

***Тези доповідей конференції
молодих дослідників-зоологів – 2008***

м. Київ, Інститут зоології, 2.10 2008 р.

Зоологічний кур'єр
№ 2, вересень 2008

Тези доповідей конференції молодих дослідників-зоологів – 2008 (м. Київ, Інститут зоології НАН України, 02.10 2008 р.). — Київ, 2008. — 24 с. — (Зоологічний кур'єр, № 2.)

У збірник включено тези доповідей молодих дослідників-зоологів Інституту зоології та Національного науково-природничого музею НАН України, що працюють у галузі зоології, палеозоології та екології тварин.

Технічне редагування: Годлевська О. В., Атамась Н. С.
Верстка: Годлевська О. В.

Зміст

<i>Атамась Н. С., Матейчик В. І.</i> Динаміка чисельності жовтоногого мартина у Шацькому національному природному парку: самовідновлення чи іміграція?....	5
<i>Балашов И. А.</i> Наземные моллюски-вселенцы г. Киева	6
<i>Василюк О. В.</i> Перспективи розширення мережі природно-заповідного фонду Київської області	7
<i>Дроботун О. В.</i> Сучасне поширення рясоніжок (Soricidae: Insectivora) на території України	8
<i>Закревская И. П.</i> Морфологические особенности кровеносной системы хвоста полуводных грызунов как органа терморегуляции	9
<i>Кавурка В. В.</i> До вивчення фауни плодожерок (Lepidoptera, Tortricidae, Grapholitini) Полісся та Лісостепу Лівобережної України.....	9
<i>Калюжна М. О.</i> Досвід просторового моделювання структури та динаміки ареалу лелеки чорного <i>Ciconia nigra</i> в Україні	10
<i>Канана Ю. П.</i> Особенности раннего эмбриогенеза планарий на примере <i>Dugesia lugubris</i> (Turbellaria, Tricladida).....	11
<i>Клименко С. І.</i> Ентомофаги рослинотворних горіхотворок на трав'янистій та чагарниковій рослинності півдня України.....	12
<i>Кокодий С. В.</i> Гибридизация золотого <i>Carassius carassius</i> и серебряного карасей <i>Carassius auratus</i> в водоёмах Украины	13
<i>Коломицев Г. О.</i> Моделювання очікуваного розповсюдження видів в контексті змін клімату до 2050 року	13
<i>Кудлай О. С.</i> До вивчення паразитів червононогих молюсків водойм північно-західного Приазов'я.....	14
<i>Куцоконь Ю. К.</i> Сучасний стан рибного населення басейну річки Рось	15
<i>Малюк А. Ю.</i> Возрастная изменчивость и половые различия в линейных размерах и пропорциях тела прыткой ящерицы	16
<i>Нужна Г. Д.</i> До вивчення їздців-аномалонін (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomalopinae) фауни України	17
<i>Паньков А. В.</i> Бичок-кніповічія кавказька — <i>Knipowitschia caucasica</i> (Berg, 1916) — новий вид родини бичкових для прісних вод України.....	17
<i>Проскурняк Ю. М.</i> Крупні ссавці пізнього плейстоцену з печери Еміне-Баїр-Хосар (АР Крим)	18
<i>Радченко В. І.</i> Перспективы кариологических исследований животных на примере амфибий	19
<i>Стукалюк С. В.</i> Циклы суточной активности муравьев (Hymenoptera, Formicidae) на территории Южного берега Крыма.....	19
<i>Тимочко Л. І.</i> До вивчення хазяїно-паразитних зв'язків діапріїд (Hymenoptera, Proctotrupoidea, Diapriidae).....	20

Улюра Е. Н. Фауна наземных позвоночных отвалов угольных шахт Донбасса ..	21
Федоренко Л. В. Морфологические особенности сельди <i>Alosa pontica</i> нерестовых стад Дуная, Днепра, Днестра и Дона.....	22
Ярыгин А. Н. Закладка черепа в раннем эмбриогенезе рептилий на примере <i>Lacerta agilis</i>	23

Динаміка чисельності жовтоногого мартина у Шацькому національному природному парку: самовідновлення чи іміграція?

* Атамась Н. С., ** Матейчик В. І.

* ІЗ, Відділ популяційної екології та біогеографії,

** Шацький національний природний парк, смт. Світязь Волинської обл.

Явище розширення репродуктивного ареалу та подальше утворення стійкого гніздового угруповання у новому регіоні так званих «проблемних» видів завжди привертало увагу орнітологів. Особливий інтерес при цьому становить випадок жовтоногого мартина (*Larus cachinnans*) у Шацькому національному парку, де цей вид заселив порівняно слабозмінені екосистеми та природні угруповання. Тут птах демонструє низку цікавих відмінностей в екології у порівнянні з птахами інших новоутворених колоній України.

По-перше, слід відмітити домінуючу роль у живленні мартинів Волинської області мишоподібних гризунів. По-друге, динаміка чисельності птахів на колонії Шацького національного парку має свої особливості. Для того, щоб обчислити показник швидкості росту популяції у нелімітованому середовищі, нами було використана стандартна експоненціальна залежність $r = (\ln N(t+1) - \ln Nt) / t$. Цей коефіцієнт відображає максимальне значення швидкості росту дослужуваної популяції (колонії) і дорівнює 0,17. Щоб зрозуміти, чи зростає чисельність птахів на колонії за рахунок самовідтворення або за рахунок імміграції та чи підвищується продуктивність колонії, нами було використано формулу $r = (1/T) * \ln R$, де R — чиста швидкість розмноження, T — час генерації, а $R = \sum I_x * m_x$, де I_x — питома виживання самиць у віці x , а m_x — питома народжуваність, тобто кількість нащадків на одну самицю у віці x (Одум, 1986). Показник m_x загалом відповідає успішності розмноження (в середньому 2 пташеняти на рік), а час генерації для жовтоногого мартина дорівнює 5. Показник I_x , відомий з літератури, для особин жовтоногого мартина становить 90 % (Migot, 1992). Приймаючи, що у колонії співвідношення статей є збалансованим, показник продуктивності (швидкості росту популяції) $r = 0,13$. Порівнюючи коефіцієнт, що вираховано через показники виживання та народжуваності, з коефіцієнтом, що відображає експоненціальний ріст колонії, ми пересвідчилися, що ці цифри дуже близькі.

З цього можна зробити висновок, що продуктивність колонії підтримується за рахунок самовідтворення, і процеси імміграції, що можуть вплинути на кількість гніздуючих пар, незначні або взагалі відсутні.

Слід зауважити також, що досі не є точно визначеним таксономічний статус жовтоногого мартина озера Світязь зокрема та західноукраїнських «великих білоголових» мартинів загалом. Західні поселення і досліджувана колонія можуть бути результатом як розселення на південь з території Білорусії та Прибалтики жовтоногої форми сріблястого мартина *Larus argentatus* (форма «*omissus*»), так і проникнення на північний захід птахів чорноморського підвиду *L. cachinnans cachinnans*. Крім того, можливе також розселення з території Польши мартина *Larus cachinnans michachellisii*, що з'явився тут наприкінці 80-х рр. XX ст. внаслідок експансії з середземноморського узбережжя та нині багатьма дослідниками виділяється у окремий вид *L. michachellisii* (Olsen, Larsson, 2003).

Таким чином, поселення жовтоногого мартина Шацького національного природного парку є унікальним за своєю екологією та потребує ретельного дослідження. Останнє має велике значення для розуміння феномену розселення «великих білоголових» мартинів на території України та Європи.

Наземные моллюски-вселенцы г. Киева

Балашёв И. А.

