

Contents

Venelin Beschovski—The Black Sea Coast Inundated by Waves and Its Dipterous Fauna (Diptera, Brachycera) (Summary) 11

Rossinka Detcheva—Pollution Influence on the Infusorial Fauna (Protozoa, Ciliata) of Bulgarian Rivers. II. The Ogosta River and its Affluents (Summary) 31

Mladen Zhivkov—Dynamics of the Numerical Strength of Fish Population in the Batak Dam Lake. II. Age Composition and Dam Lake Growth of the Carp Population (*Cyprinus carpio* L.) (Summary) 41

Wesselin Naidenow — Die Krebsartigen aus einigen Wasserbecken des Rila-Gebirges und Versuch zu einer billogischen Klassifikation der Hochgebirgsseen (Zusammenfassung) 69

Margarita Mihailova-Neikova — Contribution to the Study of Harpacticoida (Copepoda, Crustacea) of Carstic Sources Near the Village of Bankya, Trun District (West Bulgaria) 61

Stoyko Stoykov — On the Biology of *Orchestia Boltae* (M. Edw) (Amphipoda Gammaridae) (Summary) 81

Заливането от вълните крайбрежие на Черно море и неговата диптерна фауна (Diptera, Brachycera)

Венелин Бешовски

Биологически институт, БАН

Сравнителен преглед на биотопите

Върху заливането от морската вода крайбрежие на Черно море са изследвани пясъчният бряг (Бешовски, 1973), крайбрежните скали (Бешовски, 1972) и водорасловите струввания (Бешовски, 1973). Освен по характера на своя терен скалистият и пясъчният бряг се различават помежду си по своя наклон към морето.

Пясъчният бряг има плавен наклон към морето, което определя по-голямата ширина на отделните му зони: влажен пясък, бързо съхнене, бряг и соленолубива растителност (Бешовски, 1973 а). Екологичните условия в тези зони от сушата към морето се променят постепенно. Това благоприятствува по-широката обмяна на фаунистични елементи между пясъчния бряг и несолени биотопи и се явява една от причините за по-разнообразния качествен състав на изследваната фауна (табл. 1).

Твърдият субстрат на крайбрежните скали се отличава със стръмни и дори отвесен наклон към морето. Това определя и сравнително малката ширина на неговите зони: псевдо-, супра- и епилиторал (Бешовски, 1972). Псевдолиторалната зона (Арнольд, 1948) се нарича още ситифорфна (Caspers, 1951) или прибойна (Бешовски, 1972). Екологичните условия в отделните зони на скалите се изменят значително по-рязко в сравнение с тези от пясъчния бряг. Псевдо- и супралиторалната зона се различават под непосредственото въздействие на прибой.

Обмяната на видовете между неговите зони, както и между тях и останалите биотопи от крайбрежието е по-ограничена.

Водорасловите струввания са съставени от талус, морска трева, органични материали от сухоземна и сладководна растителност, донесени от

Reshovski, 1975

Продължение на табл. 1

1	2	3	4	5
CANACEIDAE				
<i>Canace salonitana</i> Strobl	M	Hb	Hb	Hb
EPHYDRIDAE				
<i>Mosillus subsultans</i> Fll.	M	Hx	Hx	Hx
<i>Hecamede albicans</i> Meig.	M	Hb	Hb	Hb
<i>Allotrichoma valkanovi</i> Beshovski	M	Hph	Hph	Hph
<i>Atissa acrosticallis</i> Becker	M	Hb	Hb	
<i>Atissa limosina</i> Becker	M	Hb		
<i>A. pygmaea</i> Halid.	M	Hb	Hb	Hb
<i>Glenanthe ripicola</i> Halid.	M		Hb	Hb
<i>Discocerina obscurella</i> Fall.	M			Hx
<i>Hecamedoides costata</i> Loew	C			Hx
<i>Psilopa nigritella</i> Stenhammar	M	Hph	Hph	Hph
<i>Hydrellia griseola</i> Fll.	M		Hph	Hph
<i>H. flavicornis</i> Fall.	C		Hx	
<i>Ochthera setigera</i> Czerny	C		Hx	
<i>Scatella dichchaeta</i> Lw.	M		Hph	Hph
<i>S. lutosa</i> Halid.	M	Hph	Hph	Hph
<i>S. paludum</i> Becker	M	Hph	Hph	Hph
<i>S. stagnalis</i> Fall.	M	Hph	Hph	Hph
<i>S. subguttata</i> Meig.	M	Hx	Hx	Hx
<i>Paracoenia fumosa</i> Stenhammar	C	Hph		
<i>Ephydra macellaria</i> Egg.	M	Hph	Hph	Hph
<i>E. micans</i> Halid.	M	Hph	Hph	
<i>E. riparia</i> Fall.	M	Hb		
<i>Parydra aguilla</i> Fall.	C		Hx	
<i>P. fossarum</i> Halid.	C		Hx	
MILICHIIDAE				
<i>Meoneura vagans</i> Fall.	C			Hx
DROSOPHILIDAE				
<i>Scaptomyza pallida</i> Zett.	M			Hx
CHLOROPIDAE				
<i>Lasiopleura longepilosa</i> Strobl.	C		Hx	
<i>Aphanotrigonum cinctellum</i> Zett.	M			Hx
<i>A. meijerei</i> Duda	C			Hx
<i>Conioscinella</i> sp.	C			Hx
<i>Oscinella frit</i> L.	C	Hx	Hx	Hx
<i>O. pusilla</i> Meig.	C			Hx
<i>Oscinella</i> sp.	C			Hx
<i>Camarota curvipennis</i> Latr.	C			Hx
<i>Meromyza variegata</i> Meig.	C			Hx
<i>Eutropha fulvifrons</i> Halid.	M	Hph		Hph
<i>Lasiosina approximatonevris</i> Zett.	C			Hx
<i>Assuania thalhammeri</i> Strobl.	C			Hx
SCATOPHAGIDAE				
<i>Scatophaga stercoraria</i> L.	Г			Hx

Продл

Pareg
Lucell

Lispe
L. mei
L. ten
Coeno
Coeno

Hx - 3

I

матъ.

и твъ

спец

I

скалн

s c h

в раб

I

ните

дарен

само

до ня

ливан

на па

шата.

дейст.

ленне

общн

дат к

Б

и на с

общн

много

хорно

пяськ

псевд

любив

сега (I)

живающиеся в скоплениях водорослей, вследствие высокой численности, оказывают влияние на фауну двукрылых и в остальных биотопах в целом (фиг. 3) и в отдельные сезоны (фиг. 2). В каждом биотопе есть своя доминирующая группа (табл. 5, D), руководящую роль в которой играют специфические виды водорослевых скоплений (фиг. 3). В биоценотическом зональном комплексе побережья доминирующую группу составляют *F. tergina* (29,3%), *H. albicans* (26,7%), *T. griseola* (7,0%) и *C. salnitana* (5,2%).

Ценологическая и экологическая характеристика: С повышением специфичности биотопов или их зон от суши к морю повышается процент местных (M) и соленолюбивых (Hb и Hph) видов (табл. 3 и 4). Этот процесс означен в работе как ценологическая и экологическая гомогенизация фауны двукрылых. Процент гостей (Г) и соседей (С), а также и галоксен (Hx), понижается в направлении от песка к водорослям и в зонах от суши к морю. Экологическая и ценологическая гомогенизация фауны двукрылых наблюдается и при более неблагоприятных климатических условиях весной и особенно осенью (Бешовски 1972, 1973, 1973а). При неблагоприятных экологических (климатических и почвенных) условиях, в биотопах остаются лишь самые приспособленные виды.

Каждый биотоп имеет свой комплекс специфических элементов (табл. 5, Euc), характерных для него не только в целом, но даже и для его отдельных зон. Каждый из биотопов биоценотического зонального комплекса побережья (B1) можно охарактеризовать качественно и количественно определенным комплексом специфических (Euc) и доминирующих (D) видов Diptera — Brachycera, как это указано в табл. 5.

The Black Sea Coast Inundated by Waves and Its Dipterous Fauna (Diptera — Brachycera)

Venelin Beschovski

(Summary)

The results obtained in the previous studies were summarized and given in this work (Beschovski, 1972; 1973; 1973a).

Qualitative content: The number of species decreases with the enhancing of specificity of the biotopes studied (Table 1). The relationship of ecological conditions makes it possible to carry out a wide exchange between the biotopes: owing to this the percentage of common species is rather high: algae — rocks — 44.5; algae — sand — 34; rocks — sandy coast — 32.5. The percentage of common species is higher between the biotopes with more specific ecological conditions such as algae and rocks.

Quantitative correlations: The number of individuals per species, on an average, from a sample drops with decreasing the specificity of the biotopes: algae — 47, rocks — 2.1 and sandy coast — 1.3. The number of species increases in the same direction (Table 1). The populations of species of algal aggregates due to their high numerical strength exert an influence on the dipterous fauna, as well as on the remaining biotopes as a whole (Fig. 3) and

during the different seasons (Fig. 2). Each biotope has its own dominant group (Table 5, D) where the specific species of the algal aggregates play a leading part (Fig. 3). For the coastal biocenological zonal complex the dominant group consists of *F. tergina* (29.3%), *H. albicans* (26.7%), *T. griseola* (7.0%) and *C. salonitana* (5.2%).

Cenological and ecological characteristics: With increasing the specificity of biotopes or their zones from the land to the sea there is an enhancement of the percentage of local (M) and halophilous (Hb and Hph) species (Tables 3 and 4). This process is indicated in the paper as cenological and ecological homogenization of the dipterous fauna respectively. The percentage of guests (G) and neighbours (N) as well as that of haloxenes (Hx) drops from the sand to the algae and from the land to the sea in zones. Ecological and cenological homogenization of the dipterous fauna is observed in the spring and mainly in the autumn Beschovski, 1972; 1973; 1973a). In cases of unfavourable ecological (climatic and adaphic) conditions the most adaptable elements exist on the biotopes.

Each biotope has its own complex of eucoen elements (Table 5, Euc.) which are typical of it and even of the different zones. Each of the biotopes (Bt) in the coastal biocenological zonal complex can be qualitatively and quantitatively characterized by a definite complex of specific (Euc.) and dominant (D) species of Diptera, Brachycera, as it is shown in Table 5.

Влияние (Protozoa)

II. Река (

Росинка L

Зоологически

Настоящата
териали, със
тежение на р.
с материалит
на реката, р
да установя е

По дирек
сента и 28 пр
Чипровци, сл
вливане на р
след вливане
на р. Скът; р.
преди и след I

Използув.
Мария Димит
безпо предос
Зоологически
на труда.

Определен
Liss (1961):