

РУССКИЙ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ,

издаваемый при Волжской Биологической Станции
под редакцией А. Л. Бенинга.

Орган Общества Исследователей Воды и ее Жизни.

СОДЕРЖАНИЕ.

Оригинальные статьи.

Стр.

Г. И. Долгов. Изменения и дополнения к списку сапробных организмов Кольквитца и Марссона	91
Н. К. Дексбах. К вопросу о географическом распространении коловраток в СССР и некоторые работы последних лет	104
Е. В. Боруцкий. К фауне Harpacticidae соленых водоемов	116
И. Б. Волчанецкий. О роли береговой ласточки [<i>Riparia riparia</i> (L.)] в процессе разрушения берегов . . .	120

Мелкие известия.

О питании <i>Artemia salina</i> в водоемах окр. озера Эльтона .	125
---	-----

Хроника и личные известия.

Государственный Гидрологический Институт в 1925 г. . . .	127
Подотдел Санитарной Гидробиологии в Московском Санитарном Институте	135
О рыбозаведении в Швеции	135
Объявление международного объединения деятелей теоретической и прикладной лимнологии	135

Гидробиологические рефераты.

Archivum Balatonicum, vol. 1; Труды Сунгарийской Речной Биологической Станции, т. I, вып. 2; Труды Всеукраинской Государственной Черноморско-Азовской Научно-Промысловой Экспедиции, вып. I.—А. Л. Бенинга . .	136
Annaudow.—З. П. Тиховской	139
Reed, Sciacchitano (3).—Н. В. Ермакова	140
Noland.—Т. П. Боевой	141
Budde.—А. Д. Некрасова	141

Bibliographia hydrobiologica rossica (4).

Перечень 81 работы	142
------------------------------	-----

САРАТОВ.

Сарполиграфпром. Типо-лит. № 9, Казарменная, 43.
1926 г.

Schizopera jugurtha (Blanchard et Richard) = *Dactylopus jugurtha* Blanchard et Richard (1881) = *Canthocamptus longirostris* Daday (1901) = *Nitocra paradoxa* Daday (1904) = *Schizopera longicauda* G. O. Sars (1905) = *Amphiascus clandestinus* Klie (1923) = *Schizopera longicauda* var. *clandestina* Klie (1925).

Die von Gurney (l. c.) ausgesprochene Meinung über die Zugehörigkeit von *Nitocra paradoxa* Daday (= *Dactylopus jugurtha*) zur Gattung *Schizopera* erwies sich nach einer detaillierten Durchsicht der Beschreibung und der Zeichnungen als ganz richtig. Die Elton-Exemplare stellen Uebergangsformen zwischen *Schizopera jugurtha* und *Schizopera longicauda* dar. Der Bau der I Antennae und der Furca ist derselbe wie bei *Sch. longicauda*, dem Bau der Schwimmfüsse nach sind sie mit *Dactylopus jugurtha* (= *Sch. jugurtha*) aus Algerien ähnlich; der Bau des receptaculum seminis ist ähnlich mit der Zeichnung Dadays für *Nitocra paradoxa* Daday (= *Sch. jugurtha*) aus dem Turkestan. Der Bau der Mundorgane und des V Beinpaars ist bei allen diesen Formen derselbe. Die Ähnlichkeit der wichtigsten systematischen Merkmale und einige Unterschiede im Extremitätenbaue weisen auf die Identität aller erwähnten Formen und zugleich auf ihre grosse Variabilität in Abhängigkeit von der grossen geographischen Verbreitung und verschiedener Salzkonzentration in Wasserbecken (das Meer, Salzseen, Süsswasserbecken) hin.

.....

О роли береговой ласточки [*Riparia riparia* (L.)] в процессе разрушения берегов.

И. Б. Волчанецкий (Саратов).

(Из Зоологического Кабинета Гос. Саратовского Университета).

С 5-ю рис.

Однажды в частном разговоре заведующий Волжской Биологической Станцией А. Л. Бенинг обратил мое внимание на береговых ласточек, как на фактор разрушения берегов рек.

При беглом знакомстве с литературой орнитологической и геологической, мне не удалось найти в ней по этому вопросу ничего, кроме самых общих замечаний.

Не имея пока возможности вплотную заняться этим весьма интересным вопросом, требующим длительного стационарного изучения, я решаюсь однако поделиться рядом своих наблюдений над гнездовьями береговых ласточек, произведенных в 1922—25 г.г. под Саратовом при общем изучении орнитофауны края.