ИЗ, Отдел фауны и систематики беспозвоночных

Многие виды наземных моллюсков проявляют выраженную тенденцию к антропохорному расширению своих ареалов. Это может проявляться как в постепенном заселении смежных территорий, так и в образовании изолированных популяций на значительном удалении от природных ареалов. Более теплый микроклимат урбанизированных ландшафтов, со сглаженными температурными колебаниями, может способствовать успешной акклиматизации некоторых видов в регионах с более прохладным или более континентальным климатом. На территории Украины это проявляется в постепенном продвижении некоторых видов наземных моллюсков с запада на восток и с юга на север, которому, возможно, также благоприятствуют и глобальные изменения климата.

В Киеве, по литературным данным (Сверлова и др., 2006, Вычалковская, Крамаренко, 2008 и др.), обитает 7 видов наземных моллюсков-вселенцев — *Limax maximus* Linnaeus, 1758, *Bielzia coeruleans* (Bielz, 1851), *Krynickyllus melanocephalus* Kaleniczenko, 1851, *Boettgerilla pallens* Simroth, 1912, *Brephulopsis cylindrica* (Menke, 1828), *Helicella candicans* (L. Pfeiffer, 1841) и *Helix pomatia* Linnaeus, 1758.

По моим материалам, на территории Киева встречаются также такие южные виды как *Helix albescens* Rossmässler, 1839, *Limax maculatus* (Kaleniczenko, 1851), *Oxuchilus diaphanellus* (Krynicky, 1836). Первые два вида имеют средиземноморское происхождение, последний же является эндемиком горного Крыма. Указания других видов рода *Oxuchilus* для города Киева, вероятно, были ошибочны и относились к *O. diaphanellus* или другим видам семейства Zonitidae. Кроме того, мною были найдены все семь перечисленных видов моллюсков-вселенцев Киева, что подтверждает наличие тут в большей или меньшей степени их стабильных популяций. Ранее в Киеве упоминались лишь единичные находки популяций *H. candicans* и *K. melanocephalus*. Мною были обнаружены ранее неизвестные популяции этих видов в других районах города. Кроме того, на территории Киева было собрано только 2 особи *B. coeruleans* в 2002 году, мною же вид был повторно обнаружен в 2007 году. Это может свидетельствовать о том, что популяция этого вида успешно просуществовала здесь, по меньшей мере, 5 лет, или же о наличии постоянного пути для антропохорного проникновения *B. coeruleans*.

Подробное изучение видового состава наземных моллюсков Киева началось почти 150 лет назад, и впоследствии многие авторы дополняли данные. Наличие сведений разного времени о видовом составе наземных моллюсков Киева позволяет говорить об относительно недавнем (конец 20 – начало 21 века) появлении большинства видов-вселенцев в фауне города. Этот факт может объясняться возникновением новых путей для антропохории с развитием транспорта, торговли, туризма и пр., глобальными изменениями в климате или сочетанием этих

факторов. Можно с большой вероятностью предположить, что аналогичная ситуация имеет место во многих других населенных пунктах центра Украины, а количество видов-вселенцев будет возрастать.

Перспективи розширення мережі природно-заповідного фонду Київської області

Василюк О. В.

ІЗ, Відділ моніторингу та охорони тваринного світу

Робота щодо розширення мережі природно-заповідного фонду (ПЗФ) виконується Відділом в рамках 5-річної тематики «Кадастр тваринного світу Київської області».

Поряд з узагальненням наявних відомостей про пункти знахідок тварин різних груп у Київській області (у т.ч. доступних у базі Державного кадастру тваринного світу), Відділ намагається практично реалізувати ці дані для потреб охорони тваринного світу. Найкращим заходом охорони фауни і водночас найперспективнішим напрямком використання даних про пункти знахідок тварин є створення об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ).

ПЗФ Київщини має дуже малу площу — 3,1 % від території області, з них 1,9 % становить єдиний заказник «Чорнобильський спеціальний», створений у 2007 р. В середньому по Україні ця частка складає 4,9 % (при європейських стандартах 12–15 %). З травня 2008 року Мінприроди України визначило заповідну справу як один з основних пріоритетів, що значно полегшило співпрацю з територіальними управліннями Міністерства.

Таким чином, співробітниками Відділу готуються обґрунтування створення нових територій ПЗФ Київщини та здійснюється супровід заповідання, що стає основним прикладним моментом позапланової роботи Відділу.

Наукова праця зоологів і ботаніків завжди були основою для обґрунтування створення об'єктів ПЗФ. Адже без фахової оцінки заповідання кожної конкретної території, нові об'єкти ПЗФ або створюватимуться там, де в цьому немає доцільності, або взагалі не створюватимуться. В той же час багато пунктів знахідок видів, занесених до Червоної книги України (ЧКУ), в базах Державного кадастру тваринного світу і ЧКУ, вже не існують реально. Наявна тенденція: найцінніші природні території найбільше приваблюють інвесторів забудови. Актуальність заповідання зростає по мірі наближеності до Києва. Масштаби забудови навколо Києва наразі майже виключають природоохорону в приміській зоні.

Втім, з 2008 року все частіше з'являються пропозиції щодо заповідання від місцевих рад і лісгоспів. Це нове явище; раніше погодження з землекористувачем завжди було найбільшою перешкодою заповіданню. Керівництво лісової галузі і досі офіційно заявляє про те, що воно проти ПЗФ в принципі. Натомість тенденція ініціативи щодо ПЗФ з місць все більше набирає обертів і, вочевидь, є реакцією на земельну кризу та втрату сільськими радами прав розпоряджатись землями поза населеним пунктом (за останньою редакцією Земельного Кодексу України).

Наразі нами спільно з Національним екологічним центром України підготовлено перелік перспективних для заповідання територій Київщини. Зараз цей список містить 63 перспективних території, 20 з яких обґрунтовані нами. Серед пропонованих нами об'єктів варто окремо назвати Національний природний парк «Подесіння» вздовж всієї р. Десна (38000 га в Київській області та 390000 га у Чернігівській області), робота над створенням якого триває.

Є потреба розгортати аналогічну діяльність і в інших областях, проте для нас це поки є складною задачею. Відтак до цієї роботи необхідно залучати науковців з інших регіонів.

Сучасне поширення рясоніжок (Soricidae: Insectivora) на території України

Дроботун О. В.

Зоологічний музей ННПМ НАН України

Рясоніжки (*Neomys* Каур, 1829) відносяться до родини мідичевих (Soricidae Fischer, 1817) у складі Insectivora. На Україні поширені два види з трьох існуючих: рясоніжка водяна (*Neomys fodiens* (Pennant, 1771)) та рясоніжка мала (*Neomys anomalus* Cabrera, 1907). Вони мешкають по берегах водойм і харчуються переважно водними тваринами.

Найбільш повним зведенням щодо розповсюдження мідичь на Україні на наш час є робота В. І. Абеленцева та І. Г. Підоплічка «Фауна України. Комахоїдні та рукокрилі» 1956 року. Опубліковані з того часу зведення стосувалися переважно окремих регіонів.

За В. І. Абеленцевим та І. Г. Підоплічком водяна рясоніжка розповсюджена на півночі України від лінії Піщанськ — Умань — Златопілля — Артемівськ. Мала рясоніжка вважається нечисельним видом, проте доволі широко розповсюдженим на території України, за виключенням її східної частини у складі Чернігівської, Сумської, Харківської, Луганської, Донецької, Запорізької, Кіровоградської, Миколаївської, а також сходу Херсонської областей та півночі Кримського півострова.

