пути, проложенного в 1950-е гг.. косу бы прорывало не один раз.

В первой половине XX столетия разрушение косы штормовыми волнами наблюдалось неоднократно, но длилось такое состояние недолго и коса снова восстанавливалась за счет речных и морских наносов песка и ракуши.

Местные рыбаки были рады временным прорывам косы в районе Очаковского гирла, считая, что при двух гирлах рыба активнее мигрирует в море и обратно и там ее успешно можно ловить.

Об этом времени у автора, который был школьником и учился в Акермане (ныне Белгород-Днестровский), сохранились лич-



Академик Л.С. Берг

\* Лев Семенович Берг (1876-1950). биолог и почвовед, климатолог и географ, академик АН СССР (1946). Член Географического общества (с 1904), его президент (с 1940). Автор классификации современных и ископаемых рыб (1940). Имя академика Берга вошло в латинские названия более 60 животных и растений.

ные воспоминания. Они относятся к маю или июню 1935 г. Мы — трое школьников-подростков, начитавшись Жюль Верна, Луи Буссенара и мечтавших о путешествиях, очень хотели посетить необитаемый остров в районе Бугаза (ныне — Затоки) и упросили рыбаков переправить на остров. По своим делам рыбаки бывали у острова по несколько раз в день. Они перевезли нас, строго наказав быть у лодки через полтора часа, пока они выберут сети. Остров оказался, действительно, безлюдным и на востоке оканчивался у Очаковского гирла, по которому вода тоже вытекала в море. Там проходила граница СССР.

Назывался остров Каролиной. По имени, то ли дочери, то ли жены виноградаря из Шабо, решившего еще в начале XX столетия посадить на острове виноградник. По крайней мере, так объясняли рыбаки. Действительно, на острове мы увидели много старых, запущенных кустов винограда и какие-то плодовые деревья. По песку бегали прыткие ящерицы, проползали водяные ужи, то и дело встречались гнезда чаек и крачек с яйцами и птенцами, от которых птицы всячески старались отогнать пришельцев. Насытившись зрелищем «необитаемого острова», мы вернулись к лодкам и рыбаки доставили нас обратно на сушу.

Прошли годы, изменилась геополитическая ситуация в бассейне Днестра и река стала объектом всесторонних исследований.

Ранним утром 25 августа 1945 г., от пристани города Сорока — на севере Молдовы (тогда, МССР) по распоряжению Совнаркома этой республики вниз по Днестру отправилась первая научная экспедиция. Река впервые в своей тысячелетней истории стала уже не пограничной, а внутренней рекой одной страны. Задачей экспедиции было изучение биологических ресурсов Днестра от города Сорока до Днестровского лимана. Впереди лежал водный путь длиной около 850 км.

В состав экспедиции, кроме ее руководителя декана естественного факультета Кишиневского пединститута доцента М. Ф. Ярошенко, входили профессор Кишиневского сельхозинститута В. Л. Гримальский и два студента-биолога, которые только-только перешли на второй курс пединститута — Прокопец и автор этих строк.

Экспедиция располагала очень скромным оборудованием: дночерпателем, батометром, планктонной сетью и набором химикатов для определения содержания кислорода в воде. Планировавшаяся продолжительность экспедиции — 45 суток.

Выделенное нам судно тоже было еще более чем скромным: металлическая ржавая трофейная понтонная лодка прямоугольной формы 4,5 на 2 м и 4 деревянных весла.

Выданное по специальному разрешению Совнаркома МССР довольствие на членов экспедиции, соответствовало трудностям времени (война закончилась всего два с половиной месяца тому). Оно состояло из бутылки подсолнечного масла (2 л), канистры виноградного спирта (40 л) и мешка табака «Pluga» (трофейного) в пачках. Ни хлеба, ни мясных, ни молочных продуктов не было. Денег — тоже не выдали. Продукты мы надеялись обменять в пути у местного населения на табак и спирт. Трудные были времена...

Годы спустя, провозжая уже другие экспедиции на научных судах, которые задерживались с выходом в рейс: то горючего еще не полный бункер,

то рефрижераторы еще не заполнили продуктами, то подъемные еще не всем успели выдать — я часто вспоминал ту, свою первую экспедицию, в которую мы отправлялись и были чрезвычайно счастливы только от того, что она все-таки состоится!

Первая в моей жизни экологическая экспедиция прошла успешно. Через 42 дня мы дошли до пристани Белгорода-Днестровского. Более половины пути шли на веслах: встречный ветер легко уносил мелко сидящую лодку обратно, против течения.