Береговая ласточка [*Riparia riparia* (L.)] гнездится обыкновенно большими колониями, до нескольких сот пар, вырывая прямые горизонтальные норы в обрывах по берегам рек и оврагов, часто в значительном, в несколько км., отдалении от водоемов. Всегда они выбирают однородный не каменистый грунт, как рыхлый, песчанистый, так и довольно жесткий, глинистый, предпочитая однако рыхлые прослойки там, где грунт слоист.

Оставляя в стороне наблюдения над биологией береговой ласточки, я привожу здесь лишь данные, относящиеся к поставленному вопросу.

Мои наблюдения касаются, во-первых, берегов Волги и ее рукавов на протяжении от с. Пристанного Сарат. у. вниз до д. Пудовкин Буерак Сарат. у., во-вторых, некоторых окрестных оврагов, гл. обр. Пристанного.

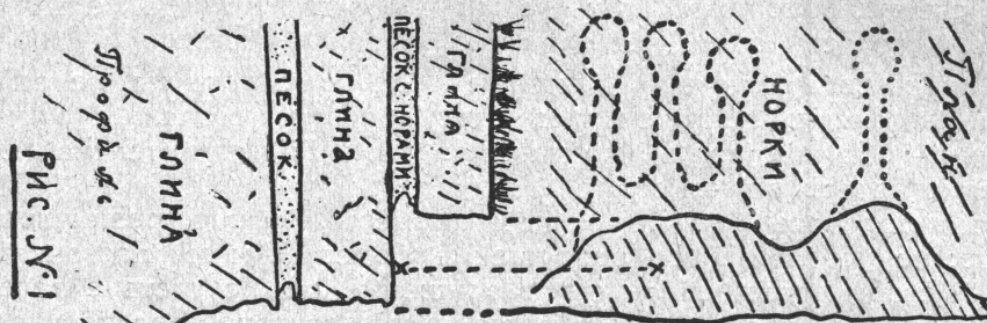


Рис. № 1

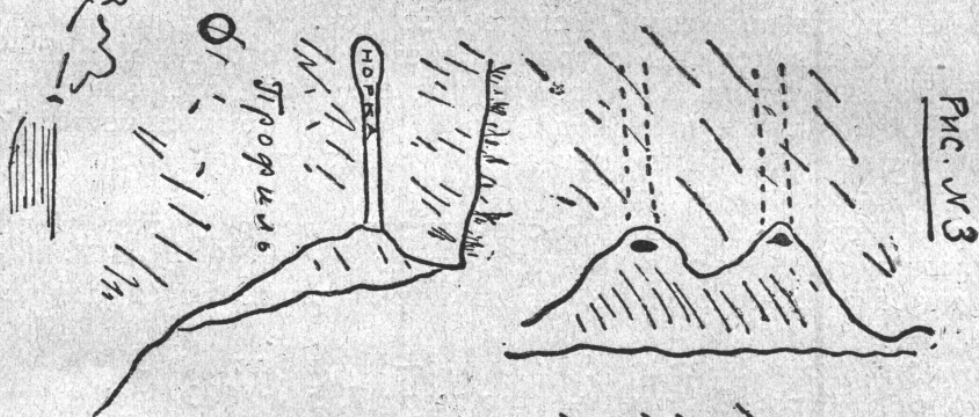


Рис. № 3



Рис. № 2

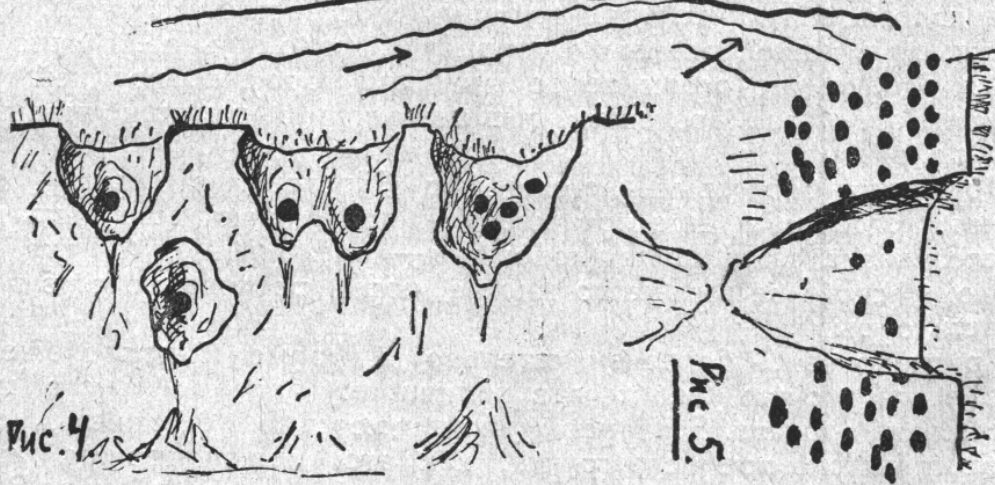


Рис. 4

Рис. 5

Всегда колонии располагаются на отвесных обрывах (или в отвесной части обрыва со сложным профилем), следовательно в местах более интенсивного разрушения берега от естественных причин. Зачастую колония имеет вид вогнутого амфитеатра, но такова вообще форма свежих обнажений, так что тут с первого взгляда нельзя еще сказать, способствуют ли ласточки разрушению берега.

Однако везде, где есть длинные береговые обрывы, не сплошь занятые колониями ласточек, там часто бросается в глаза, что именно у колоний обрыв вдается, что указывает на более интенсивное обваливание берега в этом месте.

Разбирая роль ласточек в этом процессе, нужно различать два момента: непосредственное разрушение берега самими ласточками и более быстрое естественное его разрушение, как следствие рассверленности норами ласточек. В первом случае ласточки просто удаляют часть грунта из занятого ими массива. Кроме того при рыхлом и легко осыпающемся грунте, несомненно имеет некоторое значение и смахивание грунта крыльями ласточек. Если принять во внимание, что каждая ласточка в период постройки гнезда и, особенно, в период выкармливания птенцов, да и потом, после вылета птенцов, по нескольку десятков раз в день подлетит к гнезду, то количество смахиваемой около летка земли легко может выразиться слоем до нескольких миллиметров в сутки.

