

УДК 576.895.122 : 598.422.1(477.75)

## АНАЛИЗ ФАУНЫ ТРЕМАТОД СЕРЕБРИСТОЙ ЧАЙКИ В РАЙОНЕ ЛЕБЯЖЬИХ ОСТРОВОВ (УССР, КРЫМ)

Р. П. Стенько

В 1978—1982 гг. в районе Лебяжьих о-вов (УССР, Крым) вскрыто 47 экз. *Larus argentatus*. У исследованных птиц выявлено 18 видов трематод. Экстенсивность инвазии чаек трематодами составила  $91.5 \pm 4.0\%$ . Наибольшую роль в заражении чаек играют морские и солоноватоводные животные, вместе с которыми в организм чаек попадает 13 видов трематод.

Настоящее исследование выполнено в районе Лебяжьих о-вов — заповедной территории международного значения. Это 6 островов, расположенных в юго-восточной части Каркинитского залива, у берегов Крымского п-ва. Глубина Каркинитского залива вблизи островов не превышает 30—60 см. Мелководья богаты животной и растительной пищей и служат местом скопления многих гидрофильных птиц, а сами острова являются местом их массового гнездования. Самым многочисленным видом, гнездящимся в этом районе является серебристая чайка *Larus argentatus cachinnans*, колония которой одна из самых крупных на Украине. По данным Ю. В. Костина, численность ее в 1980 г. составила 8720 пар.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материалом для исследования послужили сборы, проведенные в 1978—1982 гг. в районе Лебяжьих о-вов. Методом полных гельминтологических вскрытий было изучено 47 чаек разных возрастов. Камеральная обработка материала проведена по стандартным методикам, статистическая — методами вариационной статистики, с использованием программного микрокалькулятора. Вычислены индексы видового разнообразия (Паттен, 1966; Попов, В. Скрябин, 1978; Марков, Мозгина, 1980), видового обилия (Попов, 1976), инвазированности (Kisielewska, 1970; Смогоржевская, 1978).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из 47 вскрытых серебристых чаек 45 оказались зараженными, что составляет  $95.7 \pm 2.9\%$ . Экстенсивность инвазии трематод ( $91.5 \pm 4.0\%$ ) в 1.4 раза превышает таковую цестод ( $63.8 \pm 7.0\%$ ), в 1.8 — нематод ( $51.0 \pm 7.3\%$ ) и в 21 раз — скребней ( $4.3 \pm 2.9\%$ ). Наиболее пораженным оказался желудочно-кишечный тракт, преимущественно отделы тонкого кишечника. Почки инвазированы у двух птиц. Остальные органы оказались свободными от гельминтов. Столь высокая зараженность желудочно-кишечного тракта объясняется эвритрофностью серебристой чайки.

У изученных птиц выявлено 18 видов трематод, относящихся к 11 родам из 7 семейств: Echinostomatidae, Rencolidae, Heterophyidae, Microphallidae, Plagiorchiidae, Diplostomidae и Strigeidae. Экстенсивность инвазии разными видами по годам и общая за все годы приведена в табл. 1. Самая высокая экстенсивность инвазии характерна для *C. lingua*, *C. concavum*, *M. pseudochinatus* и *D. paracaudum*. Значительно ниже она для *M. gratiosum*, *C. longicollis*, *M. subdolum*, *A. mählingi* и *D. spathaceum*. Редкими видами являются *M. denti-*

Т а б л и ц а 1

Экстенсивность заражения видами трематод серебристой чайки по годам в районе Лебяжьих о-вов (в %)