Были получены интересные результаты: вода в Днестре оказалась слабо минерализованной (кажется, около 0,3 г/л), мягкой, кислород везде был в норме, планктон и бентос — представлены большим разнообразием видов и высокими показателями биомассы. Рыбы тоже было достаточно много и мы обменивали ее у рыбаков на те же табак и спирт.

Впоследствии на Днестре было проведено много других, хорошо оснащенных экспедиций и получены новые результаты, правда, чаще всего, не вселявшие уже оптимизм.

Напомнить о делах давно минувших дней автор посчитал уместным потому, что из числа участников той экспедиции сегодня в живых остался он один.

Благодаря той, первой в моей жизни экспедиции и урокам гидробиологии, преподанным в ней М. Ф. Ярошенко, уже будучи студентом Одесского университета, я избрал своей специальностью гидробиологию, а свою первую в жизни научную работу — дипломную, выполнил по зоопланктону Днестровского лимана. Став морским биологом, я продолжал изучать влияние рек, в том числе Днестра, на Черное море.

Поэтому вторая часть этого очерка будет не исторической, речь в ней пойдет о Днестре и его лимане, как факторах воздействия на экосистему Черного моря. Назову лишь некоторые сведения.

## *2. ДНЕСТР: ФАКТОР ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ ЧЕРНОГО МОРЯ*

**В** 1950-е гг. Днестровский лиман, в большей своей части, был еще, по преимуществу, пресным водоемом и имел соответствующую фауну и флору.

Планктон и бентос лимана, за исключение приустьевой части, носил пресноводный и солоноватоводный характер. Высоким видовым разнообразием и биомассой особенно выделялся Карагвольский залив, где проходил нерест большинства рыб (Зайцев, 1950).

Промысел отражал состояние экосистемы лимана. Так, в 1950-е гг., среди основных промысловых объектов были рыбец (до 25 % от общего вылова), тарань, сазан. Ловились также осетровые — севрюга, белуга, стерлядь. В те годы ихтиофауна лимана насчитывала 71 вид. из которых 21 вид относили к промысловым и регистрировали в промысловой статистике (Замбриборщ, 1990, Старушенко, Бушуев. 2001). Даже речной рак ловился в количестве до 200 т в год. Рак рассматривался как серьезный пищевой конкурент промысловых видов рыб и для снижения высокой численности его популяции настоятельно рекомендовали усилить вылов этого крупного

беспозвоночного, а Белгород-Днестровскому консервному заводу — приступить к изготовлению консервов из рачьего мяса (Гринбарт, 1953).

В последующем, в связи с усилением производственной деятельности в самом лимане и на водосборной площади Днестра, положение существенно изменилось.

Ввод в строй Дубоссарского (1954) и Днестровского (1987) водохранилищ, сужение (до 280 м) и углубление (до 8-10 м) Цареградского гирла, строительство судоходного канала (1969) и другие виды хозяйственной деятельности привели к тому, что промываемость лимана речной водой снизилась с 19 раз в год до 15-17 раз, водообмен лимана с морем увеличился с  $3,7 \text{ км}^3/\text{год}$  до  $4-4,5 \text{ км}^3/\text{год}$  (Тимченко, 1992). Изменились гидрохимические характеристики воды и дна, в частности, повысилось содержание биогенных веществ. Все это отразилось на видовом составе и количественных показателях фауны и флоры.

В частности, снизилось видовое разнообразие автохтонных реликтовых амфипод, мизид, моллюсков и одновременно возросло количество морских видов из числа олигохет, амфипод, медуз, мшанок и рыб (Сергеев, 1992). Увеличение количества морских видов в лимане дало основание говорить о начале процесса его понтизации (Зайцев и др., 1978).

Количество видов рыб снизилось с 71 в начале 1960-х гг., (из них. промысловых 21) до 51 вида, из них промысловых 6 видов в 2000 г. (Старушенко, Бушуев, 2001). Практически, исчез из промысла рыбец, выпали осетровые, резко сократилась популяция речного рака. При этом, общий объем вылова рыбы в лимане даже несколько возрос за счет акклиматизированных видов — толстолобика, пелингаса и увеличения захода в лиман черноморской сельди, нерестовые миграции которой стимулировала, очевидно, прокладка судоходного канала от Цареградского гирла к порту Белгорода-Днестровского (Старушенко, Бушуев, 2001).

