

УДК 597.3:597.6:598.1:598.2:599 (477-25-751.4)

С. Конякін, канд. геогр. наук, Т. Шупова, канд. біол. наук, Л. Губарь, канд. біол. наук,
Державна установа "Інститут еволюційної екології НАН України", Київ, Україна,
А. Білушенко, канд. біол. наук
Черкаський зоологічний парк, Черкаси, Україна

ХРЕБЕТНІ ТВАРИНИ УРОЧИЩА "ФЕОФАНІЯ"

Урочище "Феофанія" міститься на околиці Києва і репрезентує угруповання корінної діброви з високою щільністю вікових дерев та похідних грабового лісу, остепненою лукою, культурфітоценозами, каскадом ставків, струмком. За період 2012–2018 років виявлено 11 видів риб, 8 земноводних, 7 плазунів, 111 птахів, 29 ссавців. З них 82,0 % видів охороняється на міжнародному рівні, 8,9 % – на державному рівні України, 12,6 % є регіонально рідкісними. У 81 % видів тварин в урочищі відбувається репродуктивний, а у половини з них і весь життєвий цикл. 19 % видового складу птахів (*Aves*) осілі, 58 % прилітають на гніздування, 12 % для годівлі, 9 % на зимівлю, 2 % залітних (*Regulus ignicapillus*, *Nucifraga caryocatactes*). 82,8 % видів ссавців (*Mammalia*) осілі, 10,3 % перелітні (*Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Nyctalus leisleri*), 6,9 % із нез'ясованим статусом (*Neovison vison*, *Capreolus capreolus*). В урочищі відмічено 12 чужорідних видів. *Carassius gibelio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys molitrix* випущені у ставки з метою зариблення. *Trachemys scripta elegans* випускають до ставків відпочивальники. *Pseudorasbora parva*, *Perccottus glenii*, *Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*, *Phoenicurus ochruros*, *Serinus serinus*, *Ondatra zibet*, *Pipistrellus kuhlii*, *Neovison vison* проникли в урочище самостійно, із сусідніх біотопів. Негативний вплив на біотопи парку-пам'ятки "Феофанія" з боку рекреантів дещо нівелюється за рахунок просвітницько-виховної роботи з відпочивальниками. Надто актуальною є агітаційна робота, спрямована на виховання правильної поведінки у природі, роз'яснення щодо необхідності охорони всіх видів рослин та тварин, біотопів їх існування та наслідків порушення стійкого розвитку екосистем.

Ключові слова: біотопи лісостепової зони, урочище "Феофанія", *Pisces*, *Amphibia*, *Reptilia*, *Aves*, *Mammalia*, адвентивні хребетні тварини.

Вступ. Нині урбанізація ландшафтів перетворилася з тенденції на світову загрозу, наслідком якої може бути повне знищення природних екосистем. За умов інтенсивного антропогенного впливу на природне середовище відбулися значні зміни умов існування біоти. Це проявляється у забрудненні довкілля, руйнуванні ґрунтового і рослинного покривів, їх фрагментації, що спричиняє порушення потоків речовини, енергії й інформації, трансформацію угруповань рослин та тварин, спрощення їх організації, зниження стійкості, деградацію. Тому проблема збереження біотичного різноманіття як форми існування екосистеми є однією з найважливіших сьогодні [1].

Кожен регіон має свої особливості ландшафтного та біотичного різноманіття. Сприятливе для життя і щільно заселене людьми Центральне Придніпров'я виділяється значною антропогенною трансформацією природно-територіальних комплексів, що істотно завадить відновленню "плівки життя" і потребує добре продуманої і ресурсно-забезпеченої системи заходів [2]. Значні втрати лісових насаджень, зокрема в зелених зонах великих міст за останні два століття, є одним із вирішальних чинників швидких темпів опустелювання, деградації ландшафтів, глобальних змін клімату [3]. Перетворення ландшафтів, що відбувається під впливом діяльності людини, має пряме відношення і до зникнення нечисленних видів тварин, які особливо різко реагують на скорочення місць проживання [4]. Часто результатом дії надмірного антропогенного пресу, є елімінація з угруповань тварин, які не адаптувалися до сусідства людини, аборигенних видів і формування нового угруповання [5]. Вивільнені екологічні ніші займають чужорідні види, уже адаптовані до проживання у трансформованому ландшафті. Упровадження їх у фауну України відбувається шляхом заселення, у першу чергу, урбанізованих біотопів. Збільшення площ населених пунктів сприяє подальшому знищенню природних біотопів і витисненню аборигенних видів. У складі фауни урбанізованих біотопів залишаються в основному види, які здатні адаптуватися до проживання в умовах дії фактора занепокоєння і зміни низки екологічних та етологічних особливостей [6–9]. Така ситуація зумовлює виникнення проблеми збереження біотичного різноманіття на трансформованих територіях.