Проведений нами аналіз відомостей за останні 50 років (Загороднюк, Коробченко, 2008; Заика, 2008; Кондратенко, Загороднюк, 2002; Мішта, 2008; Наглов и др., 2006; Шевченко, Золотухина, 2005) дозволив виявити зміну ареалів рясоніжок. Згідно цим даним, рясоніжка водяна поширилася на південь у східній частині ареалу до долини річки Міус (Луганська область). Рясоніжка мала також просунулася на західний південь до дельти Дунаю. Отже можна зробити висновок, що ареали обох видів рясоніжок за останні 50 років розширились на південь від тих меж, що були вказані В. І. Абеленцевим та І. Г. Підоплічком у 1956 році.

Морфологические особенности кровеносной системы хвоста полуводных грызунов как органа терморегуляции

Закревская И. П.

ИЗ, Отдел эволюционной морфологии позвоночных

Проведено исследование кровеносной системы хвоста полуводных грызунов и некоторых наземных видов млекопитающих. Обнаружены ранее не описанные сосуды сегментальной природы — глубокие и поверхностные ветви магистральных артерий и вен; выделено три типа ветвления сосудов хвоста исследованных видов. Установлено, что сосудистое русло хвоста построено по распределительному типу, что обеспечивает эффективное рассеивание и сохранение тепла. Отмечен ряд морфологических особенностей кровеносной системы хвоста, которые являются составной частью механизма терморегуляции.

До вивчення фауни плодожерок (Lepidoptera, Tortricidae, Grapholitini) Полісся та Лісостепу Лівобережної України

Кавурка В. В.

ІЗ, Відділ Загальної та прикладної ентомології

Лепідоптерофауна України включає на сьогодні 96 відомих видів триби Grapholitini — плодожерки, з яких майже 50 % видів є першорядними або потенційними шкідниками сільськогосподарських, плодово-ягідних або лісових культур.

Не зважаючи на велике практичне значення, Grapholitini на Україні вивчені недостатньо. Залишається недостатньо з'ясованою фауна плодожерок України в цілому та окремих її регіонів зокрема. Найкраще вивчена фауна плодожерок Західної України, а також АР Крим і Київської області; фауна решти регіонів не досліджувалась зовсім або наявними є окремі фрагментарні відомості, достовірність яких іноді сумнівна. Це ж стосується і території Полісся та Лісостепу Лівобережної України, яка характеризується численною флорою, розташованою в різних ландшафтних умовах та є перспективною для вивчення видової різноманітності плодожерок, їх конкретних морфо-біологічних ознак та з'ясування особливостей їх життєвого циклу.

В результаті опрацювання фондів колекцій Національного науково-природничого музею НАН України, Зоологічного музею Київського Національного університету ім. Т. Г. Шевченка, Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, фондів колекцій кафедри зоології та анатомії Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя, власних зборів з Чернігівської, Харківської та Черкаської області, а також літературних даних було встановлено, що фауна плодожерок Полісся та Лісостепу Лівобережної України на сьогодні включає 44 види. З них шість видів: *Cydia fagiglandana* (Zeller, 1841), *Grapholita fissana* (Fölich, 1828), *Dichrorampha sedatana* Busck, 1906, *Dichrorampha incognitana* (Kremky & Maslowski, 1933), *Dichrorampha gueneeana* Obraztsov, 1953, *Dichrorampha obscuratana* (Wolff, 1955) відмічені вперше для фауни плодожерок Лівобережної України.

Особливо слід відмітити знаходження нового виду плодожерки для фауни України в Канівському природному заповіднику, який хоч і не входить до території Полісся і Лісостепу Лівобережної України, але розташований в безпосередній близькості до неї. Це представник роду *Pammene* Hübner [1825] — *Pammene ignorata* V. I. Kuznetsov, 1968. Дві самки цього виду були зловлені на світло 20.V.2008 та 22.V.2008. Раніше цей вид, відкритий порівняно недавно В. І. Кузнєцовим у Південному Примор'ї з Супутинського заповідника (Данилевський, Кузнєцов, 1968), відмічався лише на території від Прибайкалля до Південного Примор'я. Але останнім часом він значно розширив свій ареал завдяки знахідкам в країнах Північної, Центральної Європи, на Британських островах та у Північно-Західній Росії. Зовні *P. ignorata* дуже схожий на вид *Pammene albuginana* (Guenée, 1845), за який його раніше приймали, але ці види-близнюки дуже добре різняться за будовою та формою геніталій самців і самок.

Існує велика кількість робіт прикладного характеру, які присвячено деяким шкідливим видам плодожерок фауни України, але з фауністичного та систематичного боку вони залишаються вивченими фрагментарно, про що й свідчать останні знахідки. У незначній мірі розроблені їх видові діагностичні ознаки та відсутні таблиці для визначення видів і родів Grapholitini фауни України. Недостатньо вивченими залишаються також біологічні, екологічні особливості більшості видів плодожерок, а преімагінальні стадії деяких з них погано досліджені або й взагалі невідомі.

Досвід просторового моделювання структури та динаміки ареалу лелеки чорного *Ciconia nigra* в Україні

Калюжна М. О.

ІЗ, Відділ моніторингу та охорони тваринного світу

Лелека чорний (*Ciconia nigra* L.) належить до рідкісних птахів і занесений у Червону книгу України. Для потреб його охорони необхідним є визначення оптимальних параметрів екологічної ніші виду, а також просторових факторів, що лімітують його поширення в Україні. Саме ці питання є основною метою даної роботи. Окрім цього, ми ставили завданням дослідити можливості подальшого розширення ареалу виду з огляду на сучасні біокліматичні умови і з урахуванням прогнозованих змін клімату — парниковий ефект, збільшення вмісту CO₂ у 2 рази до 2050 р. (прогноз складено експертами Директорату з питань енергетики та навколишнього середовища при Ліверморській національній лабораторії Лоренса). Враховуючи, що безпосередній моніторинг популяції чорного лелеки ускладнюється особливостями його екології, для досягнення цієї мети ми скористалися можливостями просторового аналізу за допомогою ГІС (DIVA-GIS 5.2, ArcInfo 8.1, SAGA 1.2.), зокрема біокліматичного моделювання.

Ми досліджували вплив біокліматичних та інших природних і антропогенних просторових факторів, які відіграють роль в структурі та динаміці ареалу виду (всього досліджено 31 фактор). Серед них річні, квартальні, місяцеві значення температур та кількість опадів для сучасного (1950-2000 рр.) та прогнозованого майбутнього клімату (2050 р.); наявність/відсутність зволжених лісових біотопів, розвиток дорожньо-транспортної інфраструктури, збільшення щільності населення та факторів непокою тощо.

Дані про поширення лелеки чорного були отримані з бази даних Державного кадастру тваринного світу України. Використано дані про 284 місця реєстрації гнізд або ймовірних гніздових пар виду з 1945 по 2002 роки, які були геокодовані з максимально можливою точністю. У кожному з локалітетів реєструвалося, як мінімум, 1 гніздо (гніздова пара).

Статистичну обробку результатів моделювання виконано в програмі STATISTICA 6.0.

В ході виконання роботи було визначено наступне.

На території України за особливостями впливу біокліматичних чинників виділено 2 угруповання чорного лелеки, карпатське та поліське. Ці угруповання займають екологічні ніші, що достовірно відрізняються за низкою біокліматичних показників: у Карпатах сильніше діють чинники, пов'язані з опадами, на Поліссі — пов'язані з температурою.

Достовірний негативний вплив на поширення чорного лелеки має щільна мережа індустріальних об'єктів та автодоріг типу шосе та удосконалені шосе, тобто — розвинені індустріально-комунікаційні структури.

Спостерігається достовірна позитивна кореляція між щільністю гніздування чорного лелеки і поширенням лісових масивів та водних об'єктів, що є генералізованим віддзеркаленням основних біотопних вимог виду.

Українська популяція лелеки чорного в теперішніх біокліматичних умовах має деякий потенціал для розширення гніздового ареалу у Львівській, Волинській, Івано-Франківській областях. Територія у Вінницькій, на заході Черкаської областей, півдні Київської та на сході Житомирської області є також потенційно придатною для гніздування.