Норки ласточек зачастую располагаются очень тесно. Нередко на 1 кв. метр стены обрыва можно бывает насчитать до 50 норок. Бывает и значительно больше, когда норки разделяются стенкой в 2—3 см.

Ширина норки бывает обычно в 6—10, высота в 5 см. и глубина около 1 метра. Если взять к примеру 7, 5 и 100, то кубатура норки выразится ($\pi R^2 H$), 2826 куб. см. Значит, при 50 норках на 1 кв. м. приходится $2826 \times 50 = 141300$ куб. см., что составляет около 14% грунта, занятого колонией массива.

Множество глубоких отверстий значительно увеличивает подверженную выветриванию поверхность и притом открывает доступ агентам выветривания в самую толщу породы. Дренированная норками порода быстрее просыхает, быстрее нагревается и остывает, сильнее растрескивается и осыпается. При действии ветра в отверстиях возникают вихревые движения, усиливающие снос частиц. Наконец, полая вода, заходя в норки, размывает породу гораздо сильнее. Нужно отметить однако, что огромное большинство норок, по крайней мере здесь, на Волге под Саратовом, располагается выше максимального уровня поллой воды.

Прилетают береговые ласточки под Саратовом в первой половине мая, когда вода еще прибывает и продолжают еще рыть норки после начала спада воды (конец мая—начало июня), так что при известной тесноте весьма часто многие норки располагаются в поемной части обрыва.

Присматриваясь более внимательно к форме и расположению летков, всегда можно убедиться в наличии более сильного местного осыпания грунта. Если норки помещаются в песчанистых прослойках слоистого поемного грунта, как это, между прочим, имеет место в большой колонии на старице в левобережном займище Волги против д. Пудовкин Буерак (см. рис. 1), где целые ряды нор находятся ниже уровня поллой воды, то там бывает хорошо видно, как этот и без того более податливый слой заметно сильнее размывается у норок. Летки здесь имеют форму широких раструбов и самый слой

углублен в породу на несколько сантиметров. Нависший над таким размывом глинистый слой, отяжелевший от воды, легко обваливается, обнажая во многих местах ступень следующего глинистого слоя шириной в 10—15 см. и длиной в неск. метров. Здесь значение норы в процессе размывания берега совершенно очевидно.