У населених пунктах парки лісового типу є ядрами середовища перебування тварин, умови яких наближені до природних. Вони надають стації, необхідні багатьом видам для розмноження і добування їжі. Знання видового складу тварин, які їх населяють, обумовлюють дії при ландшафтно-екологічному плануванні територій.

Мета роботи: провести інвентаризацію складу хребетних тварин різних біотопів урочища "Феофанія" та надати заходи збереження їх різноманіття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Узагальнений видовий склад хребетних тварин урочища "Феофанія" публікується вперше. Перші відомості про фауну хребетних урочища відображено в колективній монографії "Екологія Голосіївського лісу" [10]. Пізніше у наукових виданнях надруковано дані щодо фауни окремих таксономічних груп: земноводних і плазунів [11–12]; птахів [13–14]; ссавців [10; 13; 15; 16–17]. Координування роботи зі складання списку хребетних тварин, опису фізико-географічних особливостей урочища "Феофанія" здійснено С.М. Конякіним. Для укладання картосхеми біотопів урочища "Феофанія" дані геоботанічних та флористичних досліджень надані Л.М. Губарь (рис. 1). Уточнення видового складу риб, земноводних, плазунів та ссавців проведено А.А. Білушенком, С.М. Конякіним, птахів – Т.В. Шуповою.

Матеріали і методи. Дослідження здійснювали на території урочища "Феофанія", розміщене на південно-східній околиці Києва у 15 км від центру. Ландшафтні умови урочища "Феофанія" висвітлені у праці Н.М. Барщевської та Ю.Г. Тютюнника [18]. Відповідно до фізико-географічного районування, територія урочища "Феофанія" розташована у Васильківсько-Кагарлицькому ландшафтному районі Київської височинної ландшафтно-області, частково у Здвизько-Ірпінському районі ландшафтно-області змішаних лісів Київського Полісся [19]. Найвиразніший елемент рельєфу – Феофаніївська (Хотівська) балка, долиною якої протікає Феофаніївський струмок. Урочище "Феофанія" прорізане глибокими балками із задернованими схилами і вузькими тальвегами. Правий берег Хотівської балки виражений стрімкими (20–30°) та схилами з великою стрімкістю (понад 30°). Тальвег-заплава Хотівської балки шириною до 100 м має плоску заболочену поверхню із чотирма штучно створеними ставками. Рельєф до-

линно-балковий, середня висота – 167 м н. р. м., найвища точка – 192 м н. р. м.

В урочищі "Феофанія" ландшафти широколистяно-лісового типу, репрезентовані підвищеними акумулятивно-денудаційними лесовими рівнинами і схилами із сірими, ясно- та темно-сірими лісовими суглинковими та легкосуглинковими ґрунтами. Трапляються дерново-підзолисті та лучно-болотні ґрунти.

До складу урочища входить парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва (далі ППСМ) загальнодержавно-

го значення "Феофанія", площею 150 га, оголошена з 1972 р. об'єктом природно-заповідного фонду України. Урочище "Феофанія" з парковою зоною репрезентує угруповання корінної діброви з високою щільністю вікових дерев та похідних грабового лісу, наявні водно-болотні ділянки та фрагменти остепненої луки, які поєднуються зі штучними фітоценозами (паркові насадження декоративних місцевих та екзотичних дерев і кущів), каскадом штучних феофаніївських ставків, численними природними джерелами та струмками [20].