Вид трематод	1978 (n = 6)		1979 (n = 12)		1980 (n = 29)		Общая (n = 47)	
	абс.	M±m	абс.	M±m	абс.	M±m	абс.	M±m
<i>Mesorchis pseudochinatus</i>	5	83.3±15.2	5	41.7±14.2	18	62.1±9.0	28	59.6±7.2
<i>M. denticulatus</i>	—	—	1	8.3±8.0	1	3.4±3.4	2	4.3±2.9
<i>Himasthla militaris</i>	1	16.7±15.2	—	—	—	—	1	2.1±2.1
<i>Renicola paraquintus</i>	2	33.3±19.2	—	—	—	—	2	4.3±2.9
<i>Cryptocotyle concavum</i>	3	50.4±20.4	12	100.0	16	55.2±9.2	31	66.0±6.9
<i>C. lingua</i>	6	100.0	11	91.7±8.0	25	86.2±6.4	42	89.4±4.5
<i>Apophallus mühlengi</i>	4	66.7±19.2	1	8.3±8.0	2	6.9±4.7	7	14.9±5.2
<i>Pygidiopsis genata</i>	1	16.7±15.2	1	8.3±8.0	2	6.9±4.7	4	8.5±4.1
<i>Microphallus papillorobustus</i>	3	50.0±20.4	—	—	1	3.4±3.4	4	8.5±4.1
<i>M. claviformis</i>	1	16.7±15.2	3	25.0±12.5	—	—	4	8.5±4.1
<i>M. pygmaeus</i>	2	33.3±19.2	—	—	1	3.4±3.4	3	6.4±3.6
<i>Maritrema subdolum</i>	1	16.7±15.2	4	33.3±13.6	2	6.9±4.7	7	14.9±5.2
<i>M. graciosum</i>	4	66.7±19.2	3	25.0±12.5	1	3.4±3.4	8	17.0±5.5
<i>M. echinocirrata</i>	3	50.0±20.4	—	—	1	3.4±3.4	4	8.5±4.1
<i>Plagiorchis elegans</i>	—	—	1	8.3±8.0	1	3.4±3.4	2	4.3±2.9
<i>Diplostomum spathaceum</i>	3	50.0±20.4	—	—	3	10.3±5.7	6	12.8±4.9
<i>D. paracaudum</i>	6	100.0	2	16.7±10.8	19	65.5±8.8	27	57.4±7.2
<i>Cardiocephalus longicollis</i>	4	66.7±19.2	3	25.0±12.5	1	3.4±3.4	8	17.0±5.5

*culatus*, *P. elegans*, *R. paraquintus* и *H. militaris*. В разных отделах тонкого кишечника встречаемость отдельных видов трематод неодинакова (табл. 2). Виды

Т а б л и ц а 2

Экстенсивность заражения видами трематод разных отделов тонкого кишечника серебристой чайки в районе Лебяжьих о-вов (в %)

Вид гельминтов	1/4 тонкого кишечника		2/4 тонкого кишечника		3/4 тонкого кишечника		Последняя четверть тонкого кишечника	
	абс.	M±m	абс.	M±m	абс.	M±m	абс.	M±m
<i>Mesorchis pseudochinatus</i>	2	4.3±2.9	6	12.8±4.9	17	36.2±7.0	23	48.9±7.3
<i>M. denticulatus</i>	—	—	—	—	—	—	2	4.3±2.9
<i>Himasthla militaris</i>	1	2.1±2.1	—	—	—	—	—	—
<i>Cryptocotyle concavum</i>	11	23.4±6.2	19	40.4±7.2	21	44.7±7.3	13	27.7±6.5
<i>C. lingua</i>	28	59.6±7.2	35	74.5±6.4	34	72.3±6.5	25	53.2±7.3
<i>Apophallus mühlengi</i>	—	—	4	8.5±4.6	3	6.4±3.6	4	8.5±4.1
<i>Pygidiopsis genata</i>	1	2.1±2.1	1	2.1±2.1	1	2.1±2.1	1	2.1±2.1
<i>Microphallus papillorobustus</i>	—	—	2	4.3±2.9	1	2.1±2.1	3	6.4±3.6
<i>M. claviformis</i>	1	2.1±2.1	1	2.1±2.1	1	2.1±2.1	3	6.4±3.6
<i>M. pygmaeus</i>	—	—	—	—	—	—	2	4.3±2.9
<i>Maritrema subdolum</i>	4	8.5±4.1	2	4.3±2.9	2	4.3±2.9	1	2.1±2.1
<i>M. graciosum</i>	3	6.4±3.6	3	6.4±3.6	4	8.5±4.1	4	8.5±4.1
<i>M. echinocirrata</i>	2	4.3±2.9	1	2.1±2.1	2	4.3±2.9	2	4.3±2.9
<i>Plagiorchis elegans</i>	—	—	—	—	1	2.1±2.1	1	2.1±2.1
<i>Diplostomum spathaceum</i>	4	8.5±4.1	—	—	2	4.3±2.9	—	—
<i>D. paracaudum</i>	9	19.1±5.7	10	21.3±6.0	22	46.8±7.3	12	25.5±6.4
<i>Cardiocephalus longicollis</i>	8	17.0±5.5	2	4.3±2.9	—	—	1	2.1±2.1