На коренной Волге против Пудовкина Буерака, в ярах лугового берега, располагается большая колония береговых ласточек на протяжении около 100 метров. Берег обрывается отвесно 6—7 метров, рядом вогнутостей, так что линия обрыва оказывается островершинно-волнистой (см. рис. 2). Норки сгруппированы в правых (глядя с Волги), нижних по течению, частях каждого вдающегося участка обрыва и располагаются под углом к проекции линии всего обрыва.

Так как весь обрыв находится на повороте, то видимо первоначально норки располагались перпендикулярно прежней поверхности обрыва и затем, когда при размывании этого берега получился такой вертикально ступенчатый обрыв, ласточки, продолжая ежегодно углублять норы после обвалов, снова открывали путь для дальнейшего размывания грунта последующими половодьями.

Картину выветривания и обвапивания породы около норок можно наблюдать особенно хорошо на колониях где нибудь в оврагах. Такие наблюдения сделаны мною в Пристанском овраге.

Целый ряд отдельных норок и маленьких колоний находится в небольших, не глубже 2 м., от вершины главного оврага, в самом поверхностном черном слое почвы, лежащем на бурых глинах. Почва трещиноватая, легко осыпается и обваливается. У норок очень неправильной формы сильно развороченные летки, под ними большие, свежие осыпи. Непосредственно над норкой грунт обваливается настолько сильно, что норка зачастую в широкой, ступенчатой выемке (см. рис. 3). Проходящий здесь скот также очень часто обваливает копытами грунт над норками. Если норки располагаются тесно, то часто их летки оказываются в глубокой нише (см. рис. 4). Часто обваливаются стенки между несколькими соседними норками и они тогда сливаются в широкую дыру.

Ниже по тому же оврагу на ровных больших обрывах можно видеть резкие обвалы в 1—2 м. ширины и до 0,5 м. мощности (см. рис. 5). Ласточки, гнездящиеся в этих обрывах, продолжают углублять обвалившиеся норы и рыть новые в свежем обнажении, способствуя тем самым дальнейшему разрушению оврага.

Кроме того нужно еще учитывать, что колонии бер. ласточек, как и всякие гнездовья, зачастую привлекают внимание ребятишек, которые разрывают норки, чтобы достать яйца. Одна из наблюдаемых мною колоний ок. с. Пристанного, оказалась однажды оч. сильно истреблена и обвалена и носила следы работы колом.

Предполагая в дальнейшем произвести более точные стационарные наблюдения и измерения, я надеюсь получить и более убедительные данные и вообще яснее и полнее осветить этот вопрос.

Саратов,
10. X. 25.

Ueber die Rolle der Uferschwalbe bei der Zerstörung der Flussufer.

V o n

I. B. Woltschanetzki (Saratow).

(Mit 5 Abb.).

Die Beobachtungen, die wir hier mitteilen, wurden hauptsächlich in den Umgebungen von Saratow angestellt.

Die Nestkolonien der Uferschwalben befinden sich an den steilen Abhängen der Flussufer und der Schluchten des geichartigen nicht steinigen Grundes oder an den sandigen Schichten des harten Grundes.

Der Teil des Abhanges an welchem die Schwalbenansiedelung stattfindet, ist gewöhnlich mehr eingebogen.

Wenn die Löcher zahlreich sind, geht der Grund im Durchschnitt etwa 14% verloren. Die Schwalben, welche sich stets um ihre Nester herumbewegen, tragen eine Menge des Grundes mit den Flügeln ab.

Die Löcher bieten den jeweilig herrschenden klimatischen Verhältnissen die Möglichkeit der Zerbröckelung und dem Hochwasser—der Ausspülung des Ufermassivs.

Die mit Löchern besetzten Schichten werden intensiver ausgespült (Abb. 1 u. 3). Neben den Löchern berstet der Grund (Abb. 3 u. 4) und fällt stärker ab. Der Rand des Abhanges fällt hier unter der Schwere des vorübergehenden Viehs ab, wobei häufige Erdstürze des Ufers dabei erzeugt werden (Abb. 5).

Die Schwalbennester ziehen das Interesse der Knaben an, die den ganzen Abhang aufkratzen, während sie dort Eier aufsuchen. Somit rufen die Nestkolonien der Uferschwalben eine starke Zerstörung der Flussufer hervor.

10. X. 925

Zoolog. Laboratorium
Univ. Saratow.