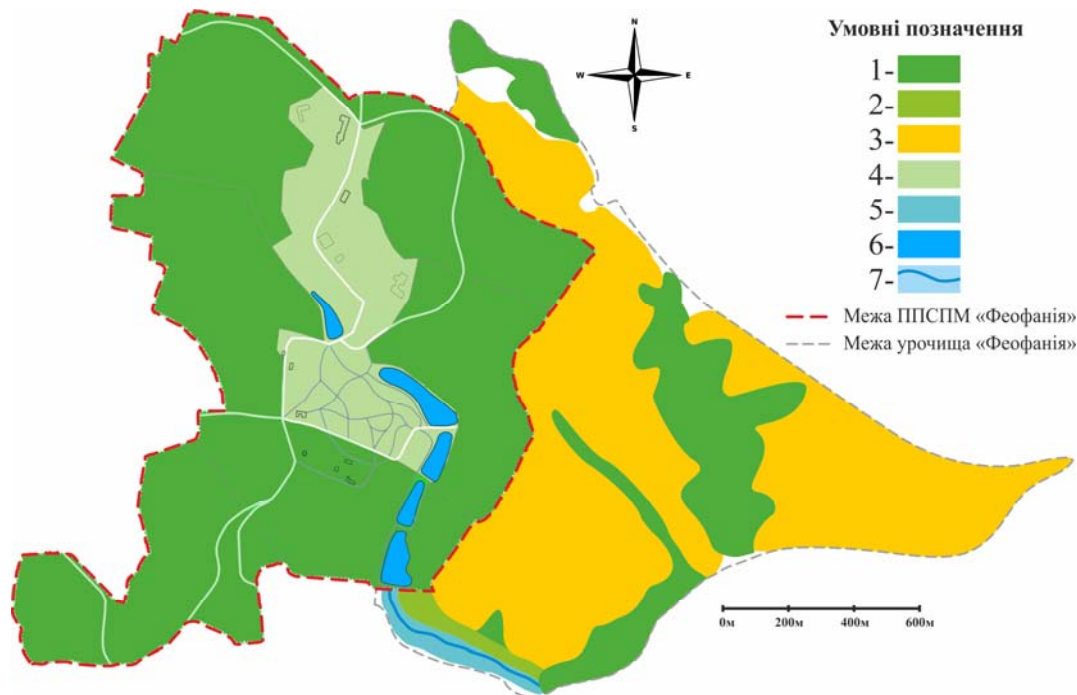


Рис. 1. Основні типи біотопів урочища "Феофанія":

1 – лісові; 2 – лучні; 3 – перелоги; 4 – садово-паркові; 5 – водно-болотні; 6 – ставки; 7 – Феофаніївський струмок

1 – Лісові біотопи. Широколистяні ліси урочища "Феофанія" в минулому входили до складу Голосіївського лісового масиву, а з 1948 року його відносять до виключно цінних лісонасаджень, що підлягають особливій охороні [21]. Майже всі ліси належать до класу *Quercus-Fagetum* Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 за винятком культур *Robinia pseudoacacia* L. на незначних ділянках, що належать до класу *Robinietum* Jurko ex Hadac et Sofron 1980 та окремих локалітетів за участю *Salix alba* L. із *Populus alba* L. у заплаві Феофаніївського струмка (клас *Salicetum purpureae* Moor 1958). Всі вони належать до одного порядку тінистих неморальних лісів *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928 та двох союзів (*Carpinion betuli* Issler 1931 em Mayer 1937, *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928). Дубово-грабові ліси (з домішкою *Tilia cordata* Mill. та *Acer platanoides* L. та адвентивного виду *Acer negundo* L.) в урочищі представлено асоціацією північно-лісостепових правобережно-придніпровських грабових дібров *Galeobdolon luteae-Carpinetum* Shevchuk et al. 1996 em. Onyshchenko et Sidenko 2002. Спорадично трапляється рослинність класу *Alnetum glutinosae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 ex Westhoff et al. 1946 союзу *Alnetalia glutinosae* R.Tx. 1937 (угруповання евтрофних та мезоевтрофних чорновільхових лісових боліт) та штучні середньовікові насадження *Pinus sylvestris* L. Трансформація лісових біотопів відбувається внаслідок лісгосподарських чисток, наявності протоптаних стежин, кострищ, що у фітосоціологічному спектрі призводить до

заселення видів класу *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et al. ex von Rochow 1951 [22]. У лісових біотопах зростають раритетні види рослин: *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Lilium martagon* L.; грибів – *Grifola frondosa* (Dicks.: Fr.) Gray; *Mutinus caninus* (Hudson) Fries.; регіонально рідкісних видів *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm., *Convallaria majalis* L.

2 – Лучні біотопи. У південній частині урочища на схилах виявлено фрагменти остепнених або ксеромезофітних лук, які представлені угрупованнями класу *Molinio-Arrhenatheretea* R.Tx. 1937 та союзів: *Festucion pratensis* Sipaylova, Mirk., Shelyag et V. Solomakha 1986 (угруповання різних частин заплави річок лісової та лісостепової зон на лучних і дернових глейових суглинкових ґрунтах); *Galietalia veri* Mirk. et Naum. 1986 (угруповання узлісь та остепнених лук на середньобогатих ґрунтах із середньозмінним режимом атмосферного зволоження, а також заплави лук слабосформованих супіщаних ґрунтів); *Trifolion montani* Naum. 1986 (угруповання остепнених позазаплави лук урочища на середньобогатих ґрунтах).

3 – Перелоги. Значну частину урочища займають агрофітоценози (перелоги), які перебувають у покинутому стані понад 10 років, унаслідок чого сформували своєрідну синантропну рослинність. Рослинність представлена в основному класом *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et al. ex von Rochow 1951