Из числа морских рыб, помимо кефалей, проходящих на нагул в Будакский лиман через южную часть Днестровского лимана, чаще чем прежде стали отмечать черноморскую хамсу, шпрота, барабулю, луфаря, калкана, ласкиря (Крыжановский и др., 1992).

В зоне влияния стока Днестра на северо-западную часть Черного моря также произошли изменения. Они коснулись величины твердого стока, ширины пляжа и площади песчаных мелководий перед Цареградским гирлом, гидрохимического состава вод и условий жизни планктонных и донных организмов.

До конца 1940-х гг., ширина песчаного пляжа к югу от Цареградского гирла лимана составляла 100-250 м. Это обстоятельство послужило одним из аргументов в пользу строительства в Бугазе, позднее переименованном в Затоку, детского костно-туберкулезного санатория, сооруженного на средства Лиги Наций и торжественно открытого в 1936 году.

В то время изобата 5 м проходила на расстоянии около 1000 м от берега и обширное песчаное мелководье служило местом нагула молоди и взрослых рыб, выходящих из лимана через Цареградское гирло, а также тех пелагических личинок, которые выносились струей воды из Цареградского гирла.

Имеются данные о том, что летом в течение суток из Цареградского гирла в 1950-е гг. течением воды выносилось до 80-85 миллионов личинок

тютюльки, длиной 3,2-6,0 мм. Наряду с ними выносились пелагические личинки некоторых видов бычков (например, *Pomatoschistus*), чехони и других рыб (Зайцев, 1959). Дальнейшая судьба этих личинок не вполне ясна. Можно предположить, что те из них, которые избежали морских хищников и успешно использовали богатые кормовые ресурсы приустьевой части моря, возвратились в лиман.

В конце 1940-х и начале 1950-х гг., в связи с интенсивным забором песка в море на нужды строительства, снижением твердого стока Днестра в связи с зарегулированием реки и, очевидно, ряда других причин, ширина пляжа сократилась до 50 м и меньше, а морские волны во время нагонных ветров стали угрожать непосредственно территории санатория.

Соответственно, сократилась площадь прибрежных песчаных мелководий в море — нагульных районов для рыб.

Четко прослеживается увеличение биогенного стока из Днестровского лимана в море. Так, в 1950-1960 гг. суммарный биогенный сток Днестра составлял в среднем 37,9 тыс. т год<sup>1</sup>, в 1980-1990 гг. он увеличился до 63,9 т год<sup>1</sup>, а в 1900-2000 гг. уменьшился до 35,6 т год<sup>1</sup> (Гаркавая, Богатова, 2006). Такую же динамику показывают органические вещества, соответственно, 128, 208 и 103 т год<sup>1</sup> (Гаркавая, Богатова, 2006).

Эти процессы спровоцировали усиление «цветения» воды, снижения ее прозрачности, разбалансирование синтеза и деструкции органических веществ, создание зон дефицита кислорода (гипоксии) в придонном слое воды, ухудшение условий существования пелагической и донной флоры и фауны.

Летом 1973 года, впервые для всего Черного моря, был зарегистрирован массовый замор донных беспозвоночных и рыб. Он произошел в зоне влияния стока Днестра и Дуная на площади 3500 км<sup>2</sup>, на глубинах от 10 до 20 м. В последующем эти заморы стали более масштабными и только с середины 1990-х гг. наметилась некоторая тенденция их уменьшения. Одновременно, началось медленное восстановление донных сообществ, а популяции некоторых видов беспозвоночных и рыб, оказавшихся на грани исчезновения и внесенных в Красные книги Украины и Черного моря, стали возрождаться. К ним относятся все виды крабов и других десятиногих ракообразных, морской конек, морской язык и некоторые другие рыбы.

Понятно, что наметившиеся в последние годы позитивные процессы в экосистеме северо-западного шельфа и Черного моря в целом, в значительной мере связаны с ослаблением хозяйственной деятельности в самом море и в его водосборном бассейне. Это означает, что с развитием производства, техногенный пресс на море возобновится, и отрицательные его последствия проявятся с новой силой.

Поэтому, задача гидробиологов, экологов, хозяйственников состоит в том, чтобы максимально использовать накопленные на рубеже тысячелетий знания и умения, чтобы смягчить, а в идеале — исключить негативное влияние жизни на суше на жизнь в реке и в море; добиться повышения качества как пресной, так и морской воды.

Одесса