*C. lingua*, *C. concavum*, *P. genata*, *M. graciosum*, *M. echinocirrata*, *M. subdolum* зарегистрированы во всех отделах тонкого кишечника; *H. militaris*, *D. spathaceum*, *C. longicollis* — преимущественно в передней, *D. paracaudum* — во 2-й и 3-й четвертях; *M. pseudochinatus*, *M. denticulatus*, *M. claviformis*, *M. papillorobustus*, *M. pygmaeus* — в последней его половине, хотя могут встречаться и

в других отделах тонкого кишечника. В каждом отделе кишечника обнаружен свой набор трематод. Максимальное число видов, встречающихся вместе в первой четверти равно 6, во второй — 5, в третьей — 7 и в последней — 4. Чаще других во всех отделах кишечника встречаются *C. lingua*, *C. concavum*, *M. pseudochinatus* и *D. paracaudum*. В первой четверти к ним добавляется *D. spathaceum*, в третьей — *A. mählingi*.

Т а б л и ц а 3  
Индекс инвазированности видами трематод серебристой чайки  
в районе Лебяжьих о-вов

Вид гельминтов	Индекс по годам			Общий (n = 47)
	1978 (n = 6)	1979 (n = 12)	1980 (n = 29)	
<i>Mesorchis pseudochinatus</i>	29.0	3.7	13.0	11.7
<i>M. denticulatus</i>	—	0.07	0.01	0.02
<i>Himasthla militaris</i>	0.03	—	—	0.02
<i>Cryptocotyle concavum</i>	29.4	284.7	223.9	218.0
<i>C. lingua</i>	491.3	589.6	579.7	573.5
<i>Apophallus mählingi</i>	44.8	0.3	0.01	1.4
<i>Pygidiopsis genata</i>	0.5	0.1	5.2	4.0
<i>Microphallus papillorobustus</i>	97.6	—	1.4	4.3
<i>M. claviformis</i>	0.9	0.2	—	0.08
<i>M. pygmaeus</i>	2.3	—	0.09	0.1
<i>Maritrema subdolum</i>	1.1	18.6	0.08	2.3
<i>M. graciosum</i>	54.4	35.9	0.01	8.0
<i>M. echinocirrata</i>	22.2	—	0.06	0.6
<i>Plagiorchis elegans</i>	—	0.07	0.001	0.002
<i>Diplostomum spathaceum</i>	0.7	—	0.1	0.1
<i>D. paracaudum</i>	47.8	1.2	16.6	13.6
<i>Cardiocephalus longicollis</i>	5.1	0.35	0.03	0.3
<i>Renicola paraquintus</i>	0.5	—	—	0.008

Самый высокий индекс зараженности серебристой чайки показали *C. lingua* и *C. concavum* (табл. 3). Причем этот индекс оказался высоким во все исследованные годы, что свидетельствует о постоянных биоценологических связях в системе чайка—рыба, где рыбы являются промежуточными хозяевами этих трематод. Самый низкий индекс зараженности зарегистрирован для *P. elegans*, *R. paraquintus*, *H. militaris* и *M. denticulatus*. *H. militaris* и *P. elegans* являются

Т а б л и ц а 4  
Средний уровень численности видов трематод серебристой чайки  
в районе Лебяжьих о-вов

Вид гельминтов	1978 (n = 6)	1979 (n = 12)	1980 (n = 29)	Общий за 3 года (n = 47)
<i>Mesorchis pseudochinatus</i>	34.8+12.8	8.8+7.5	20.5+5.5	19.3+4.3
<i>M. denticulatus</i>	—	0.8+0.8	0.3+0.3	0.4+0.3
<i>Himasthla militaris</i>	0.2+0.2	—	—	0.02+0.02
<i>Cryptocotyle concavum</i>	58.8+38.6	284.7+138.3	405.8+343.2	330.6+213.8
<i>C. lingua</i>	491.3+160.5	643.2+177.0	672.4+238.0	641.8+153.7
<i>Apophallus mählingi</i>	67.2+51.7	4.0+4.0	0.2+0.1	9.7+7.0
<i>Pygidiopsis genata</i>	3.0+3.0	1.2+1.2	75.3+73.8	47.1+45.5
<i>Microphallus papillorobustus</i>	195.2+143.7	—	41.4+41.4	50.4+31.7
<i>M. claviformis</i>	5.3+5.3	1.0+0.6	—	0.9+0.7
<i>M. pygmaeus</i>	6.8+5.7	—	3.0+3.0	2.6+1.8
<i>Maritrema subdolum</i>	6.7+6.7	55.7+47.8	1.9+1.4	20.7+13.2
<i>M. graciosum</i>	81.7+44.6	143.5+106.3	0.3+0.3	47.3+28.3
<i>M. echinocirrata</i>	44.3+21.9	—	1.7+1.7	6.7+3.5
<i>Plagiorchis elegans</i>	—	0.08+0.08	0.03+0.03	0.04+0.03
<i>Renicola paraquintus</i>	1.5+1.3	—	—	0.2+0.2
<i>Diplostomum spathaceum</i>	1.3+0.7	—	1.1+0.8	0.9+0.5
<i>D. paracaudum</i>	47.8+28.7	7.5+6.6	25.4+6.1	23.7+5.6
<i>Cardiocephalus longicollis</i>	7.7+4.0	1.4+0.9	0.9+0.9	2.1+0.9

