

ХИДРОФАУНИСТИЧНИ ПРОУЧВАНИЯ НА НЯКОИ РОДОПСКИ ВОДОЕМИ

Борис Русев, Иванка Янева

В хидробиологично отношение родопските текущи водоеми са проучени съвсем слабо. Сравнително по-пълни сведения върху хидробиологията на р. Арда и някои нейни притоци са публикувани от Русев (1959, 1964), като във втората публикация се дават данни за разпространението на 101 вида безгръбначни животни и сапробиологична характеристика на реките Арда, Черна, Бяла и отчасти Върбица за периода 1956—1963 г. Изменението на сапробиологичното състояние на р. Черна през периода 1969—1971 г. въз основа на хидрофаунистични проучвания се разглежда от Янева (1973).

Родопските стоящи водоеми са проучени сравнително по-добре. Белчева (1959) публикува резултатите от проучвания на язовир „Васил Коларов“. Подробни изследвания върху планктонните ценози на някои родопски язовири и езера прави Найденов (1962, 1964а и 1964 в, 1967, в ръкопис), Naidenov (1972) и Сайс (1973).

Независимо от това, че и в хидрофаунистично отношение Родопите не са проучвани специално, съществуват редица публикации, засягащи между другото и разпространението на някои водни безгръбначни животни в различни родопски потоци, реки, езера и язовири. Сведенията за тях са дадени при разглеждането на всяка група водни безгръбначни животни.

По време на проучванията се обръщаше внимание главно на макрозообен-тосните видове, които бяха търсени под камъните, в чакъла, пясъка, тинята, под гниещите дървета, всредрастителността край брега. За целта бяха използвани обикновени кепчета с различен по гъстота копринен газ, както и метално сито с дръжка (диаметър 17 cm, отвори 1 mm).

По време на провежданите експедиции в Родопите на два пъти бяха направени хидрохимични анализи на реките Триградска, Широколъшка и Черна за потвърждение на установеното сапробиологично състояние с помощта на биоиндикаторите. Изследвани бяха кислородното съдържание, кислородната наситеност, окисляемостта, CO_2 , обща твърдост (dH^0), алкалност и общо желязо (табл. 1).

Събраните материали датират от септември 1956 г., но основните проучвания бяха проведени през май 1962 и 1963 г., септември 1968 г., юни 1969 г., май и август 1970 г., май и юли 1971 г., както и април 1972 г. Благодарение лю-

Таблица 1

Хидрохимични данни за някои родопски реки

Река	Дата	Температура на водата, °C	O ₂ , mg/l	Кислородна наситеност, %	Окисленост, mg/O ₂	Обща твърдост		pH	Общо Fe, mg/l
						CO ₂ , mg/l	mg eq/l		
Девинска, над Девин	1. VIII. 1970	18,7	9,20	99,23	3,44	0,88	0,40	1,12	0,60
Широколяска, преди вливането ѝ	2. VIII. 1970	14,2	8,16	79,84	3,92	1,14	2,84	6,95	0,50
Триградска, над с. Триград	2. VIII. 1970	16,2	9,84	100,71	2,16	1,16	3,00	8,41	2,95
Черна, под Смолян	6. VIII. 1970	18,2	11,20	119,42	2,96	0,22	2,80	5,83	2,70
Черна, над Смолян	6. VIII. 1970	19,2	8,8	95,96	4,72	0,44	0,96	2,69	1,00
Триградска, над с. Триград	28. V. 1971	13,6	7,20	69,49	—	—	—	—	—
Черна, под кв. Устово	29. V. 1971	12,3	7,36	69,97	11,28	—	—	—	—
Черна, над кв. Смолян	29. V. 1971	10,4	8,16	73,11	10,94	—	—	—	—
Черна, под кв. Смолян	29. V. 1971	12,0	8,00	74,41	11,61	—	—	—	—

безността на някои колеги (които са съобщени при списъка на местонахожданията и датите) материалите ни от Родопите са по-обширни и някои от тях датират още от 1931 г. Общо е проучен материалът от всичко 85 местонахождения (20 от които от стоящи води). Следва списък на всички местонахождения и дати със съответен номер. За улеснение след всеки вид вместо подробното изброяване на местонахожденията и датите са изброени само съответните номера.

1. Текущи води

Р. Чепинска при Велинград, кв. Чепино, 6. VIII. 1957 г. — № 1; Извор „Клептуза“, 13. VII. 1938 г. (А. Вълканов) — № 2; 23. VII. 1948 г.

(А. Вълканов) — № 3; кв. Лъджене, 6. VIII. 1957 г. — № 4;

Р. Мътница под язовир „Батак“, 16. IV. 1961 г. (В. Найденов) — № 5.

Стара река, Батак, 20. VIII. 1955 г. (Т. Маринов) — № 6.

5. VIII. 1957 г. (Д. Русева) — № 7; 19. V. 1958 г. (В. Найденов) — № 8; Ста-

ра река при Пещера, 4. VIII. 1957 г. (Д. Русева) — № 9; р. Сръбска (десен приток на Стара река) при Батак, 19. V. 1958 г. (В. Найденов) — № 10;

16. VII. 1960 г. (М. Димитров) — № 11; разливи край Стара река при Ба-

так, 2. X. 1957 г. (В. Найденов) — № 12; канала край Батак, 14. V.

1957 г. (М. Димитров) — № 13; приток на Стара река при Пещера, 19.

VI. 1955 г. (Т. Маринов) — № 14; 29. VII. 1957 г. (Д. Русева) — № 15.

Поток над язовир „Тошков чарк“, 22. VI. 1969 г. — № 16; 26. V. 1971 г. — № 17; 22. VII. 1971 г. — № 18; 21. IV. 1972 г. — № 19.

Девинска река, 4 km над язовир „Беглика“, 31. VII. 1970 г. — № 20; над язовир

„Беглика“, 23. VII. 1971 г. — № 21; над Девин, 2. VIII. 1961 г. — № 22;

Девин, 2. VIII. 1961 г. — № 23; 20. V. 1962 г. — № 24; под Девин, 2. IX.

1968 г. (Кр. Кумански) — № 25; с. Алча, 2. IX. 1968 г. (Кр. Кумански) —

№ 26; р. Дъмла срещу рибарника край Девин, 27. VII. 1960 г. (М. Дими-

тров) — № 27.

Р. Доспат над с. Доспат, 20. V. 1962 г. — № 28; под с. Доспат, 20. V. 1962 г. —

№ 29; приток на р. Доспат на изток от с. Доспат, 20. V. 1962 г. — № 30;

21. VII. 1971 г. — № 31.

Поточе пред с. Сатовча (ляв приток на р. Бистрица), 20. V. 1962 г. — № 32.

Поточе над с. Осина, 20. V. 1962 г. — № 33.

Р. Въча (Кричимска) при с. Настан, 20. V. 1962 г. — № 34; 24. VI. 1969 г. —

№ 35; 20. IV. 1972 г. — № 36; преди вливането на Широколъшка река,

20. V. 1962 г. — № 37; 2. IX. 1968 г. (Кр. Кумански) — № 38; 1. VIII.

1970 г. — № 39; на 2 km от Девин, 3. VIII. 1961 г. — № 40; на 19 km от Кри-

чим, 21. VII. 1960 г. (М. Димитров) — № 41; над Бега, 2. XI. 1960 г. (В.

Найденов) — № 42; при с. Йоаким Груево, 29. V. 1958 г. (В. Найденов)

— № 43; ляв приток на р. Въча при с. Селча, 21. VII. 1960 г. (М. Дими-

тров) — № 44; 23. VI. 1969 г. — № 45; 28. V. 1971 г. — № 46.

Триградска река над с. Триград, 13. V. 1963 г. — № 47 (фиг. 1); 24. VI. 1969 г. —

№ 48; 2. VIII. 1970 г. — № 49; 28. V. 1971 г. — № 50; 21. IV. 1972 г. —

№ 50a; 21. IV. 1971 г. — № 51; на разклона на местн. Чаира, 13. V. 1963 г. —

№ 52; 25. VII. 1968 г. — № 53; 28. V. 1971 г. — № 54; 20. VII. 1971 г. —

№ 55; 21. IV. 1972 г. — № 56 (фиг. 2); преди вливане в р. Въча (над с. Тешел),

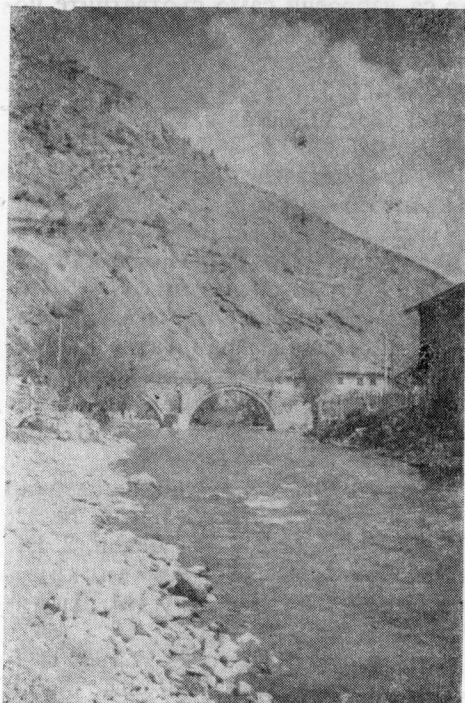
2. VIII. 1970 г. — № 57; 21. VII. 1971 г. — № 58.

Чаирска река преди вливане в Триградска река, 20. VII. 1971 г. — № 59.

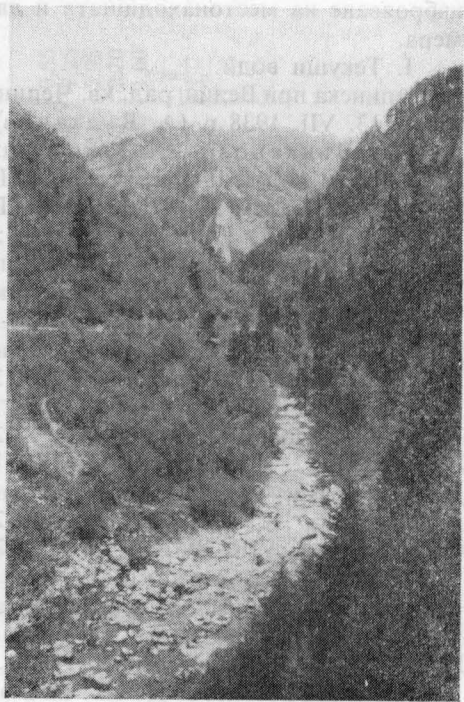
Поточе от местн. Пампорово над с. Стойките, 19. V. 1962 г. — № 60; 31. VIII.

1968 г. — № 61; 19. VII. 1971 г. — № 62.

Ширококольшка река при с. Стойките, 19. V. 1962 г. — № 63; при с. Широка
 лъка, 19. V. 1962 г. — № 64 (фиг. 3); 13. V. 1963 г. — № 65; 11. VIII. 1963
 г. — № 66; 24. VI. 1969 г. — № 67; 3. VIII. 1970 г. — № 68; 28. V. 1971 г. —
 № 69; 19. VII. 1971 г. — № 70; 20. IV. 1972 г. — № 71; преди вливане в



Фиг. 1. Триградска река над с. Триград
 (13. V. 1963 г.)



Фиг. 2. Долината на Триградска река
 (13. V. 1963 г.)

р. Вьча, 2. VIII. 1970 г. — № 72; р. Луковица (ляв приток на Широко-
 льшката река) край с. Широка лъка, 14. VIII. 1963 г. — № 73; р. Осленска
 (ляв приток на Ширококольшка река) на 2 km от с. Широка лъка, 12. VIII.
 1963 г. — № 74.

Забърдовска река на разклона на Еркюприя, 11. V. 1963 г. — № 75; 16. VII.
 1971 г. — № 76.

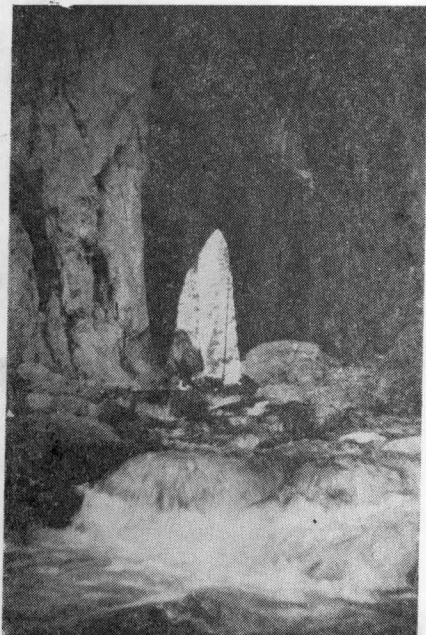
Еркюприйска река при мостовете, 11. V. 1963 г. — № 77 (фиг. 4); 28. VI.
 1969 г. — № 78; на разклона за с. Забърдо (преди сливане със Забърдов-
 ска река), 11. V. 1963 г. — № 79; 28. VI. 1969 г. — № 80; 1. VI. 1971 г. — №
 81; 16. VII. 1971 г. — № 82.

Чепеларска река (р. Чая или р. Асеница) при с. Чепеларе (под рибарника),
 28. VII. 1960 г. — № 83; при Бачковския манастир, 28. VII. 1931 г. (Цонков) —
 № 84; 8. VI. 1960 г. (В. Георгиев) — № 85; под с. Бачково, 7. IX. 1956 г. —
 № 86; при Асеновград, 30. IV. 1961 г. (А. Петрова) — № 87; на 0,5 km
 преди вливане в р. Марица, 16. V. 1962 г. — № 88; р. Луковица (приток

на Чепеларската река) при Асеновград, 27. IV. 1961 г. (А. Петрова) — № 89; 27. IX. 1961 г. (А. Петрова) — № 90.
 40-те извора при Асеновград, 2. IV. 1948 г. (А. Вълканов) — № 91; 5. V. 1954 г. (А. Вълканов) — № 92; 15. V. 1962 г. — № 93.



Фиг. 3. Широколъшка река при с. Широка лъка (19. V. 1962 г.)



Фиг. 4. Еркюприска река при пещерата „Чудните мостове“ (11. V. 1963 г.)

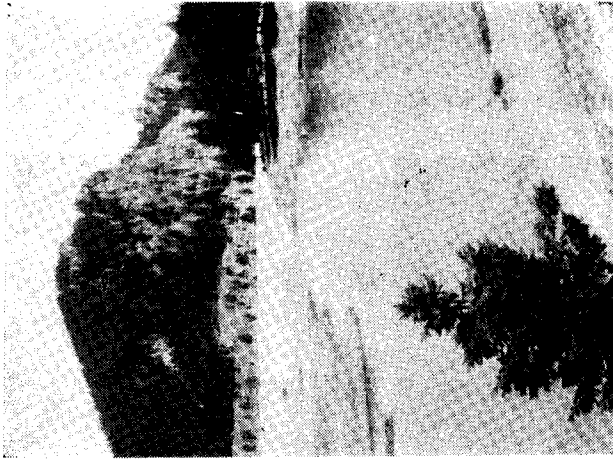
Потоци край Смолянските езера: на запад от Смолянските езера, 12. V. 1963 г. — № 94.
 Поток край шосето за х. „Смолянските езера“, 24. V. 1970 г. — № 94 а.
 Поток до Самодивското езеро, 22. V. 1970 г. — № 94б.
 Поток над Мезинско езеро, 19. V. 1962 г. — № 95.
 Поточе източно от с. Райково, 18. V. 1962 г. — № 96.
 Крива река под Милушевско езеро, 12. V. 1963 г. — № 97.
 Над горския дом, 25. V. 1970 г. — № 97а.
 Поточе над Ормановско езеро, 22. V. 1970 г. № 98; 30. V. 1971 г. — № 98а,
 17. VII. 1971 г. — № 99; 19. IV. 1972 г. — № 100.
 Карстов извор край с. Турен, Смолянски огръг, 3. IV. 1967 г. — № 101.
 Р. Черна над Смолян (фиг. 5), 21. V. 1970 г. — № 102; 6. VIII. 1970 г. — № 103;
 29. V. 1971 г. — № 104; 17. VII. 1971 г. — № 105; 20. IV. 1972 г. — № 106;
 под кв. Смолян, 25. VI. 1969 г. — № 107; 21. V. 1970 г. — № 108; 6. VIII.
 1970 г. — № 109; 29. V. 1971 г. — № 110; 20. IV. 1972 г. — № 111; под кв.
 Райково, 29. V. 1971 г. — № 112; 17. VII. 1971 г. — № 113; 20. IV. 1972 г. —
 № 114; под кв. Устово, 29. V. 1971 г. — № 115; 17. VII. 1971 г. — № 116;
 20. IV. 1972 г. — № 117.



Фиг. 5. Река Черна над Смолян



Фиг. 6. Блатистото Смолянско езеро
(19. V. 1962 г.)



Фиг. 7. Язовир Лъгот (под
х. „Смолянски езера“)

Р. Каялийска при с. Филово, 16. V. 1962 г. — № 118.

Р. Харманлийска над Харманли, 8. V. 1963 г. — № 119.

II. Стоящи води

Баташко блато, 14. VII. 1938 г. (А. Вълканов) — № 120.



Фиг. 8. Милушевско смолянско езеро

Язовир „Батак“, 16. V. 1958 г. (М. Димитров) — № 121; южният бряг, 17. V. 1958 г. (В. Найденов) — № 122; 18. VIII. 1959 г. (В. Найденов) — № 123; 15. VII. 1960 г. (М. Димитров) — № 124; втока при Цигов чарк, 14. IX. 1968 г. (Кр. Кумански) — № 125; 2. X. 1971 г. — № 125 а.

Язовир „Беглика“, 16. VII. 1959 г. (М. Димитров) — № 126; 29. IX. 1963 г. (А. Вълканов) — № 127; втока, 3. IX. 1968 г. (Кр. Кумански) — № 128; 23. VII. 1971 г. — № 128а.

Язовир „Васил Коларов“, 27. VII. 1955 г. (А. Вълканов) — № 129.

Смолянски езера, 21. VII. 1938 г. (А. Вълканов) — № 130.

Самодивско (Мътно) езеро, 22. VII. 1938 г. (А. Вълканов) — № 131; 5. IX. 1956 г. — № 132; 18. V. 1962 г. — № 133; 27. VI. 1969 г. — № 134; 30. V. 1971 г. — № 135; 18. VII. 1971 г. — № 136; 19. IV. 1972 г. — № 137.

Блатистото езеро (до параклиса), 19. V. 1962 г. — № 138 (фиг. 6); 27. VI. 1969 г. — № 139; 31. V. 1971 г. — № 140; 18. VII. 1971 г. — № 141; 19. IV. 1972 г. — № 142.

Бистротото езеро (Изкуствено), 19. V. 1962 г. — № 143; 27. VI. 1969 г. — № 144; 18. VII. 1971 г. — № 145; 19. IV. 1972 г. — № 146.

Езеро Лъгот (под х. „Смолянски езера“) (фиг. 7), 30. V. 1971 г. — № 147; 18. VII. 1971 г. — № 148; 19. IV. 1972 г. — № 149.

Язовир на разклона на езерата, 25. VI. 1969 г. — № 150; 30. V. 1971 г. — № 151; 19. IV. 1972 г. — № 152.

Мезинско езеро, 5. IX. 1956 г. — № 153; 19. V. 1962 г. — № 154; 28. VI. 1969 г. — № 154а; 30. V. 1971 г. (оттока) — № 155; 18. VII. 1971 г. (оттока) — № 156; 19. IV. 1972 г. — № 157.

Езеро Салаша, 25. VI. 1969 г. — № 158; 30. V. 1971 г. — № 159; 17. VII. 1971 г. — № 160; 19. IV. 1972 г. — № 161.

Милушевско езеро (фиг. 8), 12. V. 1963 г. — № 162; 25. VI. 1969 г. — № 163; 30. V. 1971 г. — № 164; 17. VII. 1971 г. — № 165; 19. IV. 1972 г. — № 166.

Ормановско езеро, 27. VI. 1969 г. — № 167; 22. V. 1970 г. — № 168; 30. V. 1971 г. — № 168a; 17. VII. 1971 г. — № 169; 19. IV. 1972 г. — № 170.

Чаирски езера, най-високият рибовъден басейн в местн. Чаира, 23. VI. 1969 г. — № 171.

Езеро Синият вир (местн. Чаира), 24. VI. 1969 г. — № 172; 28. V. 1971 г. — № 173; 20. VII. 1971 г. — № 174; 21. IV. 1972 г. — № 175.

Една част от събраните материали беше определена от специалисти, поменати при всяка една от разглежданите групи водни безгръбначни животни. Изказваме сърдечната си благодарност на колегите, взели участие при това определяне, както и на онези от тях, от които сме получили материал от родопските водоеми.

Систематичният ред на установените видове е според *Limnofauna Europaea* (Illies, 1967).

Клас RHIZOPODA

Патев (1924 и 1928) съобщава 37 вида от този клас за различните родопски водоеми, но предимно за бившото Баташко блато.

Големански (1968) съобщава 105 вида от този клас за Смолянските езера.

Клас CILIATA

Detschewa (1972) съобщава 23 вида от различни родопски водоеми.

Клас TURBELLARIA

Вълканов (1934) съобщава видовете *Bothromesostoma personatum* (O. Schm.) и *Phagocata cornuta* Chichkoff за Родопите.

Crenobia alpina (Dana). Съобщен от Русев (1964) за р. Черна при Смолян. Установявана от нас многократно в различни потоци и реки по високите части на Родопите.

Dugesia gozocephala (Dug.). Местонаходища и дати: № 10, 11, 14, 16, 17, 20, 35, 46, 48, 49, 57, 59, 62, 63, 68, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 82, 93, 94a, 97a, 154a, 169.

Известна част от събраните материали остана неопределена.

Клас NEMATODA (indet.) — No 17, 97

Клас GASTROPODA (det. доц. А. Ангелов, СУ)

Русев (1964) съобщава 4 вида за р. Арда и някои нейни притоци.

PROSOBRANCHIA

Сем. HYDROBIIDAE

Pseudamnicola sp. — № 93.

PULMONATA

Сем. PHYSIDAE

Physa acuta Drp. — № 152, 155 и 161.

Physa fontinalis (L.) — № 142.

Сем. LIMNAEIDAE

Galba (Stagnicola) palustris (Müll.) — № 141, 128a и 160.

Galba (Galba) truncatula (Müll.) — № 23, 79, 128a, 140, 158, 168a.

Radix peregra (Müll.) — № 17, 48, 96, 97, 128a, 140, 141, 150, 151, 155, 156, 157, 158, 159 и 160.

Сем. PLANORBIDAE

Planorbis planorbis (L.) — № 93, 151, 158, 159, 160, 168a и 169.

Gyraulus albus (Müll.) — № 173 и 174.

Сем. ANCYLIDAE

Ancylus fluviatilis (Müll.) — № 1, 10, 35, 39, 49, 50, 54, 55 и 57.

Клас LAMELLIBRANCHIA (det. доц. А. Ангелов, СУ)

Сем. UNIONIDAE

Anodonta sp. (juv.) — № 118.

Сем. SPHAERIIDAE

Pisidium sp. — № 17, 18, 23, 128 a, 133, 136, 138, 156, 157 и 174.

Клас OLIGOCHAETA

В своята работа върху българските олигохети Černosvitov (1937) съобщава и 13 вида, намерени в различни родопски водоеми.

Разред LUMBRICOMORPHA

Сем. NAPLOTAXIDAE

Naplotaxis gordioides (Hartmann) (det. доц. А. Ангелов, СУ) — № 67.

Останалите материали от този клас, намерени на 66 местонаходища (№ 7, 16, 17, 18, 21, 24, 35, 39, 47, 48, 49, 50, 55, 67, 68, 69, 75, 76, 77, 79, 81,

96, 97, 97a, 98, 99, 104, 105, 106, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 134, 135, 136, 137, 140, 141, 142, 145, 146, 147, 149, 151, 152, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174), не са определени.

Клас HIRUDINEA

Видът *Dina lineata* O. F. Müll. е съобщен за реките Черна и Бяла от Русев (1964).

Сем. GLOSSIPHONIIDAE

Helobdella stagnalis (L.) — № 141, 144, 150, 152, 153, 156, 158, 159 и 160.

Сем. HIRUDINIDAE

Hirudo medicinalis L. — № 107.

Haemopsis sanguisuga (L.) — № 144, 152, 156 и 162.

Сем. ERPOBDELLIDAE

* *Erpobdella monostriata* (Gedr.) — № 1, 4, както и на 6. IX. 1956 г. в р. Черна след кв. Смолян.

E. octoculata (L.) — № 9, 118, 145, 173 и 174.

Erpobdella sp. (juv.) — № 171.

Dina lineata (O. F. Müller) — № 14, 50, 57, 96, 113, 116, 128a, 145, 148, 150, 151, 156, 160, 168a и 169.

Клас ARACHNIDA

Разред HYDRACARINA

В своята работа върху водните акари в България Петрова (1971) съобщава 3 вида, намерени на различни места в Родопите.

Sperchon (Porosperchon) glandulosus (Коён) — при с. Ягодина през февруари 1969 г.

Hygrobates (Hygrobates) fluviatilis (Ström) — при Еркюприя през септември 1961 г.

Aturus (Aturus) paucisetus Mot. et Tan. — в р. Триградска през юни 1966 г.

Събраните от нас материали от 30 различни находища (№ 16, 17, 46, 50, 54, 59, 60, 68, 103, 134, 137, 145, 146, 147, 150, 151, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 169, 172, 173 и 174) са предадени на науч. сътр. А. Петрова за определяне.

Клас CRUSTACEA

Разред DECAPODA

Булгурков (1961) съобщава поточния рак *Astacus torrentium* Schrank за реките Доспат, Девинска и местн. Беглика.

Astacus astacus astacus (L.) — № 23, 24, 29, 30, 31, 33 и 118.

Разред ISOPODA

Asellus aquaticus L. — № 93.

Разред AMPHIPODA (det. Ст. Андреев, Зоол. инст., БАН)

Schäferna (1923) описва три нови вида от този разред, намерени на различни места в Родопите. Това са видовете *Gammarus balcanicus* Schäferna (намерен край Смолян, Чепеларе, вр. Караманджа), *Gammarus komareki* Schäferna (край Белово) и *Gammarus spinicaudatus* Schäferna (ручей под вр. Белмекен). Вторият от тези видове е установен и от Русев (1964) за р. Каратарлъ.

Сем. GAMMARIDAE

Gammarus balcanicus Schäferna — № 16, 17, 18, 62, 80, 81, 94а, 128а, 154а.

G. komareki Schäferna — № 14, 46, 92.

Gammarus sp. Представители на този род бяха констатирани и на следните местонаходища и дати: № 1, 14, 20, 23, 39, 47, 49, 50, 75, 77, 79, 82 и 97а

Клас INSECTA

Разред EPHEMEROPTERA

В работите си върху фауната на едnodневките в България Русев (1957), Russev (1960) съобщава 10 вида за различни родопски водоеми и 43 вида за р. Арда и някои нейни притоци (Русев, 1964).

Сем. EPHEMERIDAE

Ephemera danica Müll. — № 16, 18, 31, 33, 34, 48, 49, 52, 55, 58, 74, 75, 77, 79, 93 и 154а.

Сем. SIPHLONURIDAE

Siphonurus lacustris (Eaton) — № 21, 34, 48 и 129.

S. armatus (Eaton)? — № 122.

Сем. BAETIDAE

Baetis alpinus (Pict.) — № 20, 47, 55, 57, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 75, 77, 78, 81, 94б, 98а, 99, 102, 103 и 106.

B. melanonyx (Pict.) — № 20, 35, 37, 48, 55, 57, 58, 59, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 80, 82, 96, 103, 105 и 154а.

B. lutheri Müller-Liebenau — № 65, 49 и 72.

* *B. pavidus* Grandi — № 16, 35, 48, 54, 55, 80 и 128а.

* *B. sinicus* (Bogoescu) — № 50.

B. rhodani (Pict.) — № 16, 17, 18, 31, 33, 36, 39, 47, 49, 50, 50а, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 82, 93, 94а, 95, 96, 98, 98а, 99, 102, 103, 105, 154, 156 и 168.

B. gemellus Eaton — № 17, 20, 94а и 118.

* *B. vernus* Curtis — № 93 и 125а.

* *B. fuscatus* (L.) — № 20 и 118.

B. scambus Eaton — № 48, 58, 103.

B. buceratus Eaton — № 4, 7, 9, 24, 31, 43, 45, 46, 86, 87, 118.

* *B. atrebatinus* Eaton — № 119.

* *B. niger* L. — № 31.

B. muticus (L.) — № 17, 33, 35, 39, 47, 48, 49, 50, 50а, 54, 56, 57, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 80, 81, 82, 94, 94а, 94б, 95, 102, 103 и 154.

B. sp. — № 16, 18, 67, 68, 69, 55, 97а, 103, 105 и 106.

Родът *Baetis* е разработен от нас според монографията на Müller-Liebenau (1969).

Cloeon dipterum (L.) — № 17, 48, 135, 136, 147, 148, 150, 154, 154а, 159, 160, 162, 163, 165, 168а, 169, 170, 171, 172, 173, 174 и 175.

C. simile Eaton — № 137, 142, 152, 154, 159, 166, 170 и 175.

Procloeon pseudorufulum Kimmins — № 170.

Centroptilum luteolum Müll. — № 18, 31, 48, 50а, 118 и 162.

C. pennulatum Eaton — № 31.

Centroptilum sp. — № 156.

Сем. OLIGONEURIIDAE

Oligoneuriella rhenana (Imhoff) — № 1, 4 и 72.

O. mikulskii Sowa — № 39 и 76.

Сем. HEPTAGENIIDAE

Rhithrogena semicolorata (Curtis) — № 17, 19, 36, 46, 50, 54, 55, 58, 59, 62, 69, 70, 76, 104 и 115.

Rh. aurantiaca (Burm.) — № 36, 46 и 70.

Rh. germanica Eaton — № 43.

R. tatica Zelinka — № 17 и 19.

Rh. hybrida Eaton — № 17, 50, 58, 70.

Ereorus assimilis Eaton — № 33, 46, 59, 65, 82, 102.

Heptagenia fuscogrisea (Retzius) — № 69, 105.

* *H. longicauda* Steph. — № 36.

Ecdyonurus venosus (Fabricius) — № 17, 18, 20, 31, 46, 50, 50a, 54, 55, 58, 59, 62, 69, 70, 71, 76, 100, 102, 103, 104, 109, 112, 115, 169.

E. dispar (Curtis) — № 36, 50, 59, 71, 76.

E. insignis Eaton — № 119.

E. torrentis Kimmins — № 17, 18, 20, 47.

* *E. forcipula* (Pictet) — № 50, 58.

* *E. austriacus* Kimmins — № 6, 9, 14, 15.

E. macedonicus (Ikón.) — № 36.

Ecdyonurus sp. — № 17, 20, 50, 54, 55, 76.

Сем. LEPTOPHLEBIIDAE

Paraleptophlebia submarginata (Stephens) — № 16, 17, 18, 62, 71, 98a, 99.

P. cincta (Retzius) — № 112.

* *Paraleptophlebia werneri* Ulmer — № 17, 18, 34.

Habrophlebia fusca (Curtis) — № 31, 44, 45, 46, 118, 119.

H. lauta Eaton — № 16, 17, 31, 98a.

Habroleptoides modesta (Hagen) — № 16, 17, 18, 31, 46, 100.

Сем. EPHEMERELLIDAE

Ephemerella (*Ephemerella*) *ignita* (Poda) — № 18, 31, 48, 54, 55, 58, 59, 62, 66, 70, 76, 78, 82, 99, 105, 112, 113, 116, 128a и 154a.

E. (Ephemerella) notata Eaton — № 69.

E. (Chitonophora) krieghoffi (Ulmer) — № 17, 19, 20, 50, 54, 56, 69, 71, 102, 103, 104 и 115.

E. (Torleya) major (Klapálek) — № 20 и 54.

Ephemerella sp. — № 64.

Сем. CAENIDAE

Caenis macrura Stephens — № 31, 36, 55, 69, 79, 83 и 90.

C. moesta Bengtsson — № 31, 32, 33, 45, 55, 107 и 118.

C. robusta Eaton — № 142, 148, 167 и 172.

C. horaria (L.) — № 117, 118, 147, 167 и 172.

Разред PLECOPTERA

Буреш (1936) съобщава 7 вида имаго от този разред за различни места в Родопите. Raušer (1962 и 1965) намира в Родопите описаните от него 4 вида перли (по имаго). Braasch и Joost (1971) съобщават 30 вида за Родопите.

Сем. TAENIOPTERYGIDAE

Brachyptera seticornis (Klapálek) — № 63, 64, 65, 66, 68, 75 и 76.

Taeniopteryx schoenemundi Mert. — № 47, 49, 53, 54 и 55.

T. auberti Kis et Sowa — № 77, 78, 79, 80 и 82.

Сем. NEMOURIDAE

Amphinemura sp. — № 36 и 50а.

Nemoura sp. — № 56, 98а, 147, 152, 157, 164, 170 и 175.

Protonemura sp. — № 18, 70 и 82.

Сем. LEUCTRIDAE

Leuctra nigra Kempny — № 64, 66, 67, 75 и 76.

L. pseudosignifera Aubert — № 18 и 50а.

Leuctra sp. — № 17, 18, 20, 69, 78, 99 и 104.

Сем. CAPNIIDAE

Capnia bifrons (Newn.) — № 36 и 166.

Capnia sp. № 59, 69, 99 и 104.

Сем. PERLODIDAE

Perlodes intricata (Pictet) — № 64, 65, 67 и 76.

P. microcephala (Pictet) — № 63, 64, 65, 67, 69, 70 и 76.

Isoperla grammatica (Poda) — № 36 и 50а.

I. obscura (Zett.) — № 65 и 76.

Isoperla sp. — № 17, 18, 46, 50, 59 и 76.

Сем. PERLIDAE

Perla marginata (Panzer) — № 46, 58 и 76.

Perla sp. — № 20, 46, 55, 58, 62, 69, 78 и 104.

Сем. CHLOROPERLIDAE

Chloroperla russevi Braasch — № 76 и 77.

Chloroperla sp. — № 63, 67, 69, 70 и 76.

Разред ODONATA (det. В. Бешовски, Зоол. инст., БАН)

Бешовски (1964) съобщава 13 вида водни кончета за Смолянските езера и за разливи на Стара река при Батак. Русев (1964) съобщава 5 вида за р. Арда и някои нейни притоци.

Сем. LESTIDAE

Lestes sponsa? (Hansem.) — № 150 и 152.

Сем. COENAGRIONIDAE

Подсем. Coenagrioninae

Материал, неопределен до вид, събран на местонаходища и дати № 135 и 174.

Pyrrhosoma nymphula (Sulzer) — № 173.

Ischnura elegans (Linden) — № 153 и 163.

Ischnura pumilio (Charp.) — № 153, 163, 164 и 169.

Ischnura sp. — № 134, 141, 156, 164, 165, 168 и 168a.

Coenagrion sp. — № 141, 148, 159 и 160.

Сем. AESCHNIDAE

Aeschna cyanea (Müller) — № 172 и 173.

Aeschna sp. — № 134a, 173 и 174.

Сем. LIBELLULIDAE

Libellula depressa L. — № 159.

Sympetrum sp. — № 148 и 163.

Разред HETEROPTERA (det. ст. н. с. М. Йосифов, Зоол. инст., БАН)

В своята обобщителна работа върху състава и разпространението на този разред в България Йосифов (1960) съобщава вида *Hesperocorixa parallela* (Fieb.), намерен над Смолян на 1. X. 1955 г., при 1800 m надм. в.

Сем. CORIXIDAE

Micronecta griseola Hor. — № 31.

Corixa punctata Ill. — № 151.

Corixa sp. — № 151.

Hesperocorixa linnei (Fieb.) — № 151.

H. parallela (Fieb.) — № 127.

H. sahlbergi (Fieb.) № 127.

Sigara falleni Fieb. — 154.

S. limitata (Fieb.) — № 127 и 154.

Callicorixa praeusta (Fieb.) — № 171.

От това семейство бяха събрани материали на местонаходища и дати № 150, 158 и 171, без да могат да бъдат определени до род и вид.

Сем. NOTONECTIDAE

Anisops sardea H.-S. — № 168a.

Notonecta glauca L. — № 151.

Notonecta sp. — № 134, 136, 150, 151, 156, 158, 160, 168a, 169, 171, 172 и 174.

Сем. NAUCORIDAE

Naucoris (Plyocoris) cimicoides (L.) — № 162.

Сем. NEPIDAE

Nepa rubra L. — № 48, 150, 160, 168a, 169 и 171.

Сем. VELIIDAE

Velia sp. — № 15 и 168a.

Сем. GERRIDAE

Gerris (Gerris) thoracicus Schml. — № 154.

G. (Gerris) lacustris (L.) — № 107, 127, 134a, 135, 136, 138, 163, 164, 165 и 168a.

Gerris sp. — № 48, 134, 136, 163, 164, 171, 172 и 174.

Разред COLEOPTERA (det. В. Георгиев, Зоол. инст., БАН)

Водните бръмбари от Родопите са сравнително добре проучени. Георгиев (1961, 1964, 1965 и 1971) съобщава 26 вида Coleoptera за различни родопски водоеми (от тях 3 вида от сем. Haliplidae, 20 вида от сем. Dytiscidae и 3 вида от сем. Gyrinidae). Русев (1964) съобщава 4 вида от семействата Gyrinidae и Dryopidae за р. Арда и някои нейни притоци.

Сем. DYTISCIDAE

Laccophilus hyalinus (Deg.) — № 16, 20, 74 и 75.

L. minutus (L.) — № 78, 102, 124 (larvae — det. Dr. H. Bertrand, Paris) и 151.

Potamonectes suavis (Sharp.) — № 20, 55, 68, 74, 78 и 82.

Oreodytes rivalis sanmarki (Sahlb.) — № 59, 68 и 94a.

Scarodytes halensis (F.) — № 77.

Platambus maculatus (L.) — № 16, 35 и 67.

Agabus biguttatus (Oliv.) — № 31, 67 и 133.

- A. guttatus* (Payk.) — № 74 и 75.
A. bipustulatus (L.) — № 23 и 135.
A. didymus (Ol.) — № 15.
A. nebulosus (Forst.) — № 23.
Rhantus suturellus (Harr.) — № 124.
Ditiscidae, gen. sp. (larvae) — № 71 и 156.

Сем. GYRINIDAE

- Gyrinus substriatus* Stephens — № 50, 55 и 124.
Gyrinidae, gen. sp. (larvae) — № 105.

Сем. HYDRAENIDAE

- Hydraena gracilis* (Germ.) — № 7 и 23.
H. riparia (Kug.) — № 15.
Hydraena sp. — № 20, 23, 31, 50, 55, 76, 94a, 102, 105, 133 и 168.
Ochtebius sp. — № 131.

Сем. HYDROPHILIDAE

- Laccobius* sp. — № 105 и 174.
Helochares sp. — № 23 и 135.
Enochrus sp. — № 151.
Hydrophilidae, gen. sp. (larvae) — № 128a.

Сем. DRYOPIDAE

- Dryops* sp. — № 151.
Helichus substriatus P. Müll. — № 9.
Dryopidae, gen. sp. (larvae).

Сем. ELMINTHIDAE

- Elmis* sp. — № 4, 17, 18, 30, 31, 50, 67, 68, 74, 76, 79, 93, 95, 102 и 133.
Limnius (*Lathelmis*) sp. (larvae и imagines) — № 9, 15, 75, 77, 95, 97a и 174.
Riolus sp. (larva — det. Dr. H. Bertrand, Paris.) — № 79.

Сем. HELODIDAE

- Helodes* sp. (larvae — det. Dr. H. Bertrand, Paris) — № 30, 79, 95, 97
и 154.

Разред MEGALOPTERA

Сем. SIALIDAE

Sialis sp. — № 22 и 156.

Разред TRICHOPTERA

Събраният от нас материал с местонаходища и дати № 1, 6, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 33, 35, 37, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 86, 91, 93, 94, 94а, 94б, 95, 96, 97, 97а, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 116, 118, 122, 127, 128а, 133, 135, 138, 139, 140, 141, 151, 154, 154а, 155, 156, 168а, 172, 173 и 174 е предаден на науч. сътр. Кр. Кумански (Зоол. инст., БАН) за определяне. Получените резултати са включени в работата на Кумански (в ръкопис).

Разред DIPTERA

Сем. BLEPHAROCERIDAE

Русев (1964) съобщава вида *Blepharocera fasciata* Wstw. за р. Арда при Рудозем. Gulička (1966) намира същия вид, както и видовете *Liponeura cordata* Vimmer, *L. vimmeri* Mannheims и *L. minor* Bischoff за различни родопски реки.

Blepharocera fasciata Wstw. — № 1, 22, 43 и 83.

Liponeura cordata Vimmer (det. Dr. J. Gulička, Bratislava) — № 43.

Liponeura sp. — № 10 и 14.

Нашите материали с местонаходища и дати № 29, 33, 37, 44, 59, 65, 69, 72, 75, 76, 77 и 95 не можаха да бъдат определени.

Сем. TIPULIDAE

Tipula sp. — № 170. Съобщен от Русев (1964) за р. Арда.

Сем. LIMONIDAE

Dicranota sp. — № 31, 50а, 58, 59, 71 и 76. Съобщен от Русев (1964) за р. Арда.

Сем. CHAObORIDAE

Chaoborus sp. — № 136.

Сем. DIXIDAE

Dixa sp. — № 136, 145, 160, 165 и 168а. Съобщен от Русев (1964) за р. Арда.

Сем. CULICIDAE

Според Паспалев (1951) в Родопите са разпространени маларичните комари *Anopheles maculipennis* Meig. (с 3 подвида), *A. bifurcatus* (Claviger) и *A. superpictus* Grassi.

Божков (1959) съобщава за намирането на 3 вида комарни ларви на различни места в Родопите:

Theobaldia (*Theobaldia*) *annulata* Schr., *Aedes* (*Ochlerotus*) *pullatus* Coquillet, *Culex* (*Neoculex*) *hortensis* Ficalbi.

Ние намерихме ларви от това семейство на следните местонаходища и дати: № 137, 152, 156, 160, 163, 164, 165, 168а, 169 и 174.

Сем. SIMULIDAE

Събраният от нас материал с местонаходища и дати № 1, 4, 10, 11, 14, 16, 17, 18, 20, 23, 28, 33, 35, 37, 43, 46, 47, 49, 50, 55, 57, 58, 59, 66, 68, 70, 72, 73, 74, 76, 77, 82, 94а, 96, 97, 97а, 99, 103, 104, 110, 141, 145, 155, 156, 168, 168а е предаден на Ст. Ковачев (Зоол. инст., БАН) за определяне. Получените резултати са включени в работата на Ковачев (в ръкопис).

Сем. CHIRONOMIDAE (det. ст. н. с. М. Димитров)

В своя принос към изучаването на хирономидната фауна на България Димитров (1963) съобщава 67 вида ларви за различни родопски водоеми. Русев (1964) съобщава 11 вида от това семейство за р. Арда и някои нейни притоци.

Подсем. CHIRONOMINAE

Tanytarsus gr. *gregarius* Kieff. — № 65 и 79.

Chironomus f. l. *thummi* Kieff. — № 7.

Endochironomus gr. *tendens* F. — № 7.

Polypedilum sp. (*Tendipedinae* „*genuinae*“ № 3) Lipina — № 47 и 73.

Polypedilum pedestre Mg. — № 23.

Подсем. ORTHOCLADIINAE

Cricotopus gr. *silvestris* F. — № 4.

Cricotopus gr. *algarum* Kieff. — № 7, 9, 41 и 65.

Eukiefferiella alpestris Goetgh. — № 65.

E. bicolor Zett. — № 23.

E. gr. calvescens Edw. — № 7.

E. longicalcar Kieff. — № 79.

Heptagia legeri Goetgh. — № 79.

Lapposmittia parvibarba Edw. — 97.

Таблица 2

Разпространение на бентосната фауна в някои родопски текущи води

Видов състав	Поток над язовир „Тошков чарк“	Девинска река	Р. Вьча	Триградска река	Цагрска река	Широколъшка река	Забърдовска река	Еркуюрийска река	Р. Черна
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TURBELLRIA									
<i>Grenobla alpina</i>	×	×		×	×	×	×	×	×
<i>Dugesia gonocephala</i>	×	×	×	×	×	×	×	×	×
NEMATODA									
GASTROPODA									
Limnaeidae									
<i>Galba truncatula</i>		×						×	
<i>Radix peregra</i>	×			×					
Ancyliidae									
<i>Ancylus fluviatilis</i>			×	×					
LAMELLIBRANCHIA									
Sphaeriidae									
<i>Pisidium</i> sp.	×	×							
OLIGOCHAETA									
<i>Haplotaxis gordioides</i>						×			
HIRUDINEA									
Hirudinidae									
<i>Hirudo medicinalis</i>									×
Erpobdellidae									
<i>Dina lineata</i>				×					×
ARACHNIDA									
Hydracarina	×		×	×	×	×			×
CRUSTACEA									
Decapoda									
<i>Astacus astacus astacus</i>		×							
Amphipoda									
Gammaridae									
<i>Gammarus balcanicus</i>	×				×			×	×
<i>G. komareki</i>			×						
<i>Gammarus</i> sp.		×		×			×	×	
INSECTA									
Ephemeroptera									
Ephemeridae									
<i>Ephemera danica</i>	×			×					
Siphonuridae									
<i>Siphonurus lacustris</i>		×							
Baetidae									
<i>Baetis alpinus</i>		×				×		×	×
<i>B. melanonyx</i>			×	×		×		×	
<i>B. pavidus</i>	×		×	×				×	
<i>B. rhodani</i>	×		×	×				×	×
<i>B. scambus</i>				×					
<i>B. buceratus</i>		×	×	×					
<i>B. muticus</i>	×		×	×		×		×	×

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Baetis</i> sp.	×					×			×
<i>Cloeon dipterum</i>	×			×					
<i>Centroptilum luteolum</i>	×			×					
Oligoneuridae									
<i>Oligoneuriella mikulskii</i>							×		
Heptageniidae									
<i>Rhithrogena semicolorata</i>	×		×	×	×	×	×		×
<i>Rh. aurantiaca</i>			×				×		
<i>Rh. germanica</i>			×				×		
<i>Rh. tatica</i>	×								
<i>Rh. hybrida</i>	×			×		×			
<i>Epeorus assimilis</i>			×		×			×	
<i>Heptagenia fuscogrisea</i>						×			×
<i>H. longicauda</i>			×						
<i>Ecdyonurus venosus</i>	×	×	×	×	×	×	×		×
<i>E. dispar</i>			×	×	×	×	×		
<i>E. torrentis</i>	×			×	×	×	×		
<i>E. forcipula</i>				×					
<i>E. macedonicus</i>			×						
<i>Ecdyonuris</i> sp.	×	×		×			×		
Leptophlebiidae									
<i>Paraleptophlebia submarginata</i>	×				×	×			
<i>P. wernerii</i>	×		×						
<i>Habrophlebia fusca</i>			×						
<i>H. lauta</i>	×		×						
<i>Habroleptoides modesta</i>	×		×						×
Ephemerellidae									
<i>Ephemerella ignita</i>	×			×	×	×	×	×	×
<i>E. notata</i>						×			
<i>E. krieghoffi</i>	×	×		×		×			×
<i>E. major</i>		×		×					
<i>Ephemerella</i> sp.				×					
Caenidae									
<i>Caenis macrura</i>			×	×				×	
<i>C. moesta</i>			×	×					×
<i>C. horaria</i>									×
Plecoptera									
Taeniopterygidae									
<i>Brachyptera seticornis</i>						×	×		
<i>Taeniopteryx schoenemundi</i>				×					
<i>T. auberti</i>								×	
Nemouridae									
<i>Amphinemura</i> sp.			×	×					
<i>Nemoura</i> sp.				×					
<i>Protonemoura</i> sp.	×					×		×	
Leuctridae									
<i>Leuctra nigra</i>						×	×		
<i>L. pseudosignifera</i>	×			×					
<i>Leuctra</i> sp.	×	×				×		×	×
Capniidae									
<i>Capnia bifrons</i>			×						
<i>Capnia</i> sp.					×	×			×
Perlodidae									
<i>Perlodes intricata</i>						×	×		
<i>P. microcephala</i>						×	×		
<i>Isoperla grammatica</i>			×	×					
<i>I. obscura</i>						×	×		
<i>Isoperla</i> sp.	×		×	×	×		×		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Perlidae									
<i>Perla marginata</i>			×	×			×		
<i>Perla</i> sp.		×	×	×	×	×		×	×
Chloroperlidae									
<i>Chloroperla russevi</i>							×	×	
<i>Chloroperla</i> sp.						×	×		
Heteroptera									
Nepidae									
<i>Nepa rubra</i>				×					
Gerridae									
<i>Gerris lacustris</i>									×
<i>Gerris</i> sp.				×					
Coleoptera									
Dytiscidae									
<i>Laccophilus hyalinus</i>	×	×				×	×		
<i>L. minutus</i>								×	×
<i>Potamonectes suavis</i>		×		×		×		×	
<i>Oreodytes rivalis sanmarki</i>					×	×			
<i>Scarodytes halensis</i>								×	
<i>Platambus maculatus</i>	×		×			×			
<i>Agabus biguttatus</i>						×			
<i>A. guttatus</i>						×	×		
<i>A. bipustulatus</i>		×							
<i>A. nebulosus</i>		×							
Dytiscidae, gen. sp.							×		
Gyrinidae									
<i>Gyrinus substriatus</i>				×					
Gyrinidae, gen. sp.									×
Hydraenidae									
<i>Hydraena gracilis</i>		×							
<i>Hydraena</i> sp.		×		×			×		×
Hydrophilidae									
<i>Laccobius</i> sp.									×
<i>Helochaeres</i> sp.		×							
Elminthidae									
<i>Elmis</i> sp.	×			×		×	×	×	×
<i>Limnius</i> sp.							×	×	
<i>Riolus</i> sp.								×	
Helodidae									
<i>Helodes</i> sp.								×	
Megaloptera									
Sialidae									
<i>Sialis</i> sp.		×							
Trichoptera	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Diptera									
Blepharoceridae						×	×	×	
<i>Blepharocera fasciata</i>		×	×					×	
<i>Liponeura cordata</i>			×						
Limoniidae									
<i>Dicranota</i> sp.			×	×	×	×	×	×	
Simuliidae	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Chironomidae	×	×	×	×	×	×	×	×	×
<i>Tanytarsus gr. gregarius</i>								×	
<i>Polypedilum</i> sp.								×	
(Tendipedinae „genuinae“ No 3)				×			×		
<i>Polypedilum pedestre</i>		×							
<i>Cricotopus gr. algarum</i>			×				×		
<i>Eukiefferiella alpestris</i>							×		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Eukiefferiella bicolor</i>		×							
<i>E. longicalcar</i>								×	
<i>Heptagenia legeri</i>								×	
<i>Diamesa gr. prolongata</i>				×		×			
<i>Ablabesmyia curticalcar</i>		×							
Ceratopogonidae									
<i>Bezzia</i> sp.	×	×		×				×	×
<i>Stratiomyidae</i> gen. sp.							×		
Tabanidae									
<i>Tabanus</i> sp.	×			×			×		×
Leptidae									
<i>Atherix</i> sp.	×		×			×			
Diptera, Fam., gen. sp.	×	×	×	×	×	×	×	×	×

Подсем. DIAMESINAE

Diamesa gr. prolongata Kieff. — № 10, 14, 47, 65 и 94.

Подсем. PELOPIINAE

Ablabesmyia gr. monilis L. — № 86.

A. curticalcar Kieff. — № 23.

Допълнително събраните от нас материали от ларви на хириномиди с местонаходища и дати № 37, 47, 63, 64, 79, 93, 96, 127, 133, 162 не бяха определени от ст. н. с. М. Димитров, а онези с № 17, 18, 20, 22, 31, 35, 46, 48, 50, 54, 55, 57, 58, 59, 62, 67, 68, 69, 70, 76, 78, 81, 82, 94а, 98, 99, 102, 103, 104, 107, 109, 110, 112, 115, 117, 128а, 134, 136, 140, 141, 144, 145, 147, 148, 150, 151, 155, 156, 158, 159, 160, 164, 165, 167, 168, 168а, 169, 172 и 174 са предадени на биолога А. Янев.

Сем. CERATOPOGONIDAE

Bezzia sp. — № 17, 21, 50, 54, 55, 58, 82, 104, 112, 149, 152, 164.

Сем. STRATIOMYIDAE

Gen. sp. — № 75.

Сем. TABANIDAE

Tabanus sp. — № 18, 55, 76, 104, 152.

Сем. LEPTIDAE

Atherix sp. — № 19, 46, 69, 70, 168а.

Diptera, Fam., Gen. sp. — № 14, 16, 20, 28, 35, 37, 41, 46, 47, 50, 58, 62, 65, 67, 73, 74, 75, 76, 78, 93, 94, 95, 96, 103, 104, 107, 109, 112, 118, 136, 137, 146, 150, 152, 160, 164, 168а, 169.

Разпространение на бентосната фауна в някои родопски стоящи води

Видов състав	Язовир „Беглика“	Смолянски езера									Чаирски езера	
		Самодивско езеро	Блатното езеро	Вистрого езеро	езеро Лъгот	езеро на разклона на езерата	Мезинско езеро	езеро Салаша	Мишушевско езеро	Ормановско езеро	най-високия рибовъден басейн	езеро Синия вир
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TURBELLARIA												
<i>Dugesia gonocephala</i>												
GASTROPODA												
<i>Physa acuta</i>												
Limnaeidae												
<i>Galba palustris</i>	×											
<i>G. truncatula</i>	×		×									
<i>Radix peregra</i>	×		×									
Planorbidae												
<i>Planorbis planorbis</i>												
<i>Gyraulus albus</i>												
LAMELLIBRANCHIA												
Sphaeriidae												
<i>Pisidium</i> sp.	×	×	×									
OLIGOCHAETA		×	×									
HIRUDINEA												
Glossiphoniidae												
<i>Helobdella stagnalis</i>			×									
Hirudinidae												
<i>Haemopsis sanguisuga</i>												
Erpobdellidae												
<i>Erpobdella octoculata</i>												
<i>Erpobdella</i> sp.												
<i>Dina lineata</i>	×											
ARACHNIDA												
Hydracarina												
CRUSTACEA												
Amphipoda												
Gammaridae												
<i>Gammarus balcanicus</i>	×											
INSECTA												
Ephemeroptera												
Baetidae												
<i>Baetis melanonyx</i>												
<i>B. pavidus</i>	×											
<i>B. rhodani</i>												
<i>Cloeon dipterum</i>		×										
<i>C. simile</i>		×	×									
<i>Procloeon pseudorufutum</i>												
<i>Centroptilum</i> sp.												
Ephemerellidae												
<i>Ephemerella ignita</i>	×											

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Cenidae												
<i>Caenis robusta</i>			×		×					×		×
<i>C. horaria</i>					×					×		×
Plecoptera												
Nemouridae												
<i>Nemoura</i> sp.					×	×	×		×	×		×
Capnidae												
<i>Capnia bifrons</i>									×			
Odonata												
Lestidae												
<i>Lestes sponsa</i>						×						
Coenagrionidae												
Coenagrioninae			×									×
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>												×
<i>Ischnura elegans</i>							×	×	×	×		
<i>I. pumilio</i>							×	×	×	×		
<i>Ischnura</i> sp.		×	×				×		×			
<i>Coenagrion</i> sp.			×		×			×				
Aeschnidae												
<i>Aeschnia cyanea</i>												×
<i>Aeschna</i> sp.		×										×
Libellulidae												
<i>Libellula depressa</i>								×				×
<i>Sympetrum</i> sp.					×				×			
Heteroptera												
Corixidae												
<i>Corixa punctata</i>						×		×				
<i>Corixa</i> sp.						×		×				
<i>Hesperocorixa linnei</i>						×						
<i>H. parallela</i>	×											
<i>H. sahlbergi</i>	×											
<i>Sigara falleni</i>								×				
<i>S. limitata</i>		×						×				
<i>Callicorixa praeusta</i>										×	×	
Notonectidae												
<i>Anisops sardea</i>												
<i>Notonecta glauca</i>						×						
<i>Notonecta</i> sp.		×				×	×	×		×	×	×
Naucoridae												
<i>Naucoris cimicoides</i>									×			
Nepidae												
<i>Nepa rubra</i>						×		×		×	×	
Veliidae												
<i>Velia</i> sp.										×		
Gerridae												
<i>Gerris thoracicus</i>								×				
<i>G. lacustris</i>	×	×	×						×	×		
<i>Gerris</i> sp.		×							×		×	×
Coleoptera												
Dytiscidae												
<i>Laccophilus minutus</i>						×						
<i>Agabus biguttatus</i>		×										
<i>A. bipustulatus</i>		×										
Dytiscidae, gen. sp.							×					
Hydraenidae												
<i>Hydraena</i> sp.		×								×		
<i>Ochtebius</i> sp.		×										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Hydrophilidae												
<i>Laccobius</i> sp.												×
<i>Helochares</i> sp.		×										
<i>Enochrus</i> sp.						×						
Hydrophilidae, gen. sp.	×											
Dryopidae												
<i>Dryops</i> sp.						×						
Elminthidae												
<i>Elmis</i> sp.		×										
<i>Limnius</i> sp.												×
Helodidae												
<i>Helodes</i> sp.							×					
Megaloptera												
<i>Sialis</i> sp.							×					
Trichoptera	×	×	×			×	×			×		×
Diptera		×		×		×	×		×	×		×
Tipulidae												
<i>Tipula</i> sp.										×		
Chaoboridae												
<i>Chaoborus</i> sp.		×										
Dixidae												
<i>Dixa</i> sp.		×		×				×	×	×		
Culicidae		×				×	×	×	×	×		
Simulidae		×		×			×	×	×	×		
Chironomidae	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×
Ceratopogonidae												
<i>Bezzia</i> sp.					×	×			×			
Tabanidae												
<i>Tabanus</i> sp.						×						
Leptidae												
<i>Atherix</i> sp.										×		

Клас BRYOZOA

Патев (1924a) съобщава видовете *Plumatella repens* Lamouroux и *P. emarginata* Allman за разливи край р. Вьча при с. Кадиево.

В изследваните от нас родопски водоеми установихме общо 201 таксона различни водни безгръбначни животни (без ларвите от разр. Trichoptera, сем. Simulidae и една част от сем. Chironomidae, които са включени в публикации на наши колеги). От тях 58 се падат на разр. Ephemeroptera, 30 — на разр. Coleoptera, 20 — на разр. Plecoptera, 19 — на разр. Heteroptera, 11 — на разр. Odonata и др. Установените видове в сравнително по-често проучваните текущи водоеми са отбелязани на табл. 2, а онези, установени в сравнително по-често проучвани стоящи водоеми — на табл. 3.

Съобщените за първи път 10 вида от разред Ephemeroptera и 1 вид от клас Hirudinea за фауната на България са отбелязани в текста със *.

Събраните екологични бележки от проучваната хидрофауна ще бъдат използвани за сравнение след проучване на други райони от страната.

Видовият състав на хидрофауната и особено установеният списък на биоиндикаторите показват доброто състояние на изследваните текущи и стоящи водоеми по отношение тяхната чистота. Сапробното им състояние на почти

всячки местонаходища (изброени в началото на работата) е между ксеносапробия и олигосапробия (което отговаря на първа категория или питейни води съгласно публикуваните в Държавен вестник, бр. 40 от 21. V. 1965 г., показатели и норми). Това се потвърждава и от проведените частични хидрохимични изследвания на реките Девинска, Широколъшка, Триградска (табл. 1).

Единствено р. Черна под Смолян (табл. 1), Чепеларска река под вливането на отпадните води от обогатителните заводи при с. Лъки (Русев, 1967), както и устията на реките Харманлийска, Въча и Каялийка са значително позамърсени в сравнение с останалите.

ЛИТЕРАТУРА

- Белчева, Р. 1959. Проучвания върху язовир „В. Коларов“ с оглед на рибностопанското му използване. — Год. Соф. унив. (Биол.-Геол. фак.), LI. 1.
- Бешовски, В. 1964. Водни кончета (Odonata) от Южна България. — Изв. Зоол. инст., XVII.
- Божков, Д. 1959. Принос към проучването на комарната фауна на Родопите и Рила планина. — Изв. Зоол. инст., VIII.
- Булгурков, К. 1961. Систематика, биология и зоогеографско разпространение на сладководните раци от сем. Astacidae и сем. Potamonidae в България. — Изв. Зоол. инст., X.
- Буреш, И. 1936. Принос към изучаването на мрежокрилната фауна на България (Insecta, Neuroptera). — Изв. Бълг. ентомол. друж., IX.
- Вълканов, А. 1934. Принос към хидрофауната на България. С., Собст. изд., печ. „Художник“.
- Георгиев, В. 1961. Преглед на представителите от сем. Gyridae (Coleoptera) в България. — Изв. Зоол. инст., X.
- Георгиев, В. 1964. Водни твърдокрили насекоми (Hydrocanthares, Coleoptera) от Тракия. Фауна на Тракия. I, С., БАН.
- Георгиев, В. 1965. Видов състав и разпространение на сем. Dytiscidae (Coleoptera) в България. — Изв. Зоол. инст., XVIII.
- Георгиев, В. 1971. Видов състав и разпространение на сем. Haliplidae (Coleoptera) в България. — Изв. Зоол. инст., XXXIII.
- Големански, В. 1968. Върху видовия състав и разпространението на ризоподната фауна на горните Смолянски езера. — Изв. Зоол. инст., XXVII.
- Димитров, В. 1963. Принос към изучаването на хирономидната фауна (Larvae) на България. — Изв. Оп. ст. сладков. риб. — Пловдив, 2.
- Йосифов, М. 1960. Видов състав и разпространение на насекомите от разряда Heteroptera в България. ч. 1. — Изв. Зоол. инст., IX.
- Найденов, В. 1962. Принос към изучаване кладоцерната и копеподната фауна (Crustacea: Cladocera, Scleropoda) на някои язовири в България. — Изв. Зоол. инст., XII.
- Найденов, В. 1964 а. Планктон и динамика на ръководните планктонни форми в язовир „Батак“. — Изв. Зоол. инст., XV.
- Найденов, В. 1964б. Разпределение и миграции на зоопланктона в язовир „Батак“ за периода 1958—1960. — Изв. Зоол. инст., XVI.
- Найденов, В. 1964в. Зоопланктонът на язовир „Студен кладенец“ — Изв. Зоол. инст., XVII.
- Найденов, В. 1975. Проучвания върху планктонните ценози на някои естествени стоящи водоеми в Родопите. Фауна на Родопите. Материали.
- Паспалев, Г. 1951. Резултати от изучаванията върху маларийните комари в областта на Източните Родопи, проведени от научен колектив при БАН. — Изв. Зоол. инст., 1.
- Патев, П. Принос към изучаването на сладководните Rhizopoda в България. — Труд. Бълг. природозп. друж., XI.
- Патев, П. 1924а. Съобщение върху сладководните Vryozoa в България. — Труд. Бълг. природозпит. друж., XI.
- Патев, П. 1928. Няколко нови български сладководни Rhizopoda. — Труд. Бълг. природозпит. друж., XIII.
- Петрова, А. 1971. Върху водните акари (Hydrachnella) в България. — Изв. Зоол. инст., XXXIII.
- Русев, Б. 1957. Принос към изучаване фауната на ефемерките (разр. Ephemeroptera) от България. — Изв. Зоол. инст., VI.

- Русев, Б. 1959. Влияние на фабричните отпадъчни води върху живота в реките Арда и Искър.— Природа, IV.
- Русев, Б. 1964. Хидробиологични изследвания на р. Арда и някои нейни притоци. — Изв. Зоол. инст., XVII.
- Русев, Б. 1967. Хидробиологични изследвания на р. Марица. II. Сапробиологична преценка за 1965 и 1966 г. — Изв. Зоол. инст., XXV.
- Сайс, Д. 1973. Върху фитопланктона на язовирите от Баташката каскада. V национален преглед на ТНТМ. Биология, 1972, стр. 116—121.
- Янева, Ив. 1973. Влияние на замърсените води върху хидрофауната на река Черна. V национален преглед на ТНТМ. Биология, 1972, стр. 110—115.
- Braasch, D. und W. Soost. 1971. Zur Plecopterenfauna Bulgariens. — *Limnologica* (Berlin), 8, 2.
- Černosvitov, L. 1937. Die Oligochaetenfauna Bulgariens. — Изв. Царски природон. инст., X.
- Detschewa, R. 1972. Beitrag zur Kenntnis der Infusorienfauna (Protozoa-Ciliata) in den Binnengewässern Bulgariens. — Изв. Зоол. инст., XXXVI.
- Gulička, J. 1966. Die Blepharoceriden (Diptera) Mittel-und Südeuropas und des Kaukasus — *Ac. Rep. Natur. Mus. Nat. Slov. (Bratislava)*, 2.
- Illies, J. 1967. *Limnofauna Europaea*. Jena, VEB. Gustav Fischer Verlag.
- Landa, VI. 1969. Jepice — Ephemeroptera. *Fauna CSSR*, 18.
- Müller-Liebenau, J. 1969. Revision der europäischen Arten der Gattung *Baetis* Leach, 1815 (Insecta, Ephemeroptera). — *Limnol. Schriftenreihe* (Göttingen), 48/49.
- Naidenov, V. 1972. The formation of fauna in Bulgarian berrage lakes. — In: *Proc. IBP Sympos. Probl. Fresch., Poland*.
- Raušer, J. 1962. Plecoptera bulgarica — I. — *Acta faun. Entom. Musei Nation. (Pragae)*, 8, 70.
- Raušer, J. 1965. Plecoptera bulgarica — II. — *Acta faun. Entom. Musei Nat. (Pragae)*, 10, 92.
- Russev, B. 1960. Neue Eintagsfliegen für die Fauna Bulgariens. — *Beitr. zur Entom. Berlin*, 10, 7/8.
- Schäferna, K. 1923. Amphipoda balcanica, spolu s poznámkami o jiných sladkovodních Amphipodech. — *Vesník Kralovské České společnosti nauk (Trida matem. prirodoved)*

ГИДРОФАУНИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ВОДОЕМОВ РОДОПСКОГО ГОРНОГО МАССИВА

Б. Русев, И. Янева

(Резюме)

Авторы настоящей работы сообщают результаты проведенного исследования гидрофаунистических материалов, собранных ими и их коллегами в текущих и бессточных водоемах Родопского горного массива в период 1956—1972 гг. (некоторые единичные материалы датируются 1931 годом). Эти материалы собирались в 85 различных местообитаниях (20 из них — стоячие водоемы), перечень которых с указанием соответственно даты и порядкового номера дается в введении.

Установлено в общем 201 таксон различных водных беспозвоночных (за исключением личинок отряда Trichoptera, сем. Simuliidae и части сем. Chironomidae, рассматриваемых в других публикациях). Из них 58 приходится на долю отряда Ephemeroptera, 30 — Coleoptera, 20 — Plecoptera, 19 — Heteroptera, 11 — Odonata и пр. Обнаруженные в сравнительно чаще изучаемых текущих водах виды приведены в табл. 1, а виды, установленные в более часто изучаемых стоячих водоемах — в табл. 2.

Сообщенные впервые 10 видов отряда Ephemeroptera и 1 вид класса Hirudinea для фауны Болгарии отмечены в тексте звездочкой.

Установленные авторами видовой состав гидрофауны и в особенности биоиндикаторы показывают удовлетворительное состояние подвергавшихся исследованию текущих и стоячих водоемов в отношении их чистоты. Степень загрязнения почти всех местообитаний — между ксеносапробией и олигосапробией, что подтверждается также проведенными элементарными гидрохимическими исследованиями рек Девинска, Широколышка, Триградска и др. Только р. Черна ниже г. Смолян, Чепеларска река ниже места вливания сточных вод из горнообогатительных заводов возле с. Лъки, а также устья рек Харманлийска, Въча и Каялийка значительно больше загрязнены по сравнению с остальными.

HYDROFAUNISTISCHE ERFORSCHUNGEN EINIGER RHODOPISCHER GEWÄSSER

B. Russev u. I. Janeva

(Zusammenfassung)

Die Autoren teilen ihre Ergebnisse von den untersuchten hydrofaunistischen Materialien mit, die von ihnen und anderen Kollegen in den fließenden und stehenden Gewässer des Rhodopengebirges in der Periode von 1956—1972 (einige einzelne Materialien datieren von 1931) gesammelt worden sind. Die Materialien wurden von 85 verschiedenen Gebieten gesammelt (20 dieser von stehenden Gewässer), die Liste dieser mit den entsprechenden Daten und laufender Nummer ist in der Einleitung angegeben. Es wurden insgesamt 201 Taxonen wasserwirbellose Tiere (ohne die Larven der Ordnung Trichoptera, der Fam. Simuliidae und ein Teil der Fam. Chironomidae, die in anderen Publikation einbeschlossen sind) festgestellt. 58 von denen gehören zu der Ordnung Ephemeroptera, 30 zu der Ordnung Coleoptera, 20 zu der Ordnung Plecoptera, 19 zu der Ordnung Heteroptera, 11 zu der Ordnung Odonata u. a.

Die festgestellten Arten in vergleichsmäßig öfter untersuchten fließenden Gewässer sind in der Tabelle Nr. 1 angegeben, diese in denvergleichsmäßig öfter untersuchten stehenden Gewässer — in Tabelle Nr. 2. Die zum ersten Mal angegebenen 10 Arten der Ordnung Ephemeroptera und eine Art der Ordnung Hirudinea über die Fauna Bulgariens sind im Text mit einem „*“ angegeben.

Die von den Autoren festgestellte Artzusammensetzung der Hydrofauna und vor allem die festgestellten Bioindikatoren zeigen eine gute Wassergüte der untersuchten stehenden und fließenden Gewässer. Fast alle untersuchten Gebiete zeigen eine xenosaprobe oder oligosaprobe Güteklasse. Diese wird auch durch die durchgeführten hydrochemischen Untersuchungen der Flüsse — Dewinska, Schirokoläschka, Trigradska u. a. bestätigt. Nur die Flüsse Tscherna unter der Stadt Smoljan, Tschepelare unter der Mündung der Fabrikabwässer bei dem Dorf Lăki, wie auch die Mündung der Flüsse Harmanliiska Wätscha, und Kajailiika sind im Vergleich zu den anderen bedeutend verunreinigter.