За умови прогнозованої зміни клімату територія, придатна для гніздування лелеки чорного в Україні, зменшиться за рахунок території поліського угруповання. Оптимальною зоною гніздування залишаться Рівненська, Волинська, Житомирська, Закарпатська та Івано-Франківська області, сприятлива зона розшириться на півночі Тернопільської області, підвищиться потенціал розширення ареалу в субоптимальну зону в Чернігівській та на частині Сумської області, проте зникнуть потенційно сприятливі на даний момент території у Вінницькій області.

Особенности раннего эмбриогенеза планарий на примере *Dugesia lugubris* (Turbellaria, Tricladida)

Канана Ю. П.

ИЗ, Отдел фауны и систематики беспозвоночных

Кокон *Dugesia lugubris* формируется в половом атрии, куда поступают несколько оплодотворенных в начальном отделе яйцевода ооцитов и множество желточных клеток (Иванов, Полянский, Стрелков, 1981). По нашим данным, яйцевые клетки в атрии и свежееотложенном коконе имеют диаметр 40x32 мкм, их цитоплазма окрашивается железным гематоксилином Гейденгайна слабее, чем у желточных клеток. Желточные клетки меньше, полигональной формы, с хорошо окрашенным ядром и ядрышками, многочисленными гранулами и вакуолями. Через несколько часов после откладывания кокона яйцевые клетки выделяет фактор,

способствующий группированию близлежащих желточных клеток радиально вокруг них (Koscielski, 1966). Желточные клетки вытягиваются, теряют многоугольные очертания. За счет расхода питательного субстрата их размеры уменьшаются, а вакуоли увеличиваются за счет слияния. После этого яйцевая клетка начинает делиться. Желточные клетки, окружающие ее, сливаются в синцитий. Он постепенно растет за счет присоединения других желточных клеток.

Для триклад характерна «бластомерная анархия» — бластомеры лежат свободно в синцитии (Seilern-Aspang, 1958). Мы показали, что при температуре 15-17⁰С на 3 сутки часть бластомеров мигрирует к периферии желточного синцития, уплощаются и образуют вокруг него эмбриональный эпителий. Другая группа бластомеров подходит к краю синцития, где они дифференцируются в эмбриональную глотку и зародыш получает возможность активно питаться, заглатывая внешние желточные клетки. На этом этапе заканчивается период раннего эмбриогенеза *Dugesia lugubris*.

Остается ряд нерешенных вопросов. Во-первых, не известно в каком состоянии яйцевые клетки попадают в кокон. Нами показано, что из кокона выходят одинаково сформированные планарии, хотя яйцевые клетки попадают в кокон неодновременно. Поэтому мы предполагаем, что должны существовать механизмы синхронизации их развития. Во-вторых, активно питающийся при помощи глотки зародыш не похож на взрослую форму и на более поздних стадиях подвергается некробиотическому метаморфозу. С морфологической и физиологической точек зрения такой зародыш называют «личинкой». Поэтому, возникает вопрос, что такое эмбриональная глотка: 1) некая стадия рекапитуляции и тогда она является первичной (плезиоморфное состояние) или 2) адаптация, тогда нарушается рекапитуляция и это вторичное явление, которое так и трактовать? В-третьих, зародыш подвергается некробиозу, т.е. провизорные (эмбриональные) органы заменяются дефинитивными. Но время его прохождения не ясно. И некробиоз ли это? Возможно, он частичный и затрагивает только эмбриональную глотку. Если он есть, то может происходить только тогда, когда клеточный состав эмбриона будет достаточным для построения дефинитивной глотки.

Эти и другие вопросы пока остаются без ответов, поэтому мы и предприняли попытку исследования эмбрионального развития *Dugesia lugubris*.

Ентомофаги рослинодних горіхотворок на трав'янистій та чагарниковій рослинності півдня України

Клименко С. І.

ІЗ, Відділ систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду

Подано нові дані щодо видової різноманітності ентомофагів горіхотворок, трофічних зв'язків та стаціонального поширення ентомофагів, хазяями яких є горіхотворки, які ушкоджують трав'янисту та чагарникову рослинність на півдні України. Видовий комплекс ентомофагів представлений 62 видами, з яких 2 види виявлені нами вперше на території України. Вперше для трьох видів ентомофагів горіхотворки наведені як хазяї та для трьох видів встановлено нові дані про трофічні зв'язки. Основне місце в комплексі ентомофагів рослинодних горіхотворок займають ви-

ди родин: Eurytomidae (24 види), Torymidae (23 види), Ormyridae (7 видів) та значно менше — Pteromalidae (3 види), Eupelmidae (3 види), Eulophidae (2 види).

Гибридизация золотого *Carassius carassius* и серебряного карасей *Carassius auratus* в водоёмах Украины

Кокодий С. В.

ИЗ, Отдел эволюционно-генетических основ систематики

Анализ естественной гибридизации *C. carassius* с *C. auratus* был проведен в смешанных поселениях карасей северо-востока Украины путем биохимического генного маркирования. С помощью морфологического анализа удалось идентифицировать родительские формы карасей — *Carassius carassius*, *Carassius auratus*, а также гибридные особи — *Carassius carassius* X *Carassius auratus*. Установлено, что по морфологическим признакам гибриды занимают промежуточное положение между родительскими видами, но с преобладанием признаков серебряного карася. Большинство обнаруженных гибридов карасей сосуществовали только с одной из родительских форм, а именно с *C. auratus*. Среди гибридных особей самцы и самки находились в соотношении близком к 1:1. Приводятся аргументы в пользу того, что гибридизация *C. auratus* с аборигенным *C. carassius* стала одним из механизмов вытеснения последнего в водоемах Украины. Особую роль в исчезновении золотого карася сыграла деградация пойменных ландшафтов, которые являлись благоприятной средой обитания *C. carassius*.

Модельювання очікуваного розповсюдження видів в контексті змін клімату до 2050 року

Коломицев Г. О.

ИЗ, Відділ моніторингу та охорони тваринного світу

В ході дослідження територіального розподілу понад 16 видів флори і фауни в межах східної Європи виявлена чітка залежність між їх розповсюдженням від клімату. Використана методика (узагальнена лінійна модель; General Linear Model, GLM) дозволила виокремити кліматичні уподобання видів, що визначають їх розповсюдження.

Визначені кліматичні вимоги видів були екстрапольовані на карти очікуваного клімату станом на 2050 рік. Таким чином, було визначено та отримано карти територій, які можуть бути кліматично сприятливими для розповсюдження досліджуваних видів в майбутньому. Результати моделювання показують не тільки просторовий розподіл очікуваного розповсюдження видів, але й вказують на території, які стануть кліматично несприятливими, або навпаки, сприятливими для того чи іншого виду внаслідок змін клімату.

Наприклад, очікувані зміни ареалу до 2050 року для лося (*Alces alces*) становлять 20,4 % сучасного ареалу, а для бурого ведмедя (*Ursus arctos*) — понад 36 %.

Серед кліматичних даних роботі використані такі параметри як середня температура вегетаційного періоду, температура найхолоднішого місяця, індекс вологості ґрунту та ін. (всього 6 параметрів).

Використана методика моделювання наряду з іншими широко використовується по всьому світу для вивчення розповсюдження видів (автору відомо приклади використання методики у ході вивчення видів флори). Проведена апробація доводить, що узагальнене лінійне моделювання є потужним інструментом перспективного прогнозування просторового розподілу видів фауни, наряду із видами рослинного світу. Результати моделювання можуть бути корисними при розробці стратегії збереження та охорони вразливих видів, в ході уточнення індексів біорізноманіття та оцінки його змін в умовах дії антропогенних факторів тиску.

До вивчення паразитів червононогих молюсків водойм північно-західного Приазов'я

Кудлай О. С.

ІЗ, Відділ паразитології

Загальновідомо, що молюски є важливою індикаторною групою гідробіонтів, яка чітко реагує на різноманітні зміни водного середовища. В той же час молюски є проміжними хазяями багатьох паразитів тварин. Зокрема, вивчення паразитів червононогих молюсків є особливо важливим з огляду на те, що ці хазяї приймають участь в циклах розвитку трематод. Такі дослідження необхідні для визначення небезпечних трематод, встановлення вогнищ зараження, що є передумовою для їх ліквідації.

Метою нашого дослідження є з'ясування видового складу паразитів червононогих молюсків природних водойм різного типу північно-західного Приазов'я. Водні молюски, як проміжні хазяї гельмінтів, взагалі не вивчались у цьому регіоні.

Збір матеріалу проводився з березня по серпень 2008 р. Під час досліджень визначались певні екологічні параметри на кожній станції, фіксувались погодні умови, вимірювалась глибина водойми та визначався тип ґрунту. Проводилось постійне спостереження за гідрохімічним режимом. Паразитологічні дослідження молюсків проводили згідно рекомендації В. І. Здуна (1961), М. І. Черногоренко-Бідуліної (1958), Т. О. Гінецинської (1968), В. Є. Сударикова, О. О. Шигіна та ін. (2006). Характер інвазії молюсків визначався за допомогою показника екстенсивності.

Всього було досліджено 730 молюсків з 5 родин (*Viviparidae*, *Lymnaeidae*, *Planorbidae*, *Acroloxidae*, *Neritidae*). З них інвазованими виявились 232 екземпляри, тобто 31,78 %. У досліджуваних молюсках знайдено 12 видів церкарій, 10 видів метцеркарій. Виявлені церкарії відносяться до наступних систематичних груп: одноприсоскові (*Monostomata*), ехіностомні (*Echinostomata*), стилетні (*Xiphidiocercaria*), вилкохвості (*Furcocercaria*), церкаріеуми (подина *Leucochloridiomorphae*). Метцеркарії представлені родинами: *Echinostomatidae*, *Plagiorchidae*, *Notocotylidae*, *Strigeidae*. Найбільша екстенсивність інвазії спостерігається у молюсків з р. Малий Утлюк (72,97 %), а найменша — з р. Берда (8,57 %). Кінцевими хазяями трематод, личинки яких виявлені у молюсків досліджених водойм, є птахи, амфібії

і риби. Окрім личинок трематод, у декількох молюсків з родини Viviparidae були виявлені личинки нематод.

Серед молюсків досліджуваних водойм спостерігається факт подвійної та потрійної інвазії личинками сисунів. Найчастіше відмічалися змішані інвазії, у яких трематоди обох видів знаходилися на стадії метацеркарій. Подвійна інвазія спостерігалась у таких сполученнях: одноприсоскові церкарії нотокотелід і метацеркарії ехіностоматид, ехіностоматидні церкарії і церкаріеуми, метацеркарії ехіностоматид і метацеркарії стрегіід, метацеркарії ехіностоматид та метацеркарії плагіорхід, метацеркарії ехіностоматид двох видів і метацеркарії стрегіід, метацеркарії плагіорхід двох видів, метацеркарії плагіорхід та метацеркарії стрегіід, метацеркарії ехіностоматид, плагіорхід і стрегіід. У більшості таких випадів разом зустрічаються личинки різних видів трематод, кінцевими хазяями яких є птахи.

Дослідження з паразитофауни молюсків водойм Північного Приазов'я тривають.

Сучасний стан рибного населення басейну річки Рось

Куцоконь Ю. К.

ІЗ, Відділ моніторингу та охорони тваринного світу

Сучасна іхтіофауна басейну Росі нараховує 33 види риб з 9 родин. Протягом останніх ста років спостерігається три етапи динаміки видового різноманіття риб в басейні річки: в першій половині ХХ ст. присутні 33 аборигенних види риб, потім додаються адвентивні, і в другій половині ХХ ст. різноманіття зростає, однак до початку ХХІ ст. воно зменшується до початкової величини — 33 види, 8 з яких чужорідні. З останніх в басейні Росі присутні інтродуценти (білий товстолобик *Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844), амурський чебачок *Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846), сріблястий карась *Carassius auratus gibelio* (Linnaeus, 1758), ротань головошка *Perccottus glenii* Dybowski, 1877) і саморозселенці (триголкова колючка *Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758, мала південна колючка *Pungitius platygaster* (Kessler, 1859), бичок гонець *Neogobius gymnotrachelus* (Kessler, 1857), бичок головач *Neogobius kessleri* (Günther, 1861)).

Спостерігається зменшення кількості видів для деяких екологічних груп: придонні, реофіли, одноразово нерестуючі, як ранньовесняні, так і весняно-літні. Кращі умови в басейні знаходять види риб з порційним нерестом, збільшилась кількість видів, що проявляють активну турботу про потомство. Подібні зміни в структурі іхтіофауни свідчать про негативний вплив зарегульованого стоку річок: зменшення швидкості течії, кількості паводкових вод.

Найбільш багате видове різноманіття риб в басейні характерне для нижньої та середньої течії Росі (26 і 22 види відповідно), верхня Рось і крупні притоки (Роська, Роставиця, Росава) нараховують менше видів — від 18 до 11. Невеликі притоки верхньої Росі (Горіхова, Коса, верхів'я Кам'янки) мають найменшу кількість видів — від 9 до 5.

При порівнянні вибірок п'яти аборигенних видів риб басейну Росі з вибірками із Дніпра спостерігаються відмінності ряду меристичних і пластичних ознак. Деякі пояснюються розмірно-віковою мінливістю, інші свідчать про відособленість даних популяцій. Таким чином, в Росі існують локальні популяції видів риб, і зникнення виду в даній річці призведе до зменшення його генетичного різноманіття в цілому.

У 17 видів риб басейну Росі знайдені невеликі аномалії в будові, в основному зовнішніх органів. Найбільш часто аберації зустрічаються в розміщенні отворів бічної лінії, рідше — в плавцях. Найбільше особин з неповною і переривчастою бічною лінією спостерігається у сріблястого карася (21,5%), з викривленими плавцями — у амурського чебачка (21,4%). Інші відхилення в будові поодинокі.

Аборигенне населення риб басейну Росі потребує охорони. 11 видів внесені до Додатку III Бернської конвенції, що може створити підґрунтя для створення об'єктів природно-заповідного фонду, які б охороняли рибне населення, і перш за все, ще збереженні природні біотопи.

Возрастная изменчивость и половые различия в линейных размерах и пропорциях тела прыткой ящерицы

Малюк А. Ю.

ИЗ, Отдел популяционной экологии и биогеографии

Изучалась возрастная изменчивость и половые различия в линейных размерах и пропорциях тела прыткой ящерицы. Для анализа результатов использовались статистические методы, метод скелетохронологии, учитывали размер и состояние гонад. Данный анализ показал, что по линейным размерам и пропорциям тела как самцы, так и самки четко дифференцируются на несколько размерно-возрастных групп. Наиболее оптимальным критерием для выделения таких групп у прыткой ящерицы являются линейные размеры и пропорции тела. При этом также желательно использовать скелетохронологическую методику определения возраста ящериц, а также основные репродуктивные характеристики ящериц — прежде всего размеры гонад. Высоко достоверные различия между размерно-возрастными группами самцов и самок отмечены по абсолютным размерам всех без исключения признаков. По пропорциям тела различия между этими группами выражены в значительно меньшей степени. Половые различия в особенностях формирования пропорций тела состоят в том, что у самцов с возрастом увеличиваются относительные размеры головы и задних конечностей. Это имеет большое значение в борьбе за индивидуальную территорию и в процессе размножения. У самок с возрастом пропорции головы уменьшаются, но увеличиваются относительные размеры туловища. Последнее можно объяснить подготовкой самок к вынашиванию большого количества крупных яиц.

До вивчення їздців-аномалонін (Hymenoptera, Ichneumonidae, Anomaloninae) фауни України

Нужна Г. Д.

ІЗ, Відділ систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду

Підродина Anomaloninae належить до родини Ichneumonidae ряду Hymenoptera і поділяється на дві триби — Anomalonini та Gravenhorstiini. Представники триби — це личинково-лялечкові паразити (відкладають яйце в личинку комах-хазяїна, а виліт імаго відбувається з лялечки). Види триби Anomalonini паразитують у личинках жуків чорнотілок, а більшість видів триби Gravenhorstiini — ендopаразити гусениць лускокрилих. Практичне значення аномалонін полягає в тому, що вони поряд із іншими ентомофагами регулюють чисельність ряду небезпечних комах-шкідників, таких як озима совка, лучний метелик, яблунева плодожерка та інші.

Детального вивчення видового складу їздців підродина Anomaloninae фауни України раніше не проводилося. У працях Н. Мейєра (1935), А. Атанасова (1981) є інформація про знахідки деяких видів аномалонін з окремих областей України, але в основному їхні дослідження стосувалися інших регіонів колишнього СРСР. Крім того, дані щодо аномалонін є в роботах, присвячених вивченню комплексів ентомофагів деяких видів шкідливих комах (Зерова и др., 1989, 1991). За результатами попереднього вивчення колекційних матеріалів, зібраних за період 1955–2008 рр. і власних зборів за 2007–2008 рр., що зберігаються у Відділі систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду, в фауні України виявлені представники 10 родів: *Anomalon*, *Heteropelma*, *Therion*, *Erigorgus*, *Trichomma*, *Parania*, *Agrypon*, *Habronyx*, *Aphanistes*, *Barylypa*.

Згідно колекційного матеріалу і за даними літератури найчисельнішими і поширеними майже всюди в Україні є види *Anomalon cruentatum*, *Trichomma enecator*, *Heteropelma megarthrum*, *Agrypon flaveolatum*, *Agrypon flexorium*.

Цілком можливе знаходження видів інших родів Anomaloninae, відмічених раніше (Атанасов, 1981) для європейської частини СРСР.

Бичок-кніповічія кавказька — *Knipowitschia caucasica* (Berg, 1916) — новий вид родини бичкових для прісних вод України

Паньков А. В.

Зоологічний музей ННПМ НАН України

Відомості щодо поширення бичка-кніповічії кавказького у водоймах України дещо суперечливі. Розбіжності пов'язані, на нашу думку, з недостатньою вивченістю цього виду в Україні. Нами було виявлено одну особину самки *K. caucasica* біля смт. Перун (Україна, Запорізька обл., Вольнянський р-н, Дніпровське вдсх.), що спонукало нас більш детально ознайомитись з рибами які належать до даного роду.

Наявність даного виду на вказаній ділянці Дніпра могла б свідчити, про розширення ареалу бичка-кніповічії кавказького в цій річці, що відмічалось і для інших

видів бичкових риб Зважаючи на дрібні розміри тіла цього виду (до 48 мм), можна також припустити, що раніше його не відрізняли від молоді інших видів бичків. Нами була проведена ревізія колекції роду *Knipowitschia*, які зберігаються у фондах зоомузею ННПМ НАНУ. За уточненими даними, всі вони належать до виду *Knipowitschia caucasica* (Berg, 1916).

Таким чином, за даними іхтіологічних зборів зоомузею, можна можна зауважити:

- 1) в басейні р. Дніпро зустрічається новий для прісних вод України бичок — *Knipowitschia caucasica* (Berg, 1916);
- 2) бичків *Knipowitschia longicaudata* (Kessler, 1877), які зберігалися в колекції зоомузею ННПМ НАНУ, було перевизначено, як інші види;
- 3) найдавніша достовірна знахідка *Knipowitschia caucasica* відома з каналу Дніпро-Донбасс і датується 1986 роком;
- 4) необхідно провести додаткові дослідження розповсюдження видів роду кніповічя (*Knipowitschia* Iljin, 1927) у водоймах України.

Крупні ссавці пізнього плейстоцену з печери Еміне-Баїр-Хосар (АР Крим)

Проскурняк Ю. М.

Відділ палеозоології хребетних та Палеонтологічний музей
ННПМ НАН України

З точки зору палеонтології печера Еміне-Баїр-Хосар є найцікавішою з усіх печер нижнього плато Чатирдагу. З сумарною протяжністю в 1460 м та глибиною 125 м вона є однією з найбільших порожнин в районі.

Перші спелеопалеонтологічні дослідження печери Еміне-Баїр-Хосар було розпочато в 1950-1960-х роках. Було знайдено близько двохсот кісток в невеликому залі неподалік від головного входу. Вони належали хижакам (*Canis lupus* L., *Vulpes corsac* L., *Ursus spelaeus* Rossm., *Panthera leo spelaea* Goldf., *Lynx lynx* L.) та деяким трав'яїдним (*Equus* sp., *Cervus elaphus* L.) та зайцеподібним (*Lepus* sp.). Дане місцезнаходження утворилося в привхідних галереях внаслідок тривалого існування в печері великих хижаків.

Сучасні палеонтологічні дослідження було розпочато в 1999 М. Времіром та Б. Рідушом. Дослідження були продовжені у 2003–2008 рр. автором та Б. Рідушом. В межах печери було виявлено і обстежено вісім місцезнаходжень з кісткововмісними відкладами. За 2006–2008 рр. було проведено 9 експедицій з метою розкопування місцезнаходження Ва2 (Музейний зал), де було розкопано близько 30 м³ кісткововмісної породи (вагою близько 60 т). З даного місцезнаходження (Ва2) автором було визначено близько півтори тисячі кісток та кісткових фрагментів які належали *Saiga tatarica* L., *Cervus elaphus* L., *Megaloceros* sp., *Bos* sp., *Bison* sp., *Equus* sp., *Coelodonta antiquitatis* Blum., *Mammuthus primigenius* Blum., *Vulpes vulpes* L., *Lepus* sp., Aves. На тисячі з яких було здійснено морфометричні проміри.

Кістковий матеріал з даного місцезнаходження відзначається доброю збереженістю, в середньому 75 %, хоч мав сліди ерозії, корозії а також погризи гризунами та хижаками.

Визначення віку викопного матеріалу (14С датування), виконувалось Київською радіовуглецевою лабораторією. Вік кісткового матеріалу із місцезнаходження Музейний зал з шару –200 см становить 10490 ± 170 р. (Кі-13063). Отже, відклади до цієї межі голоценового віку. Вік викопних залишків із місцезнаходження Зал Черепка було визначено Радіовуглецевою лабораторією м. Відень; отримано результат близько 40 000 років. Отже відклади цього залу накопичувалися протягом пізньоплейстоценового часу.

Наявність в розрізі залишків шерстистого носорога (*Coelodonta antiquitatis* Blum.) в комплексі з мамонтом (*Mammuthus primigenius* Blum.) свідчить про тундрові умови на території плато Чатирдаг у досліджуваний період. Це означає, що умови були наближені до льодовикових, хоча досі не було даних про існування льодовика на плато, але існування багаторічних сніжників є можливим і незаперечним, враховуючи екологічні преферендуми даних тварин.

Перспективы кариологических исследований животных на примере амфибий

Радченко В. И.

Зоологический музей ННПМ НАН Украины

На примере амфибий показана роль кариологии в решении проблем систематики позвоночных животных. Обсуждается изучение кариотипов безхвостых амфибий Украины. Рассматривается явление триплоидии и миксоплоидии среди семейства Ranidae.

Циклы суточной активности муравьев (Hymenoptera, Formicidae) на территории Южного берега Крыма

Стукалюк С. В.

ІЗ, Відділ етології та соціобіології комах

Изучались многовидовые ассоциации муравьев на территории следующих растительных сообществ Южного берега Крыма: редколесий можжевельника высокого (м. Айя), степей пырея узловатого (г. Карадаг), редколесий фисташки туполистной и дуба пушистого (г. Карадаг).

В сообществе можжевельника высокого, где доминируют 3 вида муравьев (*Crematogaster schmidtii*, *Camponotus aethiops*, *Plagiolepis tauricus*), разграничение активности не только временное, но и пространственное. *C. schmidtii* (вид-дендробионт) активен круглосуточно, с пиками активности в 15-16.00, 1-2.00 и 8-9.00. У него высокие показатели средней плотности рабочих на территории кормового участка (1,2/1 м²*мин). *C. aethiops* (вид-герпетобионт), имеющий самую низкую плотность рабочих на территории кормового участка (0,14/1 м²*мин), ак-

тивен поздним вечером, ночью и ранним утром (17-6.00). Для *P. tauricus* характерен дневной тип активности (8-9.00, 16-18.00) и максимальная плотность рабочих на территории (2,2 /1 м²*мин). Инфлюэнты 1-го и 2-го порядка *Lasius alienus* и *Tetramorium caespitum* (герпетобионты) имеют высокие показатели плотности рабочих в связи с малыми площадями кормовых участков (4,8 /1 м²*мин и 9,2 /1 м²*мин).

На участках степей пырея узлового муравьи *S. aethiops* и *Cataglyphis aenescens* (герпетобионты, плотность рабочих 0,09/1 м²*мин), побеждающие в столкновениях другие виды муравьев, характеризуются разным временем активности. Днем (11-14.00) доминирует *S. aenescens*, прекращающий активность к 18.00. Для *S. aethiops* сохраняется ночной тип активности и низкая плотность рабочих (0,08/1 м²*мин). По отношению к этим двум видам субдоминант 2-го порядка *Camponotus piceus* проявляет максимальную активность тогда, когда один из них на спаде, а второй только начинает фуражировку (6-8.00, 15-17.00). *P. tauricus* в этом сообществе является субдоминантом 1-го порядка, имея низкую плотность рабочих на территории кормового участка (0,84/1 м²*мин). Подчиненное положение занимают инфлюэнты 1-го и 2-го порядков — *Tapinoma erraticum*, *Tetramorium caespitum*. *Messor structor* (единственный вид-карпофаг) фуражирует ночью (21-2.00), что связано с благоприятным температурным режимом.

В дубово-фисташковых редколесьях у доминанта *Formica gagates* (герпетобионт) дневной тип активности, с пиками в 7-8.00 и 12.00-14.00, что позволяет ослабить конкуренцию с доминантом-дендробионтом *S. schmidti*. Инфлюэнт *Temnothorax parvulus* фуражирует в подстилке, избегая доминантов.

Таким образом, многовидовые ассоциации муравьев в исследованных растительных сообществах можно разделить на 3 разных типа, в зависимости от числа видов-доминантов и степени их территориальности:

- полидоминантные (не менее 3 видов-доминантов). Характеризуются взаимным избеганием за счет несовпадающих пиков суточной активности.
- бидоминантные. Присутствует пространственное разделение доминантов, занимающих разные ярусы.
- ассоциации без видов-доминантов с выраженной территориальностью. Доминантом охраняется только пригнездовая зона и колонии тлей.

До вивчення хазяїно-паразитних зв'язків діапріїд (Hymenoptera, Proctotrupoidea, Diapriidae)

Тимочко Л. І.

ІЗ, Відділ систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду

Діапріїди — одна із родин надродини проктотрупоїдних їздців (Diapriidae, Proctotrupoidea), характерна особливість яких — ендопаразитичний розвиток їхніх личинок в личинках і лялечках членистоногих, як правило комах. Хазяями цієї групи їздців є личинки і лялечки комах із 5 рядів: Diptera, Hymenoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Homoptera.

Особливо тісні хазяїно-паразитні зв'язки діапріїд з представниками ряду Diptera, личинки яких в значній мірі є шкідниками лісового та сільського господарств; окрім того, деякі з двокрилих є переносниками збудників багатьох гострих шлунково-кишкових захворювань (дизентерія, паратифи, туляремія і т.п.). Переважна більшість видів їздців діапріїд є паразитами преімагінальних стадій двокрилих із таких родин: Calliphoridae, Agromyzidae, Chloropidae, Tabanidae, Tachinidae, Lonchaeidae, Muscidae, Sarcophagidae, Piophilidae, Stratiomyidae, Drosophilidae.

Особливий інтерес становлять хазяїно-паразитні зв'язки діапріїд із мурахами. Вважають, що проживаючи у мурашнику, діапріїди спочатку заражають преімагінальні фази двокрилих — мірмекофілів, які використовували в їжу різні залишки мурашок, або гниючий будівельний матеріал. Лише згодом їздці перейшли до паразитування на імаго мурах. Як «гості», діапріїди відомі для 9 родів мурах: *Neivamyrmex* Borgmeier, *Myrmica* Latr., *Solenopsis* West., *Trachymyrmex* Forel, *Atta* Fabr., *Lasius* Fabr., *Formica* L., *Stenamma* West. Для 17 родів діапріїд як хазяї відомі представники 7 родів мурах: *Eciton* Latr., *Neivamyrmex* Borgmeier, *Dorylus* Fabr., *Camponotus* Mayr., *Solenopsis* West., *Formica* L., *Ponera* Latr. Варто відмітити, що наведені вище дані є попередніми, існуючих відомостей недостатньо для того, щоб провести чітку межу між «гостями» і паразитами мурах.

Діапріїди роду *Ismarus* Haliday паразитують в цистах ос-дріїнід роду *Anteon* Haliday. Хазяями ж їздців двох видів роду *Spilomicrus* West. є личинки жорсткокрилих із роду *Quedius* Stephens. *Diapria solitaria* (Hartig) є паразитом личинок лускокрилого *Dendrolimus pini* (L.).

Гіперпаразитизм у діапріїд зустрічається рідко. Він притаманний (на даний момент) для 15 видів їздців із родів *Coptera* Say, *Ismarus* Haliday, *Trichopria* Ashmead, *Basalis* Westwood. Так, *Coptera haywardi* (Ogloblin) є гіперпаразитом їздців родини *Braconidae*, а *C. silvestrii* (Kieffer) — видів родини *Eulophidae*.

Отже, вивчення хазяїно-паразитних зв'язків групи потребує подальших досліджень для з'ясування видової специфічності діапріїд та пошуку ефективних об'єктів для використання їх в біометоді.

Фауна наземних позвоночних отвалов угольних шахт Донбасса

Улюра Е. Н.

ИЗ, Отдел фауны и систематики позвоночных

С увеличением антропогенной нагрузки на природную среду и появлением под влиянием промышленных загрязнений или горнодобывающих разработок все большего числа техногенно-преобразованных ландшафтов, необходимо изучение зооценозов, складывающихся на таких нарушенных территориях. Проблема формирования фаун в антропогенно-трансформированных регионах не нова. Ею занимаются как зарубежные (с середины XX в.), так и отечественные (с 70-х гг. XX в.) ученые, поскольку техногенные экотопы являются своеобразной ареной для первичного становления популяций различных видов животных, которые в той или иной степени успешно приспосабливаются к новым условиям, занимая свободные экологические ниши, и образуют комплексы, во многом аналогичные природным.

Целью данного исследования было выявление биоразнообразия наземных позвоночных на отвалах угольной промышленности, а так же путей его увеличения. Нами было обследовано 26 отвалов, находящихся на различных стадиях сукцессии. Работа велась в 2007–2008 г. Использовались стандартные методики выявления и учета численности для каждой из групп животных.

Фауна наземных позвоночных угольных отвалов представлена всеми 4 классами: Aves (72 видов), Mammalia (11 видов), Reptilia (5 вида), Amphibia (2 вида), что составляет от фауны Донецкой области 37,1 %, 13,3 %, 41,7 %, и 33,0 % соответственно. Орнитофауна включает 13 отрядов. Наибольшее количество видов (73,6 %) относится к отряду Passeriformes, на долю других 12 отрядов приходится от 1,4 до 4,2 %. Териофауна включает 4 отряда: Insectivora (2 вид), Rodentia (3 вида), Carnivora (5 видов, из них 2 — бродячие домашние животные), Lagomorpha (1 вид). Рептилии распределяются следующим образом: отряд Testudines — 1 вид, Squamata — 4. Оба вида амфибий относятся к отряду Anura.

Анализ полученных данных по видовому составу и плотности популяций позвоночных на терриконах различного возраста, способа формирования, на разных стадиях, как естественной, так и искусственной рекультивации позволил выявить следующие закономерности:

1. Большое видовое богатство позвоночных соответствует большому биотопическому разнообразию нарушенных территорий.
2. В однообразных биотопах (монопородные насаждения робинии псевдоакации, каменистые участки плато на вершинах отвалов, покрытые редкой травянистой растительностью) число видов невелико, тогда как плотность населения этих отдельных видов часто достигает максимальных величин.
3. Формирование фаунистических комплексов происходит быстрее на отвалах, имеющих обширную буферную зону, водоемы и водотоки искусственного или естественного происхождения у своего подножия; так же большое значение имеет наличие вблизи каких-либо более-менее значительных зеленых насаждений (сады, лесопарки и т.п.), что обеспечивает приток новых особей и делает возможным включение новых видов в состав вторичных биогеоценозов.

Морфологические особенности сельди *Alosa pontica* нерестовых стад Дуная, Днестра, Днестра и Дона

Федоренко Л. В.

ИЗ, Отдел эволюционно-генетических основ систематики

Сельди рода *Alosa* Черноморско-азовского бассейна уже более ста лет являются объектом пристального внимания ихтиологов. При этом большинство работ посвящено наиболее массовому представителю рода, черноморско-азовской проходной сельди *Alosa pontica*. Причины такого интереса: с одной стороны, важное промысловое значение вида в регионе, с другой, сложность структуры отдельных нерестовых стад. В 2007 – 2008 годах были получены выборки сельдей из бассейнов рек Днепр (район города Херсон), Днестр (село Маяки) и Дон (в Керченской протоке во время преднерестовой миграции). Так как, результаты наших предыдущих исследований, а также литературные данные (Павлов, 1959; Вла-

димиров 1961) свидетельствовали о малоценности пластических признаков в диагностике не только внутривидовых форм (подвидов, локальных стад) но и даже видов рода, как, например, в цепочке пузанок *A. caspia*, проходная сельдь *A. pontica*, морская сельдь *A. maeotica*, то первостепенное внимание было уделено меристическим признакам.

Выводы:

1. Днестровская популяция *A. pontica* является самостоятельной репродуктивной единицей, а не элементом дунайского стада сельди.
2. Сельди нерестующие в Днепре и Днестре очень близки морфологически. Причиной чему, очевидно, является схожесть гидрологических условий низовий обоих рек, а именно наличие лиманов.
3. Выборка сельдей из Керченского пролива является смешанной. В ее состав помимо типичной проходной сельди *A. pontica*, нерестящейся в Дону, входят и представители так называемой «морской» сельди *A. maeotica*, которая одними авторами выделяется в отдельный вид (Павлов, 1959; Световидов, 1953), а другими (Владимиров 1961) рассматривается как солонатоводная экоморфа проходной сельди *A. pontica*.

Закладка черепа в раннем эмбриогенезе рептилий на примере *Lacerta agilis*

Ярыгин А. Н.

ИЗ, Отдел эволюционной морфологии позвоночных

В работе обсуждается закладка черепа на ранних этапах эмбриогенеза, а так же вопрос очередности закладки висцерального и осевого черепа.

Всего исследовано 9 эмбрионов *Lacerta agilis*: один эмбрион 10 суток инкубации, один эмбрион 12 суток инкубации (31 стадия), 5 эмбрионов 14 и два 16 суток инкубации (32-33 стадия). Стадии определялись по таблицам нормального развития Дюфора, Губерта (Dufaure, Hubert, 1961).

Первые закладки хрящевого черепа появляются у эмбрионов 14 суток инкубации, это черепные трабекулы, зачаток акрохордального хряща и парахордалии. На исследованных более ранних стадиях (10, 12 суток) закладок черепа не обнаружено.

Черепные трабекулы закладываются в виде двух параллельных «балок», образованных скелетогенной мезэнхимой. Следует отметить, что в роstralной части трабекул мезэнхима менее плотная. Указанные «балки» располагаются вентрально по отношению к обонятельному тракту переднего мозга. Начинаясь в области гипофиза трабекулы, тянутся к обонятельным луковицам. На этой стадии они образуют с парахордалиями практически прямой угол.

На более поздней стадии (16 суток) передние части трабекул срастаются, образуя *trabecula communis*. Подобная схема развития характерна для всех представителей класса.

Спереди от парахордалий и в одной плоскости с ними у исследованных нами эмбрионов (14 суток) начинает формироваться акрохордальный хрящ. Впервые эта структура была обнаружена А. Н. Северцовым у акул (1897) и названа алисфеноидным хрящом

У эмбрионов *L. agilis* (14 суток) мы обнаружили, что парахордалии закладываются в виде парных скоплений клеток скелетогенной мезенхимы. Эти скопления разделены хордой, имеют треугольной форму и являются продолжением позвоночника.

На более поздней стадии (16 суток) парахордалии объединены в единую структуру — базальную пластинку, внутри которой заключена хорда. Сама же базальная пластинка состоит уже из прохондральной ткани

В то же время в работах некоторых авторов (Kamal, 1958–1981; Лебедкина, 1978) описана начальная стадия развития парахордалий в виде единой закладки.

Мы предполагаем, что подобная закладка парахордалий характерна и для остальных представителей отряда. А состояние парахордалий, описанное Камалем, является следствием того, что автору не удалось обнаружить стадию, на которой парахордалии находились бы в виде парных структур, поскольку процессы формирования закладок и даже развитие целых органов, особенно на ранних стадиях, протекает очень быстро.

Известно, что в процессе эволюции висцеральный череп появился значительно позже, чем осевой. Однако Камаль (Kamal, 1972) пришел к выводу, что для различных видов отряда чешуйчатых характерны различные схемы закладки черепа: первоначально висцерального черепа, а затем мозгового так и в обратном порядке; так же возможен вариант закладки висцерального и осевого черепа одновременно.

Наши исследования показали, что у эмбрионов 14 суток инкубации нет каких либо следов меккелевого хряща, в то время как черепные трабекулы и парахордалии уже обнаруживаются в виде скоплений клеток мезенхимы. В тоже время на следующей исследованной стадии (16 суток), зачаток нижней челюсти уже находится в состоянии прохондральной ткани, в то время как трабекулы все еще частично остаются мезенхимными. Иными словами, закладка осевого черепа происходит несколько раньше, чем висцерального, но развитие последнего идет более быстрыми темпами.