неспецифичными паразитами чаек. Биоценотические связи между чайками, полихетами и личинками стрекоз слабые, так как чайки редко употребляют их в пищу, а последние, как известно, являются промежуточными хозяевами этих трематод.

Широко колеблется число трематод в одной исследованной особи (табл. 4). Самый высокий индекс обилия оказался для *C. lingua* и *C. concavum*, что свидетельствует о равномерном распространении этих видов по всей популяции чаек. При этом следует иметь в виду, что гельминты позвоночных, не размножающиеся в теле окончательного хозяина, по мнению В. Н. Беклемишева (1959), состоят из гемипопуляций промежуточных фаз, развивающихся во внешней среде, и гемипопуляций активных фаз, заселяющих тело хозяина. Трематоды рода *Cryptocotyle* представлены гемипопуляциями взрослых особей не только у серебристой чайки, но и у многих других рыбообразных и нерыбообразных птиц: чернозобой гагары, поганок, цапель, крачек, уток, куликов. А так как трематоды обладают сложными жизненными циклами, то, помимо взрослых особей, следует учитывать и другие стадии развития: партенит и личинок, развивающихся у моллюсков родов *Hydrobia* и *Paludestrina*, и метацеркарий, известных для широкого круга рыб: бычков, глоссы, аттерины, черноморского снетка, султанки, черноморской пухлощечкой иглы.

Для того чтобы проследить возрастную динамику заражения серебристой чайки, все исследованные особи были разбиты на 5 возрастных групп: 10—19 дней, 20—29, 30—39, 40 дней и старше, взрослые. В таблицу не вошли сведения о трех птенцах. Два из них 3-дневного возраста были свободны от гельминтов, в кишечнике 4—5-дневного были зарегистрированы единичные экземпляры *C. lingua* и *C. concavum*.

К постройке гнезд серебристые чайки в районе Лебяжьих о-вов приступают в начале марта. Первые яйца появляются в конце марта—начале апреля, разгар вылупления птенцов в большинстве гнезд — обычно в начале—середине мая. В первые дни чайки кормят птенцов жидкой, почти переваренной пищей и отдельные экземпляры трематод попадают в организм птенцов уже во время кормления. В первую очередь попадают *C. lingua* и *C. concavum*, имеющие самые высокие показатели зараженности.

Птенцы в возрасте 10—19 дней выходят из гнезда в ближайшие укрытия, где могут собирать отдельных беспозвоночных, и к родителям выходят лишь для кормления. Взрослые чайки отрыгивают уже иолу- или непереваренную пищу. У птенцов этого возраста максимальное число видов трематод равно 6 (табл. 5). Индекс видовой разнообразия  $0.85 \pm 0.14$ , видовой обилия —  $3.0 \pm 0.41$ . Появляются представители сем. Microphallidae, молодые *D. paracaudum*, попадающие в организм птенцов вместе с пресноводной рыбой. В этот период в погядках наряду с морской рыбой встречаются остатки карповых. Птенцы постепенно переходят к самостоятельному питанию ракообразными (отряды Isopoda и Amphipoda), но основными объектами питания остаются морские рыбы.

Птенцы в возрасте 20—29 дней начинают подлетать и более самостоятельно кормиться по берегам островов. Фауна и количество трематод у птенцов этого возраста наиболее богаты. Индексы видовой разнообразия ( $1.33 \pm 0.29$ ) и видовой обилия ( $6.0 \pm 0.9$ ) возрастают. Максимальное число видов достигает 8. Основными объектами питания являются рыбы и ракообразные.

Молодые птицы в возрасте 30—39 дней уже уверенно летают. Спектр питания становится значительно шире, так как они собирают корм не только на островах, но и на побережье Каркинитского залива, в окрестностях с. Портового и рыбхоза. В погядках чаще встречаются мышевидные грызуны, птенцы других птиц, насекомые. Индексы видовой разнообразия ( $1.07 \pm 0.24$ ) и видовой обилия ( $3.8 \pm 0.91$ ) снижаются. Максимальное число видов снижается до 6. Сложнее объяснить обнаружение у птиц этой возрастной категории 2 экз. *D. spathaceum*. Возможно, они попали в организм птенцов вместе с отрыгиваемой пищей и задержались в кишечнике: найденные экземпляры находились в состоянии крайней дегенерации. Возможно, по той же причине было найдено 4 экз. *A. mihlingi* в кишечнике 40-дневной чайки.

У птиц, возраст которых старше 40 дней, доля ракообразных и рыб в питании падает. Индексы видовой разнообразия ( $0.80 \pm 0.14$ ) и видовой обилия

Т а б л и ц а 5

Экстенсивность инвазии видами трематод разных возрастных групп серебристой чайки в районе Лебяжьих о-вов (в %)

Вид гельминтов	Возраст птиц (в днях)									
	10—19 (n = 4)		20—29 (n = 4)		30—39 (n = 6)		40 дней и старше (n = 9)		Взрослые (n = 21)	
	абс.	M±m	абс.	M±m	абс.	M±m	абс.	M±m	абс.	M±m
<i>Mesorchis pseudochinatus</i>	—		4	100.0	4	66.7±19.2	4	44.4±16.6	16	76.2±9.3
<i>M. denticulatus</i>	—		1	25.0±21.7	—		—		1	4.8±4.6
<i>Himasthla militaris</i>	—		—		—		—		1	4.8±4.6
<i>Cryptocotyle concavum</i>	4	100.0	4	100.0	5	83.3±15.2	7	77.8±13.6	10	47.6±10.9
<i>C. lingua</i>	4	100.0	4	100.0	5	83.3±15.2	9	100.0	19	90.5±6.4
<i>Apophallus mühlengi</i>	—		—		—		1	11.1±10.5	6	28.6±9.9
<i>Pygidiopsis genata</i>	1	25.0±21.7	—		—		1	11.1±10.5	2	9.5±6.4
<i>Microphallus papillo-robustus</i>	—		—		—		—		4	19.0±8.6
<i>M. claviformis</i>	1	25.0±21.7	1	25.0±21.7	—		—		2	9.5±6.4
<i>M. pygmaeus</i>	—		—		—		—		3	14.3±7.6
<i>Maritrema echinocirrata</i>	—		—		—		—		4	19.0±8.6
<i>M. gratosum</i>	1	25.0±21.7	1	25.0±21.7	1	16.7±15.2	1	11.1±10.5	4	19.0±8.6
<i>M. subdolum</i>	—		3	75.0±21.7	2	33.3±19.2	1	11.1±10.5	1	4.8±4.6
<i>Plagiorchis elegans</i>	—		1	25.0±21.7	—		—		1	4.8±4.6
<i>Renicola paraquintus</i>	—		—		—		—		2	9.5±6.4
<i>Diplostomum spathaceum</i>	—		—		1	16.7±15.2	—		5	23.8±9.3
<i>D. paracaudum</i>	1	25.0±21.7	3	75.0±21.7	3	50.0±20.4	3	33.3±15.7	17	81.0±8.6
<i>Cardiocephalus longicollis</i>	—		2	50.0±25.0	2	33.3±19.2	—		4	19.0±8.6

(3.0±0.24) продолжают снижаться. Максимальное число видов трематод падает до 4.

В начале июля, а при растянутых сроках яйцекладки в августе, происходит отлет молодняка из этого района на юг Украины. Весной взрослые птицы на островах появляются в начале—середине февраля. Индексы видового разнообразия и обилия трематод у взрослых серебристых чаек в разные месяцы представлены в табл. 6.

Т а б л и ц а 6

Индексы видового разнообразия и видового обилия трематод у взрослых серебристых чаек

Время исследования	Индекс видового разнообразия	Индекс видового обилия
Апрель—май	1.19±0.26	5.25±1.40
Июнь	1.08±0.20	4.50±0.46
Июль—август	1.11±0.39	4.80±1.80

Более высокие показатели индексов видового разнообразия и видового обилия у чаек, вскрытых весной, объясняются тем, что исследованные в это время чайки содержат ряд видов (*A. mühlengi*, *R. paraquintus* и *D. spathaceum*), которые приносятся ими из мест зимовок и у птенцов не встречаются. Эти виды не находят здесь условий, необходимых для осуществления циклов развития: *R. paraquintus* и *D. spathaceum* — по причине низкой зараженности, а *A. mühlengi* — из-за отсутствия в водоемах этого района первого промежуточного хозяина. Высокие показатели индекса видового разнообразия у этой возрастной категории птиц свидетельствуют о малой изменчивости и большой устойчивости системы в целом.

Анализируя структуру трематодофауны серебристой чайки в районе Лебяжьих о-вов, можно выделить три источника заражения чаек трематодами:

первый — через морских и солоноватоводных ракообразных и рыб, обитающих в Каркинитском заливе. В организм чаек с этими животными попадает 13 видов трематод. Второй — через пресноводных животных, обитающих в каналах оросительной системы, рисовых чеках, каналах рыбхоза. Это характерно для *D. paracaudum* и *P. elegans*. Третий источник заражения характерен для видов, приносимых чайками из мест зимовок — *A. mählingi*, *R. paraquintus*, *D. spathaceum*. Виды, в развитии которых участвует рыба, имеют высокие качественные показатели. Меньшую роль в заражении чаек играют ракообразные и совсем ничтожную другие водные беспозвоночные.<sup>1</sup>

#### Л и т е р а т у р а

- Б е к л е м и ш е в В. Н. Популяции и микропопуляции паразитов и нидиколов. — Зоол. жури., 1959, вып. 8, с. 1128—1137.
- М а р к о в Г. С., М о з г и н а А. А. Анализ гельминтоценозов обыкновенной чайки Волго-Донского междуречья. — В кн.: Тез. докл. 9-й конф. украин. о-ва паразитол. ч. 3. Киев, Наукова думка, 1980, с. 50—52.
- П а т т е н Б. Концепция информации в экологии. — В кн.: Концепция информации и биологические системы. М., Мир, 1966, с. 135—165.
- П о п о в В. Н. О гельминтофауне крылатки (*Histiophosa fasciata* Zimm.) из северной части Охотского моря. — Докл. высш. школы. Биол. науки, 1976, № 1, с. 49—53.
- П о п о в В. Н., С к р я б и н В. А. О возрастной изменчивости разнообразия и стабильности видового состава гельминтофауны охотской кольчатой нерпы. — В кн.: Тез. докл. 1-го Всесоюз. съезда паразитологов. Киев, Наукова думка, 1978, с. 120—121.
- С м о г о р ж е в с к а я Л. А. Опыт анализа структуры гельминтоза черноморской популяции длинноногого баклана. — В кн.: Итоги и перспективы исследований по паразитологии. М., 1978, с. 161—174.
- К i s i e l e w s k a К. On the theoretical foundations of parasitynecology. — Bull. Acad. Polon. sci. ser. sci. biol., 1970, t. 18, N 2, p. 103—106.

Симферопольский государственный университет им. М. В. Фрунзе

Поступило 6 XII 1982

#### ANALYSIS OF THE TREMATODE FAUNA IN THE HERRING-GULL FROM THE REGION OF LEBJAZHJY ISLANDS (Ukr. SSR, THE CRIMEA)

R. P. Stenko

#### S U M M A R Y

Analysis of the trematode fauna of the herring-gull from the region of Lebjazhly Islands (Ukr. SSR, the Crimea) was carried out. 18 species of trematodes were found in 47 specimens of *Larus argentatus*. The gulls can be infected with trematodes through marine and brackishwater crustaceans and fishes inhabiting the Karkinitzky gulf, through freshwater animals inhabiting the canals of the irrigation system and through *A. mählingi*, *R. paraquintus*, and *D. spathaceum* which are brought by gulls from the hibernation sites. The species in the development of which participate fishes have very high quantitative and qualitative indices.

<sup>1</sup> Настоящее исследование выполнено при содействии со стороны руководства Крымского заповедно-охотничьего хозяйства, филиалом которого являются Лебяжьи о-ва. В добыче материала и определении возраста птенцов большую помощь оказал старший научный сотрудник хозяйства Ю. В. Костин. При определении трематод рода *Diplostomum* мы пользовались консультациями старшего научного сотрудника ГЕЛАН А. А. Шигина, а при математической обработке — советами старшего преподавателя кафедры зоологии СГУ В. Н. Попова, за что выражаем всем искреннюю признательность.