

УДК 574.5(28)+574.9

В.В.Полішук

Інститут гідробіології АН УРСР

ГІДРОФАУНА РІЧОК ПІВНІЧНОГО ПРИАЗОВ'Я  
ТА БІОГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИАЗОВСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

Азовське море здавна відзначалось значними рибними запасами. Цьому сприяла невелика солоність, добра прогріваність, надходження з річковими водами чималої кількості алохтонного поживного матеріалу і, як наслідок цього, неабиякий розвиток кормової бази. Незважаючи на те, що головну роль відігравали такі велик

річки, як Дон і Кубань, все ж і менші річки, зокрема Північного Приазов'я, робили свій внесок у рибопродуктивність Азовського моря. З одного боку, ці річки привносять зі своїми водами поживні речовини, а з другого, понизові (особливо гирлові) ділянки річок є місцем міграцій та нересту різних прохідних і напівпрохідних риб. Крім того, опріснюючи прилеглі ділянки моря, води цих річок створюють сприятливі умови для нагулу молоді цінних порід.

За винятком річок Великий і Малий Утлик, що повністю протікають по Причорноморській низовині, річки північного Приазов'я розташовані на території двох геоструктурних регіонів. Верхні їх ділянки розміщені на Приазовській височині, максимальні висоти якої досягають понад 300 м над рівнем моря. Річки, що тут протікають, мають значні ухили (Молочна до 333 см/км, Берда до 677 см/км) і більш швидку течію. У донних відкладах домінують кам'янисті, галечні і піщано-галечні біотопи.

У середній і нижній течії більшість річок протікають по акумулятивній рівнині Причорноморської низовини. В північній частині по річкових долинах на поверхню виходять кристалічні породи докембрію, на півдні фундамент знижується на значну глибину. В рівнинній частині річки Приазов'я сильно замулені. Ці річки, особливо в останній час, виносять велику кількість суспендованих наносів, що становлять їх твердий сток. У зимовий час він коливається в межах 10–50 г/м<sup>3</sup>, а в період повені збільшується до 100–400 г/м<sup>3</sup> (Сорокіна, 1972).

У степовій частині більшість невеликих річок Приазов'я мають неширокі долини; літом вони часто пересихають, утворюючи ланцюжки ізольованих плесів, що сильно заростають вищими водними рослинами. Води цих річок характеризуються значною мінералізацією і різкими коливаннями газового режиму. Постійна течія існує у більших річках – в Обіточній, Берді, Кальміусі і Міусі, які мають ширші (до 2,5 км) і глибші терасовані долини.

Перші відомості про фауну річок північного Приазов'я одержано одночасно з вивченням такової Азовського моря. Так, Кузнецов (1888) вказував, що у пониззі Берди зустрічається *Benthophilus stellatus*; Остроумов (1897) знайшов у Кальміусі *Abramis ballerus*; Гримм (1901) зазначав, що в Кальміусі заходить *Kessleri pontica*; Ільїн (1928) вважав характерним для пониззя Міусу *Knipowitschia longicaudata*; Тихонов та Дмитрієв (1927) для Берди, Обіточної, Лозоватки та Корсака – сазана (Його ж у Міусі зустрічав Недоши-

він, 1926); Курило-Крымчак (1932) для Молочної - щуки, коропа, ляща, карася, линя; Троїцький (1940) для Міусу - ляща, сазана, риба, шемаю (останню він відзначав і для Кальміусу); Чугунов (1931) для Берди - судака; Сироватський (1946) для Міусу і Кальміусу - шемаю *Chalcalburnus chalcoides danubicus* тощо.

Потім вийшов ряд праць, присвячених безпосередньо іхтіофауні цих річок. Так, Белінг і Гімелдрейх (1940) вказували, що для Берди та Обіточної характерні 31 вид риб, серед них шемаю, рибець, кавказький головеш і різні види бичків - *Pomatoschistus caucasicus*, *Gobius fluviatilis*, *G. euzan*, *G. melanostomus*, *G. cerphalarges*, *G. batrachosephalus*, *Proterorhinus marmoratus*. У Молочній Федій (1955) знайшов 15 видів риб, а у Грузькому Єланчику та Кальміусі Мельников та Чаплін (1965) - 17 видів, причому бичок-пущик *Proterorhinus marmoratus* був винайдений в верхів'ях Грузького Єланчика, а бичок-рижик *Gobius cerphalarges* - у середній течії цієї самої річки. В 1938-1940 рр. спробували акліматизувати в приазовських річках гамбузію, яка була випущена в Великий і Малий Утлюки та Молочну (Рейнгард, 1947); до цього її розводили на рисових чеках в околицях Жданова (Анес, 1933). Проте в останні роки гамбузію тут ніхто не зустрічав, і тому спробу її акліматизації в цьому місці слід вважати невдалою.

Іхтіофауну річок західного Приазов'я вивчає Лешаков (1963, 1965, 1966, 1972, 1974), котрий відмічав, що тут є осетри, два види щипавок (*Cobitis taenia*, *C. aurata*) та інші риби, зокрема й недавно акліматизований в Азовському морі кутум (1970).

На закінчення огляду іхтіологічних робіт слід окремо зупинитись на праці Закутського (1960), присвяченій рибному населенню Обіточної. Взагалі, розглядаючи фауну річок північного Приазов'я та водойм Приазовської височини, ми відзначали велику кількість видів, яких не було в прилягаючих до цього району територіях. Але знахідки Закутського такі незвичайні і нікам із численних дослідників цього району не підтвержені, що ми не наважусь включити 7 видів риб з його списку до наведеного нами переліку водної фауни цих водойм. Це насамперед чоп *Aspro zingel*, що вважається ендеміком Дунаю і Дністра, а також *Luciperca marina*, *Acerina cernua*, *A. aserina*, *Gobius orphiosephalus*, *Percarina demidoffi maotica*, *Benthophilus baeri*.

Перші дані про молюсків гирла Міусу зустрічаємо у Розена (1925), причому він зазначив і такі види, як *Pseudanodonta ana-*

тина (L.), *P. complanata* Rosem., *Turricaspa caesia* Linck (Mil.), *Vallonia pulchella* Mull., *Gyraulus gledleri rosemaessleri* Aurswald. та ін., котрі потім у цьому місці не відмічали. Враховуючи те, що Розен та його помічники збирали тільки пусті черепашки й їх студки, ми не включаємо цих видів до нашого переліку гідрофауни річок північного Приазов'я. Вивчення моллюсків річки Молочної провадилось також Безручком (1955).

Ще в минулому столітті Совинський (1898) констатував, що в Кальміусі в трьох верстах від його гирла є *Corophium volutator*, *Gammarus aequicauda*, *Iphinoe maetica*, *Pseudosima graciloides*, *Pterosima pectinata*, *Mesopodopsis slabberi*, *Balanus improvisus*. Потім безхребетних пониззя цієї річки вивчала Милославська (1927). Цінність цієї роботи полягає в тому, що в період її досліджень гирлова ділянка Кальміусу була не забруднена. Крім ширококорозповсюджених прісноводних видів Милославська відзначила ряд солонуватоводних *Gnaptor* (*Brachionus plicatilis*, *Calanipeda aquae-dulcis*), понто-каспійських (*Cordilophora caesia*, *Moerisia maetica*, *Dreissena polymorpha*, *Pontogammarus maeticus*, *Mesomysis kowalewskyi*) і морських (*Nereis*, *Brachynotus sexdentatus*, *Balanus*, *Mesopodopsis slabberi*, *Gammarus aequicauda*) видів. Мордухай-Болтовський (1946) знайшов у Берді понто-каспійців *Mesomysis kowalewskyi*, *Pontogammarus robustoides*, *Iphigenella asanthopoda*, причому два останні види зустрічались лише у середній ділянці річки. Мордухай-Болтовський і потім підкреслював означені особливості поширення цих двох видів ракоподібних у Берді, неодноразово акцентував, що зустрічаються вони тільки в середній частині річки (тобто на схилах Приазовської височини на висотах приблизно 70-120 м над рівнем моря), що в ній трапляється і стерлядь *Acipenser ruthenus*, якої немає у відкритому Азовському морі. Це все дало йому змогу дійти висновку, що у Берді в середній течії зберігається "реліктова" ділянка з каспійцями, що не поширюється нижче (і вище) і відсутні у морі (1960).

З представників понто-каспійської фауни Коновалова (1956) в середній течії Молочної (яка, до річі, часто пересихає в нижній течії) знайшла *Dikerogammarus haemobaphes*, причому не тільки в руслі самої Молочної, а й в її притоках Крудичані та Чаягулі. Цього самого бокоплава у Молочній виявив Дубовський (1956).

Чимало праць присвячено вивченню зоопланктону річок Північного Приазов'я (Дукина, 1956; Поливана, 1955, 1956, 1957; Мель-

ников та Чапліна, 1961; Семенова, Черевко, 1972). У зазначеній роботі наводять також список риб цього району; серед них є кавказький головень і губан *Crenilabrus ocellatus*. Можливо, на останню рибу для приазовських річок під назвою "зеленуха" вказують Чапліна та Андійшкіна (1961).

Донне тваринне населення цих річок у післявоєнні роки детально вивчав Лубянов (1954, 1958, 1959, 1961, 1962, 1964), причому він досліджував не тільки макро-, а й мікробентос. Аналізуючи дані Лубянова, слід відмітити, що він вказував на значну кількість тут представників понто-каспійської фауни. Так, *Mesomysis kowalewskyi*, *Dikerogammarus haemobaphes*, *Chaetogammarus ischnus*, *Dreissena polymorpha* відмічені ним в середній течії річки Молочної, *Pontogammarus robustoides* та *Dikerogammarus haemobaphes* часто зустрічались у середніх течіях Берди та Обіточної. Великого розвитку досягали понто-каспійці і в нижніх (гирлових) ділянках річок. Гідробіологічний режим приазовських річок поданий також у працях Алексєєва та ін. (1974), Шкорботова (1956) і т.д.

Водяних жуків і клопів водоїм Приазовської височини вивчав Грамма (1974, 1975). У верхніх басейну Берди він знайшов велику кількість видів цих тварин, зокрема і бореальний вид *Gaurodytes paludosus*, що мешкає тут невеликою, відрваною від основного північного ареалу, популяцією. Дані про водяних клопів околиць Жданова є в праці Кириченка (1916), тут же Медведєв, Писарєв та Солодовникова (1972) виявили різних гідрофільних жуків-довгоносиків - *Polydrosus inustus*, *Sitona crinitus*, *Phytonomus meles*, *Vagous nodulosus*, *Gymnetron ruscicornis*. Певні види бабок у басейнах Кальміусу та Грузького Єланчику зустрічав Олігер (1975).

Низка праць присвячена вивченню імагінальних стадій кровосисних комах, личинки яких розвиваються у воді. Так, Усова (1966) в заплаві Кальміусу біля Донецька знайшла мокреців *Culicoides nubeculosus*, *C. riethi*, *C. pulicaris*, *C. obsoletus*, *C. griseusens*, *C. pictipennis*, *C. fascipennis*, *C. palidicornis*, *C. stigma*. Коган (1927) біля Молочної та в її долині відловлював *Anopheles maculipennis* і *A. hircanus*; цих же комах, а також *A. bifurcatus* бачили в Жданові Молдавська та ін. (1953). Тут же знайшли *A. maculipennis labranchiae* (Бірюков, 1947). Дані щодо кровосисних двокрилих цього району є також у працях Шевченка (1970), Бошка (1965), Рязанцева (1970, 1971), Усової та ін. (1963, 1967) і т.д.

Протягом 1971–1973 рр. нами були обстежені Сухий та Грузький Єланчики, Міус, Кальміус, Берда, Обіточна, Лозоватка, Молочна, Великий та Малий Утлюки. Крім того, проби відібрано в притоках цих річок, а влітку 1971 р. і на ряді водоймищ (Ханжонківське, Верхнє-Кальміуське, Донецьке, Вільховське, Старо-Кальміуське, Верхнє-Черепашкінське, Старобешівське, Павлопольське, Старокримське, Яновське, Грабовське та ін.), побудованих у басейнах цих річок.

Відбирались проби зообентосу, зоопланктону, вивчалось рибне населення та фітофільна фауна. Враховуючи біогеографічний напрям статті, ми основну увагу приділили якісному складу населення досліджуваних водойм. (Щодо кількісного розвитку бентосу і зоопланктону, то такі дані містяться в звіті Інституту гідробіології АН УРСР за 1974 р.) Нами ж наводиться лише одна таблиця, яка характеризує розвиток літнього зообентосу досліджуваних річок. Ця таблиця містить матеріали про розвиток донної фауни в гарлових, тобто в найцінніших з рибогосподарчої точки зору ділянках, а також усереднені дані по руслу вище розташованих ділянок річки, її притоків і водойм. Для Молочної, подано усереднені дані з усіх проб, взятих як на основній річці, так і в її притоках.

Переходимо до короткої характеристики розвитку гідрофауни окремих річок.

М і у с. Бере початок на західному схилі Донецького кряжа. Довжина 258 км, площа басейну 6680 км<sup>2</sup>. На річці і притоках споруджено 42 ставки і водоймища загальною площею 14,4 км<sup>2</sup>, з яких найбільшими є Грабське (площа дзеркала води 1,66 км<sup>2</sup> і об'єм 14,1 млн м<sup>3</sup>) та Штеровське (відповідно 1 км<sup>2</sup> і 3 млн м<sup>3</sup>).

Басейн річки розташований в двох геоморфологічних районах: верхня частина – на північно-західному схилі Донецького кряжа, нижня – на Приазовській низовині. Долина Міусу у витокі неясно виражена, по довжині річки поступово розширюється. Русло звивисте, піщано-мулисте, піщано-галечне, сильно деформоване, незначно заростає з берегів очеретом. Обидва береги круті, заввишки 1,5–6 м, порослі деревами та чагарниками.

Режим річки порушується наявністю водойм і ставків, відбором води на зрошення і скиданням шахтних вод (Лебедева, Левит, Каплин, 1968). Незважаючи на те, що основна маса опадів припадає на теплі пори року, вони суттєво не впливають на стік Міусу через значні витрати вологи на випаровування й інфільтрацію. Основний стік річки створюють зимові опади. Період найбільшої водності при-

Групи організмів	Великий Утлюг, пониззя	Молочна	Лозоватка, пониззя	Обіточна		Берда		
				Гирло	Русло	Гирло	Середня і нижня частини	Верхня частина
Oligochaeta	<u>200</u> 0,3	<u>1300</u> 0,5	<u>400</u> 0,28	<u>1425</u> 1,36	<u>10000</u> 17	<u>980</u> 0,14	<u>1934</u> 3,24	<u>7600</u> 7,34
Tendipedidae	<u>4800</u> 10,5	<u>200</u> 0,4	<u>300</u> 0,9	<u>550</u> 1,4	<u>350</u> 1,1	<u>1140</u> 2,3	<u>1100</u> 1,4	<u>1867</u> 2,18
Mollusca	<u>25</u> 0,7	<u>33</u> 0,6	+	<u>75</u> 14	<u>20</u> 12	<u>20</u> 16	<u>15</u> 6,7	<u>33</u> 300
Polychaeta	<u>25</u> 0,05	-	-	<u>55</u> 1,8	-	<u>20</u> 0,9	-	-
Ephemeroptera	+	<u>33</u> 0,16	+	+	<u>15</u> 0,12	+	<u>50</u> 0,2	<u>35</u> 0,1
Heleidae	<u>100</u> 0,4	<u>25</u> 0,09	<u>100</u> 0,18	<u>200</u> 0,45	<u>10</u> 0,08	<u>20</u> 0,15	<u>25</u> 0,18	<u>35</u> 0,02
Amphipoda	<u>100</u> 0,6	<u>50</u> 0,3	-	<u>1425</u> 4,75	<u>33</u> 0,18	<u>50</u> 0,2	<u>50</u> 0,3	<u>35</u> 0,25
Інші групи	<u>100</u> 0,1	<u>400</u> 3,15	<u>2100</u> 2,8	<u>200</u> 0,6	<u>160</u> 0,29	<u>100</u> 0,1	<u>150</u> 1,05	<u>700</u> 6,2
Загальна чисельність і біомаса	<u>5350</u> 12,65	<u>2041</u> 6,2	<u>2900</u> 4,16	<u>3930</u> 24,36	<u>10588</u> 30,77	<u>2320</u> 19,79	<u>3324</u> 13,07	<u>10305</u> 316,09

П р и м і т к а. Знаком "+" відмічені організми, знайдені

падає на весну. Але, як і на всіх річках Донбасу, галі води нагромаджуються в численних водоймах, що регулюють річковий стік.

У верхній і середній течії Міусу, в його притоках Кринци, Вільховій та ін. водна фауна терпить від промислового і побутового забруднення. Так, у річці біля Міусінська восени брали проби бентосу: в них зовсім не було організмів. Те саме відмічено в цей період у Кринци біля ЗуГРЕСУ. Зимом в цих місцях зустрічався лише стійкий *Tendipes plumosus*; весною на розрізах Кринки вище ЗуГРЕСУ, Кринка у Благовещенського, Міус у Міусінська бентос знову був дуже пригнічений; літом тут домінували стійкі форми елігохет-тубіфіцид.

Кальміус				Грузь- кий Блвн- чик, гірло	Сухий Блвн- чик, гірло	Міус			
Гірло	Русло	Кальчик й інші притоки	Во- дой- ми			Гірло	Русло	Кринка й інші притоки	Водой- ми
<u>23800</u>	<u>470</u>	<u>1700</u>	<u>3900</u>	<u>38600</u>	<u>4900</u>	<u>1500</u>	<u>3150</u>	<u>1200</u>	<u>9750</u>
12,6	0,29	0,4	15,44	28,5	0,88	0,88	3,17	1,6	12,9
<u>50</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>1425</u>	<u>1100</u>	<u>6000</u>	<u>5000</u>	<u>975</u>	<u>500</u>	<u>900</u>
0,05	0,2	0,1	3	0,1	1,63	21,7	0,8	2,2	3
-	<u>10</u>	<u>50</u>	<u>20</u>	<u>100</u>	<u>33</u>	<u>100</u>	+	<u>33</u>	<u>15</u>
	8,2	5	20	0,1	6,9	0,3		4,7	2,9
+	-	-	-	<u>100</u>	-	<u>50</u>	-	-	-
				6,8		0,1			
-	<u>60</u>	<u>100</u>	<u>50</u>	+	<u>35</u>	+	<u>15</u>	<u>150</u>	<u>50</u>
	0,2	0,2	0,1		0,3		0,1	0,45	0,25
-	<u>20</u>	<u>350</u>	<u>150</u>	<u>400</u>	+	<u>600</u>	<u>100</u>	<u>50</u>	<u>40</u>
	0,14	0,2	0,15	6,8		0,8	0,15	0,32	0,19
-	<u>35</u>	<u>35</u>	<u>25</u>	<u>25</u>	<u>33</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	+	<u>10</u>
	0,15	0,2	0,2	0,15	0,23	0,5	0,2		0,1
<u>200</u>	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>300</u>	<u>100</u>	<u>350</u>	<u>150</u>	<u>360</u>	<u>100</u>	<u>200</u>
0,2	0,1	0,15	1,06	0,5	2,25	1,6	2,95	0,15	0,1
<u>24050</u>	<u>995</u>	<u>2735</u>	<u>5870</u>	<u>40425</u>	<u>11351</u>	<u>7500</u>	<u>4700</u>	<u>2033</u>	<u>10965</u>
12,85	9,28	6,25	39,95	42,95	12,38	25,88	7,37	9,42	19,44

лише в якісних зборах; знаком "-" - відсутні на даному розрізі.

Багатша фауна водоймищ, побудованих на цих річках. Крім олігохет, які інколи розвивались у значній кількості (Ханжонківське 19 400 екз. - 25,1 г/м<sup>2</sup>, Верхне-Черепашкінське 9 800 екз. - 45,8 г/м<sup>2</sup>) тут досить численними були бентичні та фітофільні тендіпедици *Tendipes f.l. semireductus*, *Cryptochironomus ex gr. defectus*, *Procladius ferrugineus*, *Cricotopus ex gr. silvestris*, *Cryptochironomus pararostratus*, *Limnochironomus ex gr. nervosus*, *Tanytarsus ex gr. manicus* тощо, зустрічались волохокрильці (*Polycentropus flavomaculatus*), бабки (*Orthetrum cancellatum*), рівноногі раки (*Asellus aquaticus*) й інші групи тварин.



На нижній ділянці Міусу проби відбирались на двох розрізах — у гирлі річки в районі її впадіння в Міуський лиман та в районі Покровського Ростовської обл. Річка на цих ділянках вже може впа- ратись із стічними водами, які надходять до неї, вона тут чистіша. На цих розрізах нами констатований значний розвиток як прісновод- ної, так і понто-каспійської фауни, причому величини розвитку бен- тосу були досить високими. Особливо значні величини відмічено на розрізі біля Покровського, де в червні 1971 р. зафіксовано 104 200 екз. — 79,56 г/м<sup>2</sup> (олігохет 36 000 екз. — 25,4 г/м<sup>2</sup>, тен- дипедид 64 600 екз. — 23,7 г/м<sup>2</sup>, мокреців 2 600 екз. — 1,7 г/м<sup>2</sup>, бокоплавів 100 екз. — 0,1 г/м<sup>2</sup> тощо). Біднішим був бентос цієї ділянки в холодні пори року (восени 2 200 екз. — 1,1 г/м<sup>2</sup>; взим- ку 800 екз. — 1,3 г/м<sup>2</sup>, а весною всього 500 екз. — 0,7 г/м<sup>2</sup>).

В районі Покровського з понто-каспійців зустрінуті бокопла- ви — *Corophium musronatum*, *Pontogammarus robustoides* та мізиди (*Limnomysis benedeni*). Широко представлена прісноводна фауна, особливо багато личинок тендипедид (*Cryptochironomus ex gr. conju- gens*, *C. ex gr. defectus*, *C. ex gr. fuscimanus*, *Procladius ferru- ginus*, *Polypedilum ex gr. convictum*, *Pelopia villipennis*), молюсків (*Valvata naticina*, *Lithoglyphus naticoides*, *Theodoxus fluviatilis*, *Sphaerium rivicola*), черепашкових ракоподібних (*Cyprinotus inequalis*, *Ilyocypris gibba*, *I. desipiens*), бабок тощо.

Видова різноманітність водного населення збільшується в гир- лі річки. Чимало тут понто-каспійців: поліхети (*Nuaniola kowa- lewskyi*), бокоплави (*Corophium*), мізиди (*Limnomysis benedeni*), молюски (*Dreissena polymorpha*) і т.д. З інших груп тварин числен- ні олігохети (*Psammogustes albicola*, *P. barbatus*, *Limnodrilus claregadeanus*, *L. hoffmeisteri*), личинки тендипедид й інших дво- крилих (*Polypedilum ex gr. convictum*, *P. ex gr. nubeculosum*, *Cryptochironomus ex gr. defectus*, *C. ex gr. conjugens*, *Tendipes f.l. semireductus*, *Cricotopus silvestris*, *Limnochironomus perco- sus*, *L. lobiger*, *Helobia sp.*, *Halmoroda sp.*), черепашкові ракопо- дібні (*Cyprideis littoralis*, *Ilyocypris gibba*, *I. divisa*), молюс- ки (*Valvata pulchella*) й ін.

У перехідній зоні від річки до Міуського лиману збільшується роль таких видів, як *Nuaniola kowalewskyi*, *Nuania invalida*, *Nipanis colorata*, *Limnocletodes behningi*, *Nitocra hibernica*, *Ony- chosamptus mohammed*, *Heteroscore caspia*, *Calanipeda aquae-dul-*

*Cyprideis littoralis*, *Leptocythere quinquetuberculata*, починає з'являтися молодь *Mytilaster lineatus*, з комах знайдено личинки мокреця *Nilobezzia formosa*.

**С у х и й Є л а н ч и к.** Довжина річки 110 км, площа водозбору 1 390 км<sup>2</sup>. У басейні річки споруджено 13 ставків загальною площею 32 га і об'ємом 0,41 млн. м<sup>3</sup>. Річка протікає в трьох геоморфологічних районах – на південно-західному схилі Донецького кряжа, в межах Приазовського кристалічного масиву та на Приазовській низовині.

Дослідження провадилися у понизовій ділянці річки біля Весело-Вознесенського. Заплавна тераса тут вузька з високими крутими схилами. Перша надзаплавна тераса широка і рівнинна, цілком розорана; використовується під сільськогосподарські культури. Русло вузьке 3–5 м. Мілководні переكاتи (глибина не більше 0,5 м) з десяти швидков течій (до 0,3 м/с) переходять у глибші плеса, майже без течії, суцільно зарослі *Seratophyllum demersum* та *Potamogeton crispus*. У величезних кількостях на таких ділянках зустрічається *Enteromorpha intestinalis*. Мілководні переكاتи майже не мають рослинності – тут є лише поодинокі екземпляри рдесника кучерявого – *Potamogeton crispus*. Широкий прибережний пояс (10–15 м) вздовж обох берегів утворює очерет звичайний, всюди в заростях суцільні килими ряски малої.

Тваринне населення понизової ділянки завжди багате і різноманітне. Домінуючими групами в бентосі є олігохети і особливо тендіпедида. З останніх влітку домінує *Polypedilum breviantennatum*, восени *Tendipes plumosus*, взимку *Tanytarsus borysthenicus* і весною *Tanytarsus ex gr. manicus*. Чимало тут фітофільних (*Cricotopus algarum*, *Baetis*, *Coenagrion*), солонуватоводних (*Tanytarsus borysthenicus*, *Tendipes salinaris*) та понто-каспійських (*Gobius melanostomus*) видів.

**Г р у з ь к и й Є л а н ч и к.** Бере початок на південному схилі Донецького кряжа. Довжина 91 км, площа водозбору 1250 км<sup>2</sup>. Біля Гусельщикова в 8 км від гирла є водоймище площею 20 га і об'ємом 0,3 млн. м<sup>3</sup>. Крім того в басейні нараховується ще 33 ставки і водоймищ загальною площею 145 га і об'ємом 2,5 млн. м<sup>3</sup>. Басейн Грузького Єланчику розташований в двох геоморфологічних районах – в Приазовському кристалічному масиві та на Приазовській низовині.

Грузький Бланчик досліджувався в нижній течії біля Новоазовська. Заплавна тераса тут чітко виражена лише біля лівого берега, де вона широка, заболочена, з переважанням рослинних угруповань очерету та рогузів (*Typha angustifolia*, *T. laxmanii*). Русло річки вузьке (3-4 м), суцільно заросле куширом зануреним, роголистником та рдесником кучерявим, до яких домішувались *Myriophyllum spicatum*, *Zannichellia major*, *Najas marina*, *Batrachium* sp. У донних відкладах переважали змиті ґрунти.

Заростання річки досить значне і досягає 90-100%. Незважаючи на це, тут дуже різноманітна водна фауна. Поряд з понто-каспійцями (*Mesomysis kowalewskyi*, *Dikerogammarus haemobaphes*) спостерігалися морські і солонуватоводні види - *Neereis diversicolor*, *Calanipeda aquae-dulcis*, *Cyprideis littoralis*, *Physocypria fadeevi*, *Plyocypria bradyi*, *Eucypria serrata*. Надзвичайно цікава знахідка - молюск *Lithoglyphus pyramidatus*.

У кількісному відношенні в бентосі взимку і влітку домінують олігохети, взимку ж чисельність тендипедид збільшується, а провідна їх форма - *Trissocladius griseipennis* - досягає 13 600 екз/м<sup>3</sup>. З інших тендипедид взимку зустрінуто *Chaetocladius piger*, *Procladius ferrugineus*, *Micropsectra* ex gr. *praecox*, *Tendipes dorsalis*, восени - *Orthocladius potamophilus*, *Tanytarsus lauterborni*, *T.* ex gr. *gregarius* і влітку *Cryptochironomus* ex gr. *conjugens*, *Cricotopus silvestris* і т.д. Крім того тут були молюски (*Valvata pulchella*, *V. piscinalis*, *V. cristata*, *Physa acuta*, *Galba palustris*, *Radix ovata*, *Bithynia tentaculata*, *Armiger crista*), бабки (*Isonura elegans*), інші комахи (*Sialis lutaria*), рівноногі раки (*Asellus aquaticus*) тощо.

К а л ь м і у с. Довжина річки 209 км, площа водозбору 5 070 км<sup>2</sup>. Ґрунтовий покрив басейну представлений чорноземами на алювіально-делювіальних покладах, місцями зустрічаються ділянки потужних чорноземів. Більша частина басейну розорана і зайнята пашнею. Це створює умови для виникнення вітрової та водної ерозії.

Долина Кальміусу в середній та нижній течії звивиста, схили її сильно пересічені балками, рівчачками. Заплава складена піщано-глинистими алювіальними відкладами. Майже на всьому протязі вона суха, лугова, тільки в верхній течії та в місцях виходу джерел заболочена.

На Кальміусі та його притоках збудовано велику кількість водоймищ та руслових ставків, споруджених, головним чином, для технічних проблем, а також зрошення.

Кальміус вище Донецька являє собою невеликий струмок, завширшки 1,5 м. Течія тут швидка, вода більш-менш прозора, вища водна рослинність розвинута слабо (окремі куртини очерету), з берегів у воду заходять лугові рослини.

Фауна тут досить різноманітна. В бентосі домінують олігохети, на другому місці — тендіпедида (*Tanytarsus ex gr. mansus*, *Cryptochironomus ex gr. defectus*, *Procladius ferrugineus*, *Cricotopus latidentatus*). У складі заростевої та берегової фауни знайдено тендіпедида (*Eukiefferiella longicalcar*, *Cricotopus silvestris*, *C. algarum*, *C. biformis*, *Endochironomus albipennis*), бабки (*Orthetrum cancellatum*), клопи (*Sigara striata*, *Notonecta glauca*), рівноногі раки (*Asellus aquaticus*) та інші групи тварин. Найцікавішою є знахідка в Верхньо-Кальміуському водоймищі *Iphiginella andrussowi*. На жаль, важко відповісти на запитання — чи це "реліктова" популяція його мешкає тут, чи це наслідок акліматизаційних робіт, що провадилися на Донбасі.

Зовсім інша картина спостерігається на розрізі нижче Донецька. Річка тут надзвичайно сильно забруднена. Дно і береги повністю вивпровані мулом та покидьками. По берегах з віддаленням від води мул порепаний. Будь-яка водна рослинність відсутня. Вода каламутна, маса суспендованих часточок і комків, в товщі води масово розвивається *Sphaerotilus*.

У бентосі відмічено масовий розвиток олігохет (*Tubifex tubifex*), поодинокі зустрічаються личинки тендіпедид (*Tendipes plumosus*) та інших двокрилих (*Melanocheilia riparia*), а в січні знайдено личинку *Psychoda cinerea*.

Водна фауна більш-менш відновлюється в районі Старо-Бешево. Кальміус тут має вузьку лугову заплаву, що використовується під випас худоби. Донні відклади представлені головним чином потужними шарами змитого ґрунту, хоча і є ділянки, особливо на перекатах, де домінує замулена гостра щербінка. Місцями є пояс прибережної рослинності, представлений вузькими полосами очерету звичайного та бульбокомишу морського. На кам'янистих перекатах окремими куртинами росте рдесник гребінчастий. Серед тваринного населення поряд з численними олігохетами досить різноманітно представлені личинки тендіпедид (*Limnochironomus nervosus*, *Polypedilum brevi-*

'antennatus, *Cricotopus silvestris*, *C. algarum*, *Cryptochironomus pararostratus*, *Glyptotendipes griekoveni*) й інших двокрилих (*Hydrellia*, *Ephydra*), а з молюсків – поля *Viviparus viviparus*. З планктонних організмів знайдено *Calanipeda aquae-dulcis*.

На розрізі у Роздольного річка протікає по кам'янистому ложу, на дні переважають щабінка з гострими краями та каміння. Річка тут мілководна (40–50 см), але ширина русла коливається від 20 до 50 м, а швидкості течії досягають 0,7–0,8 м/с. Водна рослинність майже не розвивається, поодинокі зустрінуті *Scheuchzeria palustris* та *Entheromorpha* sp. У складі водної фауни, крім видів, зустрінутих на попередньому розрізі, відмічені волохокрильці (*Hydropsyche ornata*), молюски (*Anodonta subsercularis*) й ін. Дуже схожий за розвитком фауни з цим розрізом і наступний – у Павлополя, де теж є виходи гранітів.

У гирлі Кальміус сильно забруднений промисловими й побутовими стоками Іданова, що пригнічує розвиток водної фауни. Заплавна тераса річки тут добре вироблена, широка, низька, сильно заболочена. В травостої переважають болотні види. Прибережний пояс до 20 м завширшки утворюють густі зарості очерету звичайного. Менш обводнені ділянки зайняті угрупованнями бульбокомишу морського. В поясі зануреної рослинності домінують рдесники: гребінчастий, пронизанолистий і зрідка занікелія велика. Особливо великі площі посідають угруповання рдесника гребінчастого з нитчастими водоростями. В річковому руслі переважають рідкі мули промислового походження, нижня межа просування зануреної рослинності дуже низька (0,5–0,6 м). Швидкість течії в річці не більше 0,2 м/с.

Фауна тут дуже збіднена. Основу бентосу становлять стійкі до забруднень олігохети–тубіфіциди. Поодинокі з морських тварин зустрінуті поліхета *Nereis succinea*, а з понто-каспійців – *Moerisia maotica*.

**Б е р д а.** Бере початок на підвищеному плато – на вододілі рік Конки, Молочної та Обіточної. Довжина річки 141 км, площа водозбору 1760 км<sup>2</sup>. Басейн річки розташований в двох геоморфологічних районах: верхня половина – в південно-західній частині Приазовської височини, середня – на південному її схилі, нижня – на Причорноморській низовині. Абсолютні відмітки поверхні басейну починаються від 308 м над рівнем моря. Верхня його частина являє собою сильно розчленовану рівнину з глибокими балками та рівчачками, нижня – плоску рівнину з численними блядцями та подами.

у верхній течії (розріз біля с. Ляцeve та Білоцерківка) річка протікає по Приазовській височині. Долина річки тут неширока, але з глибоким врізом, місцями зустрічаються виходи кристалічних порід. Заплавна тераса висока, суха, зайнята лучними угрупованнями. Вздовж русла є посадки верби білої (*Salix alba*), що утворюють значне затінення. В неширокому (3,5 м) й неглибокому руслі зарості водних рослин відсутні. Поодинокими екземплярами зустрічались очерет звичайний та схеноплектус Табернемонтана, а з занурених рослин — рдесник кучерявий та кушир занурений. Річка тут не забруднена, має піщане або галечно-піщане дно.

Фауна річки за видовим складом надзвичайно різноманітна, хоч і представлена прісноводними видами. Понто-каспійців тут не відмічено, проте тільки тут трапляється ряд третинних реліктів типу *Gammarus lacustris*, *Tubifex smirnovi*. Багатство видів спостерігається як серед первинноводної (*Aeolosoma hemprichi*, *Chaetogaster limnaei*, *Limnodrilus hoffmeisteri*, *L. michaelsoni*, *Psammocystes albicola*, *Tubifex tubifex*, *Unio longirostris*, *Limnaea stagnalis*, *Planorbis planorbis*, *Gyraulus gledleri*, *G. albus*, *Simocephalus vetulus*, *Eucyclops serrulatus*, *E. macruroides*, *Macrocyclus albidus*, *Canthocamptus staphylinus*, *Asellus aquaticus*), так і вторинноводної (*Plectiscnemis pennipes*, *Cloeon dipterum*, *Paraleptophlebia submarginata*, *Cricotopus silvestris*, *Paratrichocladius inaequalis*, *Tendipes f.l. plumosus-reductus*, *Polypedilum breviantennatum*) фауни, причому значна частина їх не зустрічається на ділянках степу, що дреляються до Приазовської височини.

У середній течії (розріз біля с. Миколаївка) річка протікає в зоні схилів Приазовської височини. Ширина річки в районі взяття проб близько 7 м, у донних відкладах переважають замулені піски та мілка галька, є виходи каміння, прозорість води приблизно 10 см. Заплавна тераса тут дещо ширша, ніж на попередньому розрізі, але також висока і суха, лучні травостої дуже змінені інтенсивним випасом. Місцями біля берегів розвивається пояс повітряноводних рослин, в якому переважає очерет звичайний, вище по екологічному профілю — невеликі зарості бульбокомишу морського. У воді перед фронтом очерету вузькими переривистими смужками зустрічався рдесник гребінчастий. В невеликій кількості до нього домішувались рдесник кучерявий і кушир занурений. Слабий розвиток водної рослинності тут пояснюється надмірним надходженням тери-

генних наносів у річкове русло, що й призводить до невеликої прозорості води та замуленості берегових зон річки.

Склад фауни бідніший, ніж на попередньому розрізі, проте тут вже починають зустрічатись представники понто-каспійської фауни. Нами влітку 1973 р. були виявлені *Dikerogammarus haemobaphes*, *Gobius fluviatilis*, *G. zurgan*. Бентос представлений в основному трьома групами тварин - личинками тендіпедид, олігохетами (*Limnodrilus hoffmeisteri*, *L. udekemianus*) та великими молюсками (*Unio pictorum longirostris*, *Anodonta piscinalis*). У складі донної, берегової та заростевої фауни також траплялись первиннобезкрилі комахи (*Podura aquatica*), бабки (*Coenagrion puella*), одноденки (*Baetis tenax*), волохокрильці (*Hydropsyche ornatula*), жуки (*Coelostoma orbiculare*), молюски (*Bithynia tentaculata*, *Valvata piscinalis*, *Gyraulus albus*) та ін. При облові річки транком були зустрінуті *Gobio gobio*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Leuciscus cephalus*, *Leucaspius delineatus*, *Cyprinus carpio*, *Rutilus rutilus*, *Perca fluviatilis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobius fluviatilis*, *G. zurgan*.

У нижній гірловій ділянці річка протікає по зоні слабо розчленованої Чорноморської низовини, де утворює дуже широку (3-4 км) долину з заболоченою дельтовою заплавиною. В гірмі річка протікає широкою долиною, що утворилася на занесеному наносами річки Солодкому лимані. Тут і зараз багато озер та густо зарослих рослинами заболочених місць. Прируслові зарості очерету зливаються з заплавними болотними угрупованнями, серед яких зустрічаються неглибокі плеса, зайняті зануреною рослинністю. В складі заростей переважають гідро-галофільні види, крім очерету звичайного невеликими ділянками зустрічались схеноплектус тригранний та бульбокомиш морський. Занурена рослинність представлена рдесником гребінчастим й занікелією великою, окремими дрібними плямами траплявся рдесник пронизанолистий, однак його екземпляри були дрібними і пригніченими. Виявлено велику кількість зеленої водорості ентероморфа й видів нитчаток. По виході із зони цього бувшого лиману морем нанесено піщану косу, яка лише в одному місці проривається Бердою.

При значному розвитку прісноводної фауни (*Hydra vulgaris*, *H. oligactis*, *Limnodrilus claredeanus*, *Anodonta piscinalis*, *Chydorus sphaericus*, *Bucyclops serrulatus*, *Diacyclops bisetosus*, *Eulais tantilla*, *Hydroporus piceus*, *Coelostoma orbiculare*, *Pleu-*

*gophorus sabulosus*, *Cyphon variabilis*, *Cricotopus silvestris*, *Tendipes plumosus*, *Sphaeromias ornatipennis*) тут є солонуватоводні, понто-каспійські та морські види - *Mytilaster lineatus*, *Nitocra spinipes*, *Gammarus aequicauda*, *Corophium maoticum*, *Mesomysis kowalewkyi*, *Parameusia kroeyeri* та ін. У вибросах річки знайдено пусті черепашки *Theodoxus pallasii*, а з прісноводних молдсків був знайдений один екземпляр живого *Anodonta minima*.

Досить різноманітно в гирлі Берди представлено рибе населення. У наших уловах влітку 1973 р. були *Clupeonella delicatula*, *Sarassius auratus gibelio*, *S. sarassius*, *Cyprinus carpio*, *Rutilus rutilus*, *Vimba vimba vimba natio carinata*, *Chalcalburnus chalcoides*, *Leucaspis delineatus*, *Alburnus alburnus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobio gobio*, *Pungitius platygaster*, *Gasterosteus aculeatus*, *Syngnathus typhle argentatus*, *S. nogrolineatus*, *Atherina moschon pontica*, *Lucioperca lucioperca*, *Perca fluviatilis*, *Pomatoschistus microps leopardinus*, *Gobius melanostomus*, *G. surman*, *G. fluviatilis*.

**Обіточна.** Бере початок на південному схилі Приазовської височини, впадає в Обіточну затоку Азовського моря. Довжина 96 км, площа басейну 1430 км<sup>2</sup>. Басейн річки розташований в двох геоморфологічних районах: північна частина - на схилах Приазовської височини, південна - на Приазовській низовині. У північній частині долини річки виходять на поверхню корінні кристалічні породи - граніти та гнейси. Виходи гранітів спостерігаються у верхів'ях Обіточної та її притоків - Кільгичії та Чокрака;

У межах Приазовської низовини долина річки складена засоленими верхньотретинними та четвертинними відкладами глини та лесу, що багаті на сульфати та хлориди.

Обіточна нами досліджувалась у двох пунктах - у районі с. Приморського та в гирлі. У цих районах річка протікає по території степової області західних схилів Приазовської височини, південна частина якої є лесовою пониженою рівниною, слабо розчленованою ярами та балками. Долина річки в нижній течії широка, з неглибоким врізом і кількома терасами.

Заплавна тераса в районі с. Приморського широка і низька, лучні травостої сильно потерпіли від випасу. Рослинний покрив розріджений, на окремих ділянках червоним килимом виділялись ценози солянок (*Salicornia herbacea*, *Suaeda maritima*). Відмічено асоціації з пануванням *Limonium caespitum* і *Puccinellia distans*. Вдодвж



річкового русла зустрічались зарості очерету звичайного і рідше рогоза вузьколистого, що утворюють прибережний пояс рослинності. Поодинокими екземплярами траплялись Їжача голівка багатогранна, схеноплектус Табернемонтана та інші повітряноводні рослини. Саме русло річки (5-7 м завширшки з глибинами до 1,5 м) занесене потужними відкладами мулу і лише в центрі, де є незначна течія, в донних відкладах спостерігались замулені піски. Вдовж обох берегів густі зарості утворював кушир занурений, до нього домішувалися рдесник кучерявий і зрідка рдесник гребінчастий. У придонних та берегових зонах, а також на поверхні води зустрічалось чимало ентомофагів.

Основною групою бентосних і частково заростевих видів тут були олігохети (*Limnodrilus udekemianus*, *L. hoffmeisteri*, *L. claredeanus*, *Ilyodrilus hammoniensis*, *Aulodrilus limnobius*, *Psammoryctes barbatus*, *Lumbriculus variegatus*, *Stylaria lacustris*); друге місце посідають личинки тендипедид (*Tendipes plumosus*, *Cricotopus silvestris*, *C. algarum*). Крім того в бентосі зустрічались молюски (*Planorbis planorbis*, *Limnaea stagnalis*), жуки, клопи й інші тварини. Незважаючи на збіднення видового складу безхребетних, що пов'язане насамперед з сильним замуленням річки, рибе населення виявилось тут досить різноманітним. В уловах волокушем нами помічено *Cyprinus carpio*, *Carassius auratus gibelio*, *Rutilus rutilus*, *Vimba vimba vimba natio carinata*, *Alburnus alburnus*, *Leucaspis delineatus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobio gobio*, *Tinca tinca*, *Gasterosteus aculeatus*, *Pungitius platygaster*, *Perca fluviatilis*, *Gobio fluviatilis*.

У гирловій ділянці річкова долина досягає 2,5-3 км завширшки. Лучні травостої представлені солонцево-солончакуватими і солончаковими комплексами. Річкове русло утворює невелике розширення, яке вище гирла складається з сильно замулених широких і глибоких плесів - останців колишнього лиману. З боку моря розташований піщаний пересип, через який проривається Обіточна. Періодичні нагоня солоної морської води, про що свідчать викинуті на берег купи камки малої, з одного боку сильно збіднюють рослинність гирлової ділянки річки, а з другого - сприяють існуванню солонуватоводних організмів.

В окремих місцях гирлової ділянки невисокі зарості утворює очерет звичайний. Краще всього пояс очерету розвивається з боку піщаного пересипу. У воді на замулених пісках перед очеретом

іноді зустрічалась різуха морська. З занурених рослин окремими плямами траплявся рдесник гребінчастий та на поверхні води місцями було багато ентероморфи.

Гарлова ділянка є місцем акумуляції твердого стоку річки. Потужні шари рідкого мулу (вже біля берега їх товща досягає 1 м і більше) покривають дно всіх плесів гарлової ділянки; піщане дно спостерігається тільки в зоні прориву через пересип.

У районах замуленого дна бентос складається в основному з олигохет (*Limnodrilus udekemianus*, *L. hoffmeisteri*, *Psammogustes barbatus*, *Tubifex costatus*) та личинок тендіпедид (*Pelopia punctipennis*, *Cryptochironomus anomalus*, *C. markowskyi*, *Tendipes plumosus*, *T. salinarius*).

У берегових зонах, заростях і на піщаних ґрунтах населення різноманітніше. Тут знайдені нематоди (*Trilobus gracilis*), ривногогі раки (*Aselus aquaticus*), молюски (*Theodoxus fluviatilis*, *Cyranus gledleri*, *Pisidium obtusale*), тендіпедиди (*Cricotopus silvestris*, *Glyptotendipes ex gr. gripekoveni*) й інші тварини.

Серед солонуватоводних, понто-каспійських та морських видів відмічено *Hypania invalida*, *Hypaniola kowalewskyi*, *Nereis diversicolor*, *Theodoxus pallasi*, *Hypanis juv.*, *Nitocra spinipes*, *Limnomyia benedeni*, *Mesomyia kowalewskyi*, *Gammarus aequicauda*, *Corophium orientalis*, *Pungitius platygaster*, *Gasterosteus aculeatus*.

**Л о з о в а т к а.** Протікає по Причорноморській низовині і впадає в Азовське море. Довжина 72 км, площа водозбору 560 км<sup>2</sup>. Басейн річки складений верхньотретинними морськими відкладами і сильно засоленими морськими четвертинними глинами і лесами. Ґрунтовий покрив складають каштанові ґрунти. Вода в річці значно мінералізована. Річка влітку майже не має постійної течії і через це перетворюється на систему невеликих ізольованих водойм, що сильно заростають вищою водною рослинністю.

Нами Лозоватка досліджувалася лише в своїй нижній частині біля дороги Бердянськ – Медітополь. Тут річка протікає в межах Присивасько-Приазовської степової області, рельєф якої являє собою лесову понижену рівнину, слабо розчленовану ярами і балками. Долина річки досить широка, заплава зайнята лучно-солончаковою рослинністю. Ширина русла досягає 10–15 м. Річка на цій ділянці надзвичайно сильно замулена. Рідкий в'язкий мул місцями займає весь поперечник русла.

Береги низькі, біля них добре розвивається прибережний пояс, представлений заростями очерету звичайного, окремими ділянками ро-гозу вузьколистого (*Typha angustifolia*) і рогозу Лаксмана (*T. laxmanii*). У плесах немає повітряно-водної рослинності, вони за-ростають рдесником гребінчастим і куширем зануреним. На поверхні води багато ентероморфи, а місцями й ряска малої.

Фауна безхребетних цієї ділянки річки виявилась збідненою; тут в основному розвивались олігохети та личинки тендипедид (*Tendipes plumosus*). З інших груп траплялись іноді молюски (*Limnaea stagnalis*, *Galba palustris*), жука (*Graphoderes cinereus*, *Hydrobius fuscipes*, *Cybister laterimarginalis*), клопи (*Ranatra linearis*) та інші тварини. Багатшим виявилось рибне населення, в складі якого нами були відмічені *Cyprinus carpio*, *Alburnus alburnus*, *Leucaspius delineatus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Rutilus rutilus*, *Gobio gobio*, *Cobitis taenia*, *Atherina moschoni pontica*, *Pungitius platygaster*, *Gobius fluviatilis*, *G. surman*, *G. melanostomus*, *Pomatoschistus microps leopardinus*.

**М о л о ч н а.** Довжина 219 км, площа водозбору 3560 км<sup>2</sup>. Басейн річки розташований в двох геоморфологічних районах: верхня і середня його частини - на західних і південно-західних схилах Приазовської височини, а нижня - в східній частині Причорноморської низовини. Верхня і середня частини басейну являють собою підвищену рівнинну степову ділянку з характерним рівчаково-балочним рельєфом і з типовими для цього району гранітно-гнейсовими останцями - "кам"яними могилами". Нижня частина басейну відзначається плоскорівнинним рельєфом з численними мілкими западинами-блюцями та подами.

При вивченні верхньої частини басейну Молочної нами були відібрані проби в її притоках Кшанли та Крудичані, що протікають у межах Приазовської височини. Бентос річки Кшанли біля с. Замістя був якісно і кількісно небагатим. Основу його складали дві групи тварин - олігохети (*Tubifex tubifex*, *Aeolosoma hemprichi*, *Stylaria lacustris*) та личинки тендипедид (*Tendipes plumosus*, *Orthocladia* gen.? 1. *tiltinski*, *Demeijerea rufipes*).

Річка Крудичан біля траси Токмак - Бердянськ має більші значення розвитку зообентосу (15 700 екз. - 20,2 г/м<sup>2</sup>), проте і тут він складається в основному з олігохет (*Limnodrilus hoffmeisteri*, *Nais bretscheri*, *Psammocystes barbetus*, *Aeolosoma tenebrarum*) та личинок різних двокрилих.

Такий бентос в значним домінуванням олігохет (при загальному розвитку бентосу в 2 900 екз. - 11,2 г/м<sup>2</sup> на долю олігохет припадає 2 300 екз. - 9 г/м<sup>2</sup>) спостерігається і у вершині Молочної біля с. Остріковка. Видовий склад олігохет тут виявився досить різноманітним - *Limnodrilus hoffmeisteri*, *L. udekemianus*, *Tubifex costatus*, *Eulimnodrilus caspicus*, *Psemmogryetes barbatus*, *P. albicola*, *Lumbricus terrestris*, *Lumbriculus variegatus*, *Stylaria lacustris*; на другому місці - личинки тендіпедид (*Cricotopus silvestris*, *C. algarum*, *C. latidentatus*, *Orthocladus saxicola*, *Psestrocadius simulans*, *P. dilatatus*).

Різнманітне населення відмічене в Молочній біля м. Токмака. Щоправда, на мулах середини річки бентос збіднений і представлений такими витривалими формами олігохет, як *Tubifex tubifex*, *Limnodrilus hoffmeisteri*, *L. udekemianus*. Водночас у берегових зонах, серед заростей і на кам'янистих перекатах організмів досить багато. В їх складі олігохети (*Tubifex costatus*, *Psemmogryetes barbatus*, *Chaetogaster diaphanus*), молюски (*Viviparus viviparus*, *Radix ovata*, *Planorbis planorbis*, *Physa acuta*, *Ph. fontinalis*, *Limnaea stagnalis*), п'явки (*Herpobdella octoculata*, *Glossiphonia heteroclita*), рівноногі раки (*Asellus aquatica*), личинки одноденок, бабок (*Agrion puella*, *Platycnemis pennipes*), волохокрильців (*Hydropsyche ornata*, *H. pellucidula*), тендіпедид (*Cricotopus silvestris*, *C. algarum*, *Limnochironomus ex gr. nervosus*, *Polypedilum nubeculosum*, *Procladius nigriventris*).

При виході із зони Приазовської височини на розріз у Терпіння водне населення також різноманітне, хоч характеризується воно в основному представниками прісноводної фауни, серед якої олігохети (*Limnodrilus udekemianus*, *Aeolosoma hemprichi*), молюски (*Lithoglyphus naticoides*, *Gyraulus albus*, *Planorbis planorbis*, *Anisus spirorbis*, *Radix ovata*, *Valvata piscinalis*), тендіпедиди (*Trisocladus potamophilus*, *Psestrocadius simulans*, *Cricotopus algarum*) та ін. При відмиванні проб зообентосу нами була відмічена досить значна кількість порожніх стулок черепашкових ракоподібних солонуватоводного та морського комплексу - *Cyprideis littoralis*, *Cyprinotus salinus*, *Loxosconcha aestuarii*, що добре збереглися. Це свідчить про те, що в цьому районі недавно існували умови солонуватоводної водойми, в якій і мешкали зазначені ракоподібні.

У гирловій ділянці біля Мелітополя річка влітку часто пересихає і складається з окремих плесів. Тут Молочна протікає в межах Дніпровсько-Молочанської степової області Причорноморської низовини. Широка долина річки має крім заплавної ще добре розвинені надзаплавні тераси. Заплава річки низька, лучна, використовується переважно під випас. Берега річки низькі, сильно зарослі повітряно-водними рослинами. Невеликі, позбавлені течії плеса чергуються з ділянками, де русло розпадається на вузькі (2-3 м) рукава з помітною течією. Повітряно-водний пояс представлений заростями очерету звичайного і рідше рогозу вузьколистого, окремими плямами зустрічався схеноплектус Табернемонтана. Плеса, де немає течії, інтенсивно заростають куширом зануреним та рдесником гребінчастим. Зустрічались чимало нитчастих водоростей (клардофор), а біля берегів - ряски малої.

Водне населення цього району є характерним для мілких прісноводних водойм - олигохети (*Lumbriculus variegatus*, *Limnodrilus claviger*), молюски (*Anisus spirorbis*, *Planorbis planorbis*, *Limnaea stagnalis*, *Radix ovata*, *Gyraulus gledleri*), рівноногі рачки (*Asellus aquaticus*), одноденки (*Cloeon dipterum*, *C. simile*), жуки (*Haliphus fulvus*), тендіпедиди (*Cricotopus algarum*, *C. silvestris*, *C. latidentatus*, *Psectrocladius ex gr. psilopterus*, *Buklefferiella hospita*), риби (*Rutilus rutilus*, *Rhodeus mercurius*, *Leucaspis delinestus*, *Alburnus alburnus*) та ін.

М а л и й У т л и к. Довжина річки 67 км, площа водозбору 560 км<sup>2</sup>. Бере початок біля підніжжя одного з відрогів Приазовського плато, впадає в Утликський лиман Азовського моря. У літній період річка пересихає і являє собою ряд відокремлених плесів. Євнється за рахунок весняних талих вод і літніх злив.

Малий Утлик обстежений нами в районі нижньої течії біля дороги Мелітополь - Генічеськ, де вона протікає в межах Дніпровсько-Молочанської степової області Причорноморської низовини. Рельєф території області являє собою лесову слабо розчленовану рівнину з дуже незначним ухилом на південь до моря. В рослинному покриві тут в минулому були полинно-злакові степи у комплексі з солончями, на місці яких зараз розташовані сільськогосподарські угіддя. В долині річка солонцева і лучно-солонцева рослинність дуже змінена випасом. У районі шосейного мосту дороги Мелітополь - Генічеськ річкове русло досить широке 15-20 м й мілководне, глибина звичайно не перебільшує 1 м, течія в руслі ледь помітна. Прибереж-

ний пояс рослинності, представлений заростями очерету звичайного і бульбокоміяшу морського, сильно постраждав від надмірного випасу. Розріджені зарості занурених рослин, де переважають рдесники гребінчастий і кучерявий, займають весь поперечник русла. Незважаючи на сприятливу глибину і майже цілковиту відсутність течії, зарості занурених рослин пригнічені і розріджені, проективно покриття в них 10–15%. Очевидно, це слід пояснити надмірним надходженням теригенних стоків в річку. Нагромаджуючись у руслі, вони утворюють товстий шар рідкого мулу, на якому слабо розвивається як рослинність, так і донна фауна.

У придонних шарах внаслідок гіперакумуляції органіки відмічені заморні зони, де з дна піднімаються бульбашки гнильного газу. Влітку всі три проби зообентосу, взяті на мулах, зовсім не містили організмів. В інші пори року організми в бентосі зустрічались, але представлені вони такими витривалими формами, як *Tendipes plumosus*. Пригнічена тут і заростева фауна, серед якої траплялись такі прісноводні види, як дафнії (*Daphnia longispina*), водяні клопи (*Hydruchus skorikovii*), бабки (*Agriion virgo*, *Coenagrion puella*), одновески (*Gloeon simile*), тендипедиди (*Cricotopus ex gr. silvestris*, *Procladius ferrugineus*), риби (*Gasterosteus aculeatus*) та ін. При відмиванні проб зообентосу знайдено пусті черепашки прісноводних (*Cypraulus albus*, *C. gredleri*, *Planorbis planorbis*) і морських (*Nassa reticulata*) молюсків, що свідчить про минулі періоди, що були сприятливішими для існування як прісноводної, так і солонуватоводної фауни.

**В е л и к и й У т л ю к.** Протікає по Причорноморській низовині і впадає в Утликський лиман. Довжина річки 83 км, площа водозбору 850 км<sup>2</sup>. Великий Утлик, так само як і Малий Утлик, тече в межах Дніпровсько-Молочанської степової області Причорноморської низовини.

Нами річку обстежено на ділянці нижньої течії біля траси Мелітополь – Генічеськ. Влітку течії в цьому місці зовсім немає. Річка розпадалась на кілька досить широких (до 50 м) міжводних плесів, відокремлених один від одного очеретовими перемичками. Такі плеса біля берегів інтенсивно заростають очеретом звичайним і схеноплектусом тригранним, однак суцільного пояса ці види не утворюють. У воді було багато рдесника гребінчастого і занікелії великої, на окремих ділянках зустрічався ясно квітучий водяний жовтець. Розріджені зарості водяних рослин займали близько 80% водяного дзеркала.

Євдущенко (1961), який 1958 р. обстежував розташовану біля самого моря гирлову ділянку річки, відзначив відсутність прісноводних видів рослин в гирловій ділянці. Лише вище урізу води траплявся пригнічений очерет. Чимало було відмерлої морської трави (*Zostera minor*) й пишно розвиненої рупії морської, зустрічалась також плаваюча на поверхні води водорість ентероморфа.

Отже, за даними водної флори, в досліджуваній нами точці Великого Утлика переважали прісноводні види. Це також підтверджується і даними водної фауни. Незважаючи на наявність ряду солонуватоводних видів (*Gammarus aequicauda*, *Gasterosteus aculeatus*), тут відмічається повне домінування прісноводної фауни. В товщі води спостерігалась маса клопів (*Sigara linnei*, *S. striata*, *S. lateralis*, *S. sahbergi*) та листоногих раків (*Branchinecta orientalis*, *Branchinella spinosa*), тут представлені всі групи планктонних організмів - *Keratella quadrata*, *Cyclops vicinus vicinus*, *Acanthocyclops vernalis*, *Daphnia magna*, *Moina rectirostris* тощо.

У складі донної і берегової фауни також відмічені сабки (*Libellula quadrimaculata*), жуки (*Hydroporus depressus*, *Dytiscus marginalis*), гелеїди (*Sphaeromias* sp., *Gulicoides riethi*), тендіпеди (*Cricotopus silvestris*, *Cryptochironomus pararostratus*, *Endochironomus tendens*, *Glyptotendipes gripekoveni*, *Limnochironomus nervosus*) та ін.

Таким чином, водна фауна річок північного Приазов'я виявилась досить багатом і різноманітною. В наведеному нижче списку, де вказані відомі для цих річок організми, цифри відповідають таким річкам: 1 - Великий Утлик, 2 - Малий Утлик, 3 - Молочна, 4 - Лозоватка, 5 - Обіточна, 6 - Берда, 7 - Кальміус, 8 - Грузький Сланчик, 9 - Сухий Сланчик, 10 - Міус.

**Р о т о з о а** - *Arcella vulgaris* Ehrb., 3, 5, 10; *Centrorepus aculeata* Stein, 3; *Holophrya discolor* Ehrb., 1, 5, 6; *Loxodes rostrum* (O.F.Muller), 1, 5, 6; *Paramecium caudatum* (O.F.Muller), 1, 5, 6; *Euplotes charon* (O.F.Muller), 1, 5, 6; *Vortycella* sp., 1, 5, 6.

**С р о н г і л л і д а е** - *Spongilla lacustris* (L.), 3, 5; *Ephydatia fluviatilis* (L.), 3; *E. mulleri* (Liebk.), 3.

**Н у д р о з о а** - *Cordylophora caspia* (Pallas), 7; *Moerisia maotica* (Ostr.), 7; *Hydra oligactis* Pallas, 3, 6; *H. vulgaris* Pallas, 3, 5, 7, 8, 9, 10; *Chlorohydra viridissima* Schulze, 1, 5, 6.

**Turbellaria** - *Microstomum lineare* (O.F.Muller), 6; *Gyratrix hermaphroditus* Ehrb., 6, 8.

**Rotatoria** - *Notommata copeus* Ehrb., 10; *Cephalodela forficula* (Ehrb.), 10; *C. hoodi* (Gosse), 10; *C. gibba* (Imhof.), 10; *Trichocerca cylindrica* (Imhof.), 3; *Synchaeta pectinata* Ehrb., 3, 5, 7; *Polyarthra vulgaris* Carlin, 1-7; *P. dolichoptera* Idelson., 10; *P. euryptera* Wierzejski, 7; *Asplanchna priodonta* Gosse, 1-4, 5-8, 10; *A. brightwelli* Gosse, 10; *A. sieboldi* (Leydig), 10; *Asplanchnopus hyalinus* Harring, 3; *A. multiceps* (Schrank.), 10; *Lecane luna* (O.F.Muller), 3, 5, 6; *L. lamellata* (Daday), 1-7; *L. lunaris* (Ehrb.), 3-7; *Mytilina mucronata spinigera* (Ehrb.), 3; *M. ventralis brevispina* (Ehrb.), 3; *Lophocharis oxyteron* Gosse, 3; *Lepadella ovalis* (O.F.Muller), 1, 3, 5, 6; *L. patella* (O.F.Muller), 7; *Euchlanis meneta* Kyers, 10; *E. oropha* Gosse, 10; *E. deflexa* Gosse, 10; *E. dilatata*, 1-10; *E. myersi* Kutikova, 10; *E. parva* Rous., 10; *Brachionus quadridentatus* Hermann, 7; *B. q. ancylognathus* SchmarDA, 7; *B. q. cluniorbicularis* Skorikov, 8, 10; *B. q. hyphalmyros* Tshug., 10; *B. leydigii* Cohn., 7, 8, 10; *B. l. rotundus* Rousselet, 10; *B. l. tridentatus* Zernov, 10; *B. bennini* Leissling, 5, 10; *B. urceus* (L.), 1-10; *B. plicatilis* O.F.Muller, 1-10; *B. diversicornis* (Daday), 7; *B. forficula* Wierzejski, 7; *B. calyciflorus* Pallas, 3, 5, 7, 10; *B. c. amphiceros* Ehrb., 10; *B. angularis* Gosse, 1-7, 10; *Keratella cochlearis* (Gosse), 1-7; *K. c. tecta* (Gosse), 7, 10; *K. quadrata* (O.F.Muller), 1, 8, 10; *K. q. frenzeli* (Eckst.), 10; *Notholca acuminata* (Ehrb.), 8; *Pompholyx complanata* Gosse, 7; *Testudinella patina* (Hermann), 3; *Filinia longiseta* (Ehrb.), 3, 7; *F. maior* (Golditz), 10; *Hexarthra oxuris* (Zernov), 1-7.

**Gastrotricha** - *Chaetonotus hystrix* O.F.Muller, 1, 5, 7.

**Nematoda** - *Diplogaster rivalis* (Leydig), 7; *Plectus cirratus* Bast., 7; *Monhystera filiformis* Bast., 7; *Tobrilus pellucidus* (Bast.), 1, 5, 6; *T. gracilis* (Bast.), 5; *Dorylaimus stagnalis* Duj., 1, 5, 6; *Alsimus* sp., 1, 5, 6.

**Oligochaeta** - *Aeolosoma hemprichi* Ehrb., 3, 6; *A. tenebrarum* Vejd., 3; *Stylaria lacustris* (L.), 1-10; *Dero digitata* (Mull.), 10; *D. obtusa* Udekem., 3, 5-8; *Nais pseudobtusa* Piguet., 7, 8; *N. communis* Piguet., 3, 5, 7, 8, 10; *N. elinguis* O.F.Muller, 1, 5, 6, 10; *N. variabilis* Piguet., 3, 10; *N. parda-*



lis Pignet, 3; *N. bretscheri* Mich., 3; *Specaria josinae* (Vejd.), 3; *Ophidonais serpentina* (Muller), 3; *Uncinails uncinata* (Oersted.), 3; *Paranais literalis* (Muller), 3; *Chaetogaster diastrophus* (Gruith.), 3, 5, 7, 10; *Ch. diaphanus* (Gruith.), 3, 5, 7; *Ch. linnaei* Baer., 6; *Aulodrilus limnobioides* Bretsch., 5; *A. plurisetus* (Pignet.), 3; *Limnodrilus michaelsoni* Last., 5-7; *L. newaensis* Mich., 3; *L. udekemianus* Clap., 3, 5, 8-10; *L. helveticus* Pignet, 6, 8; *L. hoffmeisteri* Clap., 1-8, 10; *L. parvus* Southern, 1-3, 5, 6, 8; *L. claparedeanus* Rarszel, 1-3, 5, 6, 8, 9; *Ilyodrilus hammoniensis* (Mich.), 1-3, 5, 6, 8; *I. moldaviensis* (Veid. et Mr.), 10; *Eulyodrilus caspicus* (Last.), 3; *Psammoryctes albicola* (Mich.), 6, 10; *P. barbatus* (Grube), 3, 5, 6, 10; *Pelosclex ferox* (Eisen), 6; *Tubifex tubifex* (Muller), 1-3, 5, 6, 8, 9; *T. smirnovi* Last., 6; *T. costatus* (Clap.), 5; *Enchytraeus albidus* Henle, 3; *Lumbriculus variegatus* (Mull.), 3, 5.

**P o l y c h a e t a** - *Nereis succinea* Leuckart, 7; *N. diversicolor* O.F.Muller, 1, 5, 6, 8; *Nephtys hombergii* Aud. et Edw., 6, 8; *Hypania invalida* (Grube), 5, 10; *Hypaniola kowalewskii* (Grimm.), 10.

**H i r u d i n e a** - *Glossiphonia complanata* (L.), 3; *G. heteroclita* (L.), 3; *Haementeria costata* (Fr. Muller), 3; *Helobdella stagnalis* (L.), 3, 5, 7, 8; *Hemiclepsis marginata* (O.F.Muller), 3; *Piscicola geometra* (L.), 3; *Hirudo medicinalis* L., 3; *Haemopsis sanguisuga* (L.), 3; *Herpobdella octoculata* (L.), 3, 5, 7, 8, 10; *H. lineata* (O.F.Muller), 3.

**M o l l u s c a** - *Limnaea stagnalis* (L.), 1-8; *Radix auricularia* (L.), 3; *R. a. lagotis* (Schrank.), 10; *R. a. Fluviatilis* Schad., 3; *R. pereger* Muller, 3, 10; *R. ovata* Drap., 3, 5, 7, 8; *Galba palustris* (Muller), 1, 3-8; *G. truncatula* (Muller), 3, 5; *Amphipeplea glutinosa* (Muller), 3; *Physa fontinalis* (L.), 3; *P. acuta* Drap., 3, 8; *Aplexa hypnorum* (L.), 3; *Planorbis planorbis* L., 1-10; *P. corneus* (L.), 3, 5; *Anisus vortex* (L.), 3; *A. vorticulus* (Trosch.), 3, 5; *A. spirorbis* (L.), 1-3, 5-8; *Gyraulus albus* (Muller), 2, 3; *G. gledleri* (Biels.) Gl., 4, 5, 10; *Armiger crista* (L.), 8; *Segmentina nitida* (Muller), 3; *Acroloxus lacustris* (L.), 3; *Theodoxus fluviatilis* (L.), 3, 5, 10; *T. pallasii* Lindh., 1, 5; *Valvata naticina* Menke, 3, 10; *V. piscinalis* (Muller), 3, 8; *V. pulchella* Studer, 7-10; *V. cristata* Muller, 3, 8; *Viviparus viviparus* (L.), 3, 7, 8; *Hydrobia ventrosa* (Montagu), 1;

*Lithoglyphus naticoides* Pfeiffer, 3, 5, 10; *L. pyramidatus* Mollendorff, 8; *Bithynia tentaculata* (L.), 3, 8, 9; *B. leachi* (Schep.), 3; *Mytilaster lineatus* (Gmelin), 6, 10; *Cerastoderma* (*Cardium*) *lamarcki* Reeve, 1, 6, 8; *Abra ovata* (Philippi), 1; *Dreissena polymorpha* (Pallas), 1, 5, 7, 8, 10; *Hypanis colorata* (Eich.), 10; *Unio pictorum* (L.), 3, 5-8; *U. p. longirostris* Rossm., 6; *U. tumidus* Philipsson, 3, 6; *Anodonta cygnea* (L.), 3; *A. minima* Mullet, 6; *A. piscinalis* Nilsson, 6, 7; *A. p. subcircularis* Glessin, 7; *Sphaerium rivicola* Lamarck, 3, 10; *S. corneum* (L.), 3; *Pisidium supinum* A. Smidt, 3; *P. henslowanum* (Scheppard), 3; *P. casertanum* (Poli), 3; *P. obtusale* (Lam.?) Jenyns, 5; *P. nitidum* Jenyns, 3.

**Phyllopoða** - *Branchinecta orientalis* Sars, 1; *Branchinella spinosa* (M. Edw.), 1; *Lepidurus macrurus* Lillj., 3.

**Cladocera** - *Sida crystallina* (O.F. Muller), 7, 10; *Diaphanosoma brachyurum* (Lievig), 3, 7, 10; *Daphnia pulex* (De Geer), 1-7; *D. longispina* O.F. Muller, 1-7; *D. l. hyalina* (Leydig), 7; *D. cucullata* Sars, 7; *D. magna* Straus, 1-6; *Simocephalus vetulus* (O.F. Muller), 1, 3, 5-8, 10; *S. expinosus* (Koch), 3; *Moina rectirostris* (Leydig), 1-7; *M. micrura* Hellich., 10; *M. microphthalma* Sars, 1, 5, 6; *Ceriodaphnia quadrangula* (Muller), 10; *C. affinis* Lillj., 7; *C. reticulata* (Jurine), 3; *C. pulchella* Sars, 3, 7; *Scapholeberis mucronata* (O.F. Muller), 3, 7, 10; *S. aurita* (Fischer), 10; *Macrothrix hirsuticornis* Norman et Brady, 3, 10; *Ilyocypris sordidus* (Lievig), 10; *I. agilis* Kurz, 8; *Eurycyercus lamellatus* (O.F. Muller), 1, 5, 6; *Leydigia acanthocercoides* (Fisch.), 7; *L. leydigii* (Leydig), 7; *Chydorus sphaericus* (O.F. Muller), 1-10; *Pleuroxus aduncus* (Jurine), 3; *Alona costata* Sars, 7; *A. rectangula* Sars, 1-7, 10; *Boesmina longirostris* (O.F. Muller), 3; 7, 10; *B. coregoni* Baird, 7; *Cercopagis pengoi* (Ostroumov), 10; *Polyphemus pediculus* (L.), 3.

**Ostracoda** - *Physocypris fadeevi* Dub., 8; *Candona angulata* Mull., 8; *Ilyocypris bradyi* Sars, 8, 10; *I. decipiens* Masi, 10; *I. divisa* Klie, 10; *I. gibba* (Ram.), 10; *Cypris pubera* O.F. Muller, 1, 3, 5, 6; *Eucypris serrata* Masi, 8; *E. inflata* (Sars), 10; *Cypridopsis vidua* (Mull.), 7, 10; *Cyprinotus salinus* (Brady), 1, 3, 5, 6, 10; *C. inaequalis* Bronst., 10; *Heterocypris incongruens* (Ramdohr.), 10; *Cyprideis littoralis* (Janes), 1, 3, 5, 6, 8, 10; *Limnocythere inopinata* (Baird.), 10; *Leptocythere quinquetuberculata* (Schweyer), 10; *Tyrrhenocythere amnicola donetziensis* Dub., 8.

C o p e p o d a - *Calanipeda aquae-dulcis* Kritsch., 7, 8, 10; *Lovenula alluaudi* (Gu. et Rich.), 3, 5, 6; *Eudiaptomus coeruleus* (Fisch.), 3; *E. gracilis* (Sars), 7; *Arctodiaptomus acutilobatus* (Sars), 3, 5; *A. bacillifer* (Koebb.), 3-5; *A. salinus* (Dad.), 5, 6; *Eurytemora velox* Lillj., 3, 7, 10; *Heterocope borealis* (Fisch.), 6; *H. caspia* Sars, 3, 10; *Macrocylops albidus* (Jurine), 3, 6, 9, 10; *Eucyclops macruroides* Lillj., 3, 6; *Eucyclops serrulatus* (Fisch.), 1-10; *E. s. proximus* Lillj., 3; *Paracyclops fimbriatus* (Fisch.), 7; *Cyclops strenuus* Fisch., 3, 7; *C. vicinus* Uljan., 1, 6-8; *Megacyclops viridis* (Jurine), 3, 8, 9; *Acanthocyclops americanus* (Marsch.), 7, 8; *A. a. spinosa* Monch., 7, 10; *A. vernalis* (Fisch.), 1-7; *Diacyclops bisetosus* (Rehbg.), 6; *D. bicuspidatus* (Claus), 6; *Mesocyclops leuckarti* Claus, 7, 10; *Thermocyclops oithonoides* (Sars), 3, 6, 7; *Schizopera neglecta* Acat., 10; *Nitocra hibernica* (Brady), 10; *N. spinipes* Boeck., 5, 6; *Canthocamptus staphylinus* (Jurine), 3, 6, 9; *Onychocamptus mohammed* Bl. et Rich., 10; *Limnocletodes behningi* Borutzky, 10.

M y s i d a c e a - *Limnomysis benedeni* Czern., 1, 5, 6, 10; *Mesopodopsis slabberi* (Beneden), 1, 5-8; *Paramysis kroyeri* (Czern.) 1, 6; *P. agigensis* Bacescu, 1; *Mesomysis kowalewskyi* (Czern.), 1, 3, 5-8; *M. intermedia* (Czern.), 1, 8.

C u m a c e a - *Pterocuma pectinata* (Sow.), 7; *Pseudocuma cercaroides* Mart., 7; *Iphinoe maeotica* (Sow.), 7.

I a o p o d a - *Asellus aquaticus* L., 1-8; *Idotea baltica basteri* Audouin, 1, 5, 6.

A m p h i p o d a - *Gammarus aequicauda* Mart., 1, 5-7; *G. lacustris* Sars, 6, 7; *Chaetogammarus ischnus* (Stebbing), 1-6, 8; *Gmelina costata* Sars, 1; *G. kusnetzowi* (Sow.), 6; *Amatthillina cristata* Sars, 1, 5, 6; *Iphigenella acanthopoda* Sars, 6; *I. andrussowi* Sars, 7; *Dikerogammarus villosus* (Sow.), 1, 6, 8; *D. haemobaphes* (Eichwald), 1, 3, 5, 6, 8; *Pontogammarus robustoides* Sars, 1, 5, 6, 10; *P. maeoticus* (Sow.), 1, 6-8; *Stenogammarus similis* Sars, 7; *Corophium orientalis* Stöck, 1, 5, 7; *C. mucronatus* Sars, 10; *C. maeoticum* Sow., 1, 6, 8; *C. curvispinum* Sars, 1, 5, 6, 8.

C i r r i p e d i a - *Balanus improvisus* Darwin, 7.

D e c a p o d a - *Palaemon adspersus* Rathke, 8; *Astacus leptodactylus* Esch., 7; *Brachynotus sexdentatus* Risso, 7.

*Hydracarina* - *Eylais tantilla* Koenike, 6; *Piona* sp., 3; *Hydrachna globosa* (De Geer), 3; *H. skorikowi* Piersig, 2; *Sperchon* sp., 3; *Limnesia maculata* (Mull.), 10; *L. Fulgida* Koch., 10; *Hygrobates foreli* (Leb.), 10; *H. trigonicus* Koen., 10; *Unionicola crassipes* (Mull.), 7.

*Araneina* - *Argironeta aquatica* (Cl.), 3; *Pachygnatha clerki* Sund., 10.

*Collembola* - *Podura aquatica* L., 3, 6, 7; *Sminthurides aquaticus* Bourl., 8, 10; *Heterosminthurus novemlineatus* Fallb., 10.

*Ephemeroptera* - *Ephemera vulgata* L., 3; *Baetis rhodani* Pict., 9; *B. temax* Eat., 6; *Gloson dipterum* L., 1-10; *G. simile* Eaton, 2, 3; *Paraleptophlebia submarginata* (Steph.), 6; *Heptagenia flava* Rost., 3; *Coenis horaria* L., 3, 6, 7; *C. macrura* Steph., 3.

*Odonata* - *Calopteryx splendens* (Herr.), 7; *Lestes virens* (Charp.), 3; *Agrion virgo* (L.), 2, 3, 5-7; *Platycnemis pennipes* (Pallas), 3, 5-7; *Enallagma cyathigerum* (Charp.), 3; *Ischnura elegans* (Linden), 3, 7, 8; *I. pumilio* (Charp.), 3, 7, 8; *Erythromma mejas* (Hansem), 3, 8; *Coenagrion armatum* (Charp.), 7, 8; *C. mercuriale* (Charp.), 1, 2, 5-8; *C. puella* (L.), 2, 3, 6, 7; *C. pulchellum* (Linden), 1, 2, 5-8; *Anax imperator* Leach., 3, 7; *A. parthenope* (Selys), 7; *Libellula depressa* L., 3, 7; *L. quadrimaculata* L., 1, 3; *Orthetrum coerulescens* (Fabr.), 7; *O. cancellatum* (L.), 7; *O. brunneum* (Fonsc.), 7; *Sympetrum flaveolum* (L.), 3; *S. meridionale* (Selys), 7.

*Hemiptera* - *Heteroptera* - *Aphelocheirus aestivalis* Fieb., 3, 6, 7; *Gorixa affinis* Leach., 3, 6; *C. panzeri* Thoms, 6; *C. punctata* Ill., 6; *C. dentipes* Th., 3; *Sigara linei* Fieb., 1-3, 6; *S. concinna* Fieb., 6; *S. nigrolineata* Fieb., 6; *S. sahlberi* Fieb., 1-3, 6-8; *S. striata* L., 1-3, 6-8; *S. distincta* Fieb., 1-3; *S. lateralis* Leach., 1, 2, 6; *Cymatia rogenhoferi* Fieb., 6; *Ilyocoris cimicoides* L., 6; *Hebrus ruficeps* Thoms, 6; *H. pusillus* Fall., 6; *Gerris lacustris* L., 3; *G. thoracicus* Schumm., 6; *G. argentatus* Schumm., 6; *Hydrometra stagnorum* L., 3; *Mesovelgia furcata* Muls., 6; *Nepa cinerea* L., 3, 6, 7; *Ranatra linearis* L., 3-6; *Notonecta glauca* L., 3, 4, 6, 7, 10; *N. viridis* Del., 3, 6; *Plea leachi* Mc Grec et Kirk, 3, 6.

Hymenoptera - *Caraphractus cinctus* Hal., 3.

Coleoptera - *Bembidium menetriesi* Kol., 6; *Gyrinus minutus* Fabr., 10; *G. marinus* Gyll., 3, 6; *G. substriatus* Steph., 6; *Hygrobia tarda* Hrbst., 3; *Peltodytes caesus* Dft., 3, 6; *Helipilus flavicollis* Strm., 3, 6; *H. obliquus* Fabr., 3, 6; *H. lineaticollis* Mnnh., 6; *H. fulvus* Er., 3; *H. lineolatus* Mnnh., 6; *H. ruficollis* Deg., 3; *Hyphydrus ovatus* L., 3, 6; *Noterus clavicornis* Deg., 3, 6; *Laccophilus hyslinus* Deg., 3, 6, 10; *L. minutus* L., 6; *L. variegatus* Germ., 6; *Hygrotus versicolor* Schll., 3; *H. inaequalis* (Fabr.), 6; *Bidessus pusillus* (Fabr.), 6; *Coelambus impressopunctatus* (Schall.), 6; *C. marklini* (Gyll.), 7; *Hydroporus depressus* Fabr., 1, 3; *H. planus* Fabr., 6; *H. discretus* Fairm., 6; *H. lineatus* Fabr., 3; *H. piceus* Steph., 6; *H. obscurus* Sturm., 3; *Scarodytes halensis* (Fabr.), 6; *Potamonectes airumulus* (Kol.), 6; *Gaurodytes biguttatus* (Ol.), 6; *G. bipustulatus* (L.), 6; *G. paludosus* (Fabr.), 6; *Agabus bipustulatus* L., 3; *Illybius cinctus* Sharp., 6; *I. quadriguttatus* Lac., 3, 6; *I. subaeneus* Er., 6; *I. fuliginosus* Fabr., 6; *Rhanthus pulverosus* (Steph.), 6; *Colymbetes fuscus* L., 3, 6; *Hydaticus transversalis* Pont., 3; *H. grammicus* Germ., 6; *Dytiscus marginalis* L., 1, 3, 6; *D. circumflexus* Fabr., 6; *Graphoderus cinereus* L., 3, 4, 6; *G. austriacus* Germ., 6; *Cybiaster laterimarginalis* Deg., 3-8; *Helophorus brevipalpis* Bed., 6; *Ochthebius marinus* Pk., 6; *Berosus spinosus* Steph., 6; *B. signaticollis* Charp., 6, 10; *Hydrobius fuscipes* L., 4, 6; *Anacaena limbata* F., 6; *Paracymus aeneus* Germ., 6; *Enochrus testaceus* F., 3, 6; *E. quadripunctatus* Hbst., 6, 10; *E. fuscipennis* Thoms., 6; *E. melanocephalus* Ol., 6; *Hydrophilus caraboideus* L., 3; *Laccobius nigriceps* Thoms., 6; *Coelostoma orbiculare* F., 6; *Cercyon analis* Pk., 6; *C. unipunctatus* L., 6; *C. quisquilius* L., 6; *Hydrous piceus* L., 3, 6; *Cyphon variabilis* Thumb., 6; *Pleurophorus sabulosus*, 6; *Polydrosus inustus* Germ., 7; *Sitona crinitus* Hbst., 7; *Phytonomus meles* F., 7; *Notaris aethiops* F., 10; *Bagous nodulosus* Gyll., 7; *B. lutulosus* Gyll., 10; *Gymnotron pascuorum* Gyll., 7.

Trichoptera - *Hydropsyche ornatula* McL., 3, 5-7; *H. pellucidula* Cuitis, 3; *Polycentropus flavomaculatus* Pict., 7, 10; *Ecnomus tenellus* Ramb., 3; *Phryganea striata* L., 3; *Molanna angustata* Curt., 6.

Megaloptera - *Sialis lutaria* L., 8.

D i p t e r a - *Helobia* sp., 10; *Psychoda cinerea* Banks., 3, 7; *Chaoborus* sp., 3; *Dixa nebulosa* Mart., 3; *Anopheles bifurcatus* L., 7; *A. hyrcanus* Pall., 3, 5, 7; *A. maculipennis* Meig., 3, 7; *Aedes caspius* Pall., 3; *A. communis* De Geer, 3; *A. flavescens* Mull., 3; *A. vexans* Meig., 3; *Culex pipiens* L., 3; *Culicoides setosinervis* K., 1-6; *C. nubeculosus* Meig., 7, 10; *C. riethi* Kieff., 1, 3, 5, 7; *C. stigma* Meig., 7; *C. salinarius* Kieff., 3; *C. pulicaris* L., 7; *C. grisescens* Edw., 7; *C. obsoletus* Meig., 7; *C. pictipennis* Staeg., 7, 9; *C. fascipennis* Staeg., 7; *C. palidicornis* Kieff., 7; *Sphaeromyias pictus* Meig., 7; *Sph. ornatipennis*, 6; *Milobezzia formosa* Loew., 10; *Probezzia* sp., 10; *Micropsectra* ex gr. *praecox* Meig., 8; *Tanytarsus* ex gr. *lobatifrons* Kieff., 9; *T.* ex gr. *gregarius* Kieff., 8, 9; *T.* ex gr. *mancus* v. d. Wulp., 6, 7, 9, 10; *T. borysthenicus* Olivary, 9; *T.* ex gr. *lauterborni* Kieff., 3-9; *Cryptochironomus* ex gr. *fuscimanus* Kieff., 10; *C.* ex gr. *camptolabis* Kieff., 6; *C. burganadzeae* Tschern., 7; *C.* ex gr. *defectus* Kieff., 3, 7, 10; *C.* ex gr. *vulneratus* Zett., 10; *C.* ex gr. *conjugens* Kieff., 3-10; *C. markowskyi* Olivary, 5; *C.* ex gr. *viridulus* F., 3; *C.* ex gr. *anomalus* Kieff., 3, 5, 10; *C.* ex gr. *pararostratus* Lenz., 1, 3, 7, 10; *Glyptotendipes polytomus* Kieff., 3, 7; *G. glaucus* (Meig.), 10; *G.*, ex gr. *gripekoveni* Kieff., 1, 3-8; *Tendipes* f.l. *plumosus* L., 1-10; *T. f.l. plumosus-reductus* Lipina, 3, 6; *T. f.l. semireductus* Lenz., 1, 3, 6-8, 10; *T. f.l. reductus* Lipina, 3; *T. f.l. thummi* Kieff., 3, 9; *T. f.l. salinarius* Kieff., 3, 5, 9; *T. dorsalis* Meig., 8; *Endochironomus albipennis* Meig., 7, 10; *E.* ex gr. *tendens* F., 1, 3; *E.* ex gr. *dispar* Meig., 3, 5, 7, 8; *Limnochironomus nervosus* Staeg., 1, 3, 5-7, 9, 10; *L. pulsus objectans* Walk., 3, 10; *L. lobiger* Kieff., 7, 10; *Polypedilum* ex gr. *convictum* Walk., 3, 5-7, 9, 10; *P.* ex gr. *nubeculosum* Meig., 1-3, 5, 6, 8-10; *P.* ex gr. *scalaenum* Schr., 9, 10; *P. breviantannatum* Tshern., 3, 5-7, 9, 10; *Allochironomus* Kieff., 3; *Sergentia* ex gr. *longiventris* Kieff., 3; *Diamesa insignipes* Kieff., 3; *Prodiamesa bathyphila* Kieff., 3; *Trissocladius griseipennis* Goetg., 8; *T. potamophilus* (Tshern.), 3, 7-9; *Eukiefferiella longicalcar* (Kieff.), 7, 8; *E. hospita* Edw., 3; *Cricotopus* ex gr. *silvestris* (Fabr), 1-10; *C.* ex gr. *algarum* Kieff., 3, 5-7, 9, 10; *C. latidentatus* Tshern., 3, 7, 10; *C. biformis* Edwards, 1, 3, 7; *C. maritimus* Tshern., 3; *C. vitripennis* (Meig.), 3; *Paratrichocladus inaequalis* Kieff., 6, 10; *Psectro-*

*Cladius psilopterus* Kieff., 1-3, 5-10; *P. ex gr. dilatatus* v.d. Wulp., 3; *P. simulans* Joh., 3; *P. ischimicus* Tshern., 3; *Orthocladus saxicola* Kieff., 1, 3, 5-7; *O. rivicola* Kieff., 7; *Chaetocladus piger* Goetz., 8; *Limnophyes pusillus* Eaton., 3; *L. pseudoprolongatus* Botn. et Cindea-Cure, 7; *Parakiefferiella bathophila* (Kieff.), 3, 10; *Smittia hiberna* Polyzsyczuk, 10; *Corynoneura celeripes* Winner, 9; *Orthoclaadiinae* gen? 1. *tiltinski* Pankr., 3; *Procladius ferrugineus* Kieff., 2, 7, 8, 10; *P. nigriventris* Kieff., 3; *Pelopia villipennis* Kieff., 3, 10; *P. punctipennis* Meig., 1-3, 5-10; *Anatopynia varia* F., 10; *Ablabesmyia ex gr. monilis* L., 3, 9; *A. ex gr. lentiginosa* Fries, 3, 5, 7, 8; *Eulalia* sp., 3, 5; *Tabanus* sp., 3, 5; *Melanochelia riparia* Fall., 7; *Hydrellia* sp., 7; *Ephydra* sp., 3, 7; *Halmopota* sp., 10; *Psilopa* sp., 3.

**B r i o z o a** - *Cristatella mucedo* Cuv., 3.

**P i s c e s** - *Acipenser guldenstadti colchicus* V.Marti, 5, 6; *A. ruthenus* L., 6; *Clupeonella delicatula* (Nordmann), 5, 6; *Alosa kessleri pontica* (Eichwald), 7; *Engraulis encrasicolus maeoticus* Pusanov, 5, 6; *Anguilla anguilla* (Linne), 6; *Esox lucius* L., 3, 5, 6, 8; *Rutilus rutilus* (L.), 3-6, 8, 10; *R. r. heckeli* (Nordmann), 3, 5, 6, 8; *R. frisii* (Nordmann), 5, 6; *R. f. kutum* (Kamensky), 6; *Lauciscus cephalus* (L.), 5-7; *L. borysthenicus* (Kessler), 5, 6; *L. idus* (L.), 5, 6, 8; *Scardinius erythrophthalmus* (L.), 3-6, 8; *Leucaspius delineatus* (Heckel), 3-8; *Tinca tinca* (L.), 3, 5, 6, 8; *Gobio gobio* (L.), 3-8; *Chalcalburnus chalcoides* (Guld.), 5-7, 10; *Alburnus alburnus* (L.), 3-8; *Alburnoides bipunctatus rossicus* Berg., 5, 6; *Blicca bjoerkna* (L.), 6, 8; *Abramis brama* (L.), 3, 5, 6, 8, 10; *A. sapa* (Pallas), 5, 6; *A. ballerus* (L.), 6; *Vimba vimba vimba natio carinata* (Pallas), 5-7, 10; *Rhodeus sericeus amarus* (Bloch), 5-8; *Carassius carassius* (L.), 3-8; *C. c. humilis* (Heckel), 3; *C. auratus gibelio* (Bloch.), 2-6; *Cyprinus carpio* L., 1, 3-10; *Misgurnus fossilis* L., 5, 8; *Cobitis taenia* L., 3-6, 8, 10; *C. aurata* (Filippi), 6; *Silurus glanis* L., 5, 6; *Pungitius platygaster* (Kessler), 1, 3, 5-8; *Gasterosteus aculeatus* L., 1-7, 10; *Syngnathus typhle argentatus* Pallas, 1, 5, 6; *S. nigrolineatus* Eichwald, 5, 6, 8; *Mugil cephalus* (L.), 5, 6; *M. auratus* Risso, 3, 5, 6; *M. saliens* Risso, 3; *Atherina mochon pontica* Eieh., 1, 3-6; *Lucioperca lucioperca* (L.), 3, 5, 6; *Perca fluviatilis* L., 3, 5, 6, 8; *Crenilabrus ocellatus* (Forskall.), 1; *Pomatoschistus microps leopardinus* (Nordmann), 4, 6; *P. caucasi-*

суса (Kawraisky), 3, 5, 6; *Кнпowitzschia longicaudata* (Kessler), 10; *Gobius batrachosephalus* Pallas, 5, 6; *G. gymnotrachelus* Kessler, 5, 6; *G. melanostomus* Pallas, 3-6, 9; *G. cephalarges* Pallas, 1, 4-6, 8; *G. surman* Nordmann, 3-7; *G. fluviatilis* Pallas, 1, 3-6; *Proterorhinus marmoratus* (Pallas), 1, 5-8; *Benthophilus stellatus* (Souvage), 6; *Platichthys flesus luscus* (Pallas), 5, 6.

Усі вказані організми можна поділити на три великі зоогеографічні групи.

Перша - це велика група прісноводних організмів, до якої належать також широко розповсюджені солонуватоводні види типу *Brachionus plicatilis*, *Lecane lamellata*, *Hexarthra oxuuris*, *Diatomus salinus*, *Cyprinotus salinus*, *Cyprideis littoralis*. З цікавих прісноводних видів в приазовських річках, як ми вже згадували, зустрінуті стародавньопрісноводний бокоплав *Gammarus lacustris*, що мешкає у верхів'ях деяких річок, а також пірамідальний літогліф, тарань та рибець, які звичайно характерні для понизових ділянок великих понтичних річок. Цікавими є також знахідки в досліджуваних річках кавказького головня *Leuciscus cephalus orientalis*, який відсутній в Доні та Дніпрі, а також передньовіазійської щиповки *Cobitis aurata*, якої немає в Дніпрі, але є в Доні та Дунаї.

Другою групою організмів є евригалійні морські види, що заходять у пригирлові ділянки з прилягаючих частин Азовського моря. Суди належать *Paranais littoralis*, *Nereis succinea*, *N. diversicolor*, *Nephtys hombergii*, *Hydrobia ventrosa*, *Mutilus lineatus*, *Cerastoderma lamarcki*, *Abra ovata*, *Nitocra spinipes*, *Mesopodopsis slabberi*, *Paramysis kroyeri*, *P. agigensis*, *Idotea baltica*, *Gammarus aequicauda*, *Corophium orientalis*, *Balanus improvisus*, *Palaeomon adspersus*, *Brachynotus sexdentatus*, *Engraulis encrasicolus*, *Syngnathus typhle argentatus*, *Mugil cephalus*, *M. auratus*, *M. saliens*, *Atherina mochon pontica*, *Grenilabrus ocellatus*, *Pomatoschistus microps leopardinus*, *Platichthys flesus luscus*.

Третя - найцікавіша - група тварин - це понто-каспійські організми, яких тут нараховується 45 видів - *Cordilophora caspia*, *Moerisia maeutica*, *Hypania invalida*, *Hypaniola kowalewskyi*, *Eulyodrilus caspius*, *Theodoxus pallasii*, *Dreissena polymorpha*, *Heteroscore caspia*, *Limnomysis benedeni*, *Mesomysis kowalewskyi*, *M. intermedia*, *Chaetogammarus ischnus*, *Gmelina costata*, *G. kusnetzovi*, *Amatthillina cristata*, *Iphigenella acanthopoda*, *I. andrussovi*



wi, *Dikerogammarus villosus*, *D. haemobaphes*, *Pontogammarus robustoides*, *P. maoticus*, *Stenogammarus similis*, *Corophium mucronatum*, *C. maoticum*, *C. curvispinum*, *Pterocuma pectinata*, *Pseudocuma cercaroides*, *Astacus leptodactylus*, *Acipenser guldenstadti*, *A. ruthenus*, *Clupeonella delicatula*, *Alosa kessleri pontica*, *Rutilus frisii*, *Chalcalburnus chalcoides*, *Abramis sara*, *Pungitius platygaster*, *Pomatoschistus caucasicus*, *Knipowitschia longicaudata*, *Gobius batrachosephalus*, *G. melanostomus*, *G. cephalarges*, *G. surman*, *G. fluviatilis*, *Proterorhinus marmoratus*, *Benthophilus stellatus*. З пліоценової прісноводно-солонуватоводної понтичної фауни (Поліщук, 1976) в Приазовських річках відмічено 4 представники (*Rutilus rutilus heckeli*, *Vimba vimba vimba natio carinata*, *Percarina demidoffi maotica*, *Syngnathus nigrolineatus*). Враховуючи те, що рибець зустрічається на всьому протязі Берди та Обіточної, які в нижніх ділянках перегороджені греблями, не виключена можливість існування тут туводних, властивих лише цим річкам, популяцій цього виду.

Розподіл реліктів у басейнах Приазовських річок виявився таким. У гирлових ділянках сконцентровано найбільше понтичних (пonto-каспійців, представників пліоценової прісноводно-солонуватоводної понтичної фауни, чорноморських евригалінних видів) реліктів; далі, в зоні Приазовської височини, на її схилах на висотах 80-120 м над рівнем моря, спостерігається група з 15 видів ponto-каспійців і, нарешті, в центрі Приазовської височини розвиваються третинні релікти, які не змішуються з ponto-каспійськими видами.

При цьому потрібно відмітити, що гирлові ділянки Приазовських річок мають всі ознаки населення дельт великих чорноморських рік типу Дніпра, Дону, Дунаю. Тут спостерігається теж саме багатство ponto-каспійської та іншої понтичної реліктової фауни, домінування солонуватоводних і евригалінних видів, значно продуктивність водної фауни, тобто все, що характерне для великих дельт Пonto-Азова. У гирлах цих невеликих річок значною мірою також зберігаються залишки минулого солонуватоводного басейну, що існував на місці сучасного Пonto-Азова.

Переходячи до розподілу ponto-каспійців у зоні Приазовської височини, потрібно відзначити, що тут були зустрінуті *Euliyodrilus caspius*, *Dreissena polymorpha*, *Dikerogammarus haemobaphes*, *fluviatilis*, *Pontogammarus robustoides*, *Stenogammarus similis*,

*Iphigenella asanthopoda*, *Astacus leptodactylus*, *Acipenser ruthenus*, *Rutilus frisii*, *Vimba vimba vimba natio carinata*, *Pungitius platygaster*, *Proterorhinus marmoratus*, *Gobius fluviatilis*, *G. melanostomus*, *G. sурman*, причому всі вони мають реліктовий характер. З цих видів *Eullyodrilus caspius*, *Iphigenella asanthopoda*, *Stenogammarus similis*, *Acipenser ruthenus* у низов'ях приазовських річок не відмічені, а *Pontogammarus robustoides* в Берді наявний тільки в середній ділянці - не нижче 25 і не вище 60 км від гирла.

Реліктові понтичні види зустрічаються на всьому периметру Приазовської височини. Найбільше їх в Берді і Обіточній, тобто в річках, що течуть на південь; у Молочній та її притоках, чий рух спрямований на захід, знайдено 6 видів понто-каспійців, а в річках системи Дніпра, що стікають з північних схилів височини, відмічені *Astacus leptodactylus* та *Pontogammarus robustoides*, причому останній вид на виході річки з зони Приазовської височини вже в ній не трапляється.

Як відомо, оптимальні умови розвитку видів понто-каспійської фауни (яка являється найбільшою складовою частиною так званої лиманної фауни) була в солонуватоводній водоймі, яка існувала на місці сучасного Понто-Азова. При посиленні солоності в морі умови солонуватоводної водойми збереглися у гирлах причорноморських і приазовських річок, де зараз концентруються понто-каспійські організми. Згідно з реліктовою теорією поширення понто-каспійської фауни, творцями і прихильниками якої були Белінг (1924), Державін (1951), Зернов (1934) і якої ми дотримуємось, усі природні понто-каспійські види, що їх знаходимо в річках на значних відстанях від моря, носять реліктовий характер. Тобто ці популяції, які часто мешкають далеко від основних ареалів, розташованих у гирлах річок, зберігаються тут з тієї пори, коли море чи солонуватоводна водойма під час трансгресії доходили до пункту, де зараз існують залишкові популяції видів "лиманного комплексу". Враховуючи масову зустрічальність понто-каспійців до периметру Приазовської височини, можемо зробити висновок про період недавнього вищого стояння моря, коли гирла приазовських річок (як і річок басейну Дніпра, що з півночі стікають з Приазовської височини) перебували в зоні теперішніх схилів зазначеної височини, де і зберігаються відмічені нами популяції цих "лиманних" видів.

Сама прісноводна фауна Приазовської височини дуже багата і різко відрізняється від фауни водойм степу, що оточують її з півночі, заходу і півдня, і лише досить значно подібна до населення Донецького краю, прилягаючого до неї зі сходу. Як ми вже відзначали, ділянка Приазовської височини зберегла багатий комплекс реліктових за своєю природою прісноводних видів. З третинних реліктів, крім вже відміченого *Gammarus lacustris*, тут знайдені *Alloborhona mariupoliensis*, *Dartia* sp., *Bembidion menetriesi* та ін. У цій ділянці є відсутня в басейні Дніпра (але відома з Дунаю, Дністра, Дону) передньоазіатська щиповка *Coditis aurata*. З інших риб кавказьким видом є *Leuciscus cephalus orientalis*, якого немає, до речі, в басейні Дону. Тут знайдено ряд комах, зв'язаних за своїм поширенням з передгір'ями та горами Криму та Кавказу, — *Sigara nigrolineata*, *Potamoplectes sirumlus*, *Scarodytes halensis*, *Gaurodytes biguttatus*.

Зустрічаються тут і бореальні види, не відмічені в прилягаючих до височини ділянках степу, — *Gaurodytes paludosus*, *Ilybius quadriguttatus*, *Dytiscus marginalis*, *Helophorus brevipalpis*.

Відмічені і східні види, для яких Приазовська височина є найбільш західною точкою їх ареалів, — *Hydaticus grammicus*, *Ilybius sinatus*. На водоймах височини мешкають численні реофільні види типу *Agriop virgo*, *Orthocladus saxicola*, *Baetis* і т.д.

При цьому потрібно відзначити, що і в річках Дніпровського басейну (система Конки та Ворчої), які стікають з північних схилів Приазовської височини, теж спостерігається багате і різноманітне населення, яке становить єдиний біогеографічний комплекс з розташованими поряд на височині річками Приазов'я. З виходом цих дніпровських річок із зони Приазовської височини в степ населення різко збіднюється, релікти вже практично не зустрічаються.

У цілому вся водна фауна степу дуже збіднена, в ній відсутня низка широкорозповсюджених видів. Тут, у зоні лівобережного степу України, домінують лімнофільні, значною мірою космополітичні організми, що адаптувалися до переселення із водойм в водойму і до життя в пересихаючих водоймах, типу легеневих молюсків, нематод, листоногих раків, деяких комах. Тому Приазовська височина з багатством її населення значно контрастує з бідним за фауною прилягаючим степом.

Про самотність і стародавність ділянки Приазовської височини особливо яскраво свідчить наявна тут наземна флора і фауна.

Як зв'язують Дубовик, Клоков та Краснова (1975), у складі рослинності насамперед слід відмітити стародавню автохтонну рослину *Santaregia pseudoleucocolepis*, що і є стенотопічним видом, який зустрічається тільки на гранітах Приазовської височини в заповіднику "Кам'яні могили". Іншими ендеміками гранітного комплексу рослин є *Thymus kalmiussicus*, *Th. graniticus*, *Th. pseudograniticus*, *Agrostis granitcola*, *Otites maeotica*, *Lythrum hybridum*, *Jurinea granitica* й ін. Вузькими ендеміками ділянки є також представники кальцифільного комплексу – *Artemisia argentata*, *Cytisus krescoticus* тощо. За даними Осиченка та Білика (1969), в заповіднику "Кам'яні могили" знайдено реліктові рослини, що звичайно ростуть у горах Карпат, Кавказу або зустрічаються в лісовій зоні.

Серед наземної фауни передусім потрібно відмітити надзвичайно цікаву знахідку – кавказьку черепаху *Testudo graeca*. З видів, що мають розірваний ареал і відсутні на прилягаючих ділянках, тут мешкає *Dendragus punctatus*. З ссавців відмічено найбільш західне розташування вухатого їжача; низка західних видів має тут східні межі свого поширення (*Lethrus apterus*, *Rhizotrogus vernus*, *Nabroloma lukjanovitschi*, *Dorsadion pusillum* та ін.).

Порівняння Приазовської височини з прилягаючими ділянками степу свідчить про багатство наземної фауни першої і бідність другого. Особливо бідна фауна степу, що з заходу підходить до Приазовської височини. Тут відсутні такі поширені види комах, як *Carabus scabriusculus*, *Rhizotrogus vernalis*, *Melolontha hippocastani*, *Spinimanus*, *Asida lutosa*, *Dorsadion holosericeus*, зелена ящірка (*Lacerta viridis*) і така миша, як *Mus minutus*.

Особливо слід відмітити відсутність багатьох банальних видів, зв'язаних за своєю життєдіяльністю з ґрунтом. Тут, в приазовському степу, дуже бідна фауна земляних черв'яків; відсутній характерний для лісостепу та степу пластинчатовусий жук, що живе в земляних норках, кравчик (*Lethrus apterus*), з ссавців немає крока (*Talpa europa*).

Підводячи підсумки, потрібно констатувати такі основні моменти.

1. Приазовська височина є надзвичайно багатом і самобутньою як щодо фауни, так і щодо флори. Тут є багато третинних реліктів; представників бореального комплексу (як рослин, так і тварин), що збереглися з плейстоцену; чимало знайдених організмів свідчать про минулі зв'язки населення Приазов'я і Криму, Карпат, Кавказу.

2. Різким контрастом населенню Приазовської височини є населення степових ділянок, що її оточують з півдня, заходу та півночі. Фауна і флора тут надзвичайно збагачені. Самобутніх видів практично немає. Все населення в основному представлене банальними широкорозповсюдженими видами, які легко можуть заселявати нові або тимчасові водойми.

3. Гирлові ділянки приазовських річок зберігають дуже багатий комплекс реліктової фауни понтичного походження. Друга група понтичних реліктів, в основному представників понто-каспійської фауни, мешкає в середніх ділянках приазовських річок у зонах їх протікання по схилах Приазовської височини. Реліктовий характер другої групи, в основному неспростовний сам по собі, підтверджується рядом знахідок видів, що не відмічались в пониззях цих річок і в Азовському морі в цілому.

Пояснення цьому ми бачимо в недавньому, середньоголоценовому підйомі вод Понто-Азовського басейну, внаслідок чого залило низини та Приазовська височина набрала вигляду острова (або півострова - разом з Донецьким кряжем). Гіпотеза про голоценову трансгресію й острівне існування в цей час гірського Криму (в той же період, коли і Приазовська височина перетворилась в острів) нами обґрунтована при поясненні проникнення північноморських (балтійських) видів в Чорне море (Полішук, 1978). У цій праці наводились численні факти, що підтверджують такий підйом вод; тому тут на них ми не зупиняємось.

На закінчення слід сказати, що це питання дискусійне. Більшість сучасних геологів-четвертинників не визнають існування значної за розмірами середньоголоценової трансгресії. Проте біологічні дані свідчать саме про це. Одним із підтверджень цього і є описана нами біогеографічна особливість Приазовської височини, контраст її багатого населення фауністично (і флористично) бідному прилягаючому степу. Тільки недавнє zalиття не дало змоги степу відновити свою флору і фауну, багатий біофонд якої міститься на Приазовській височині. До речі, в свій час подібне ми спостерігали при аналізі населення Криму, де фауністично багаті гірські області протистоять бідним за складом флори і фауни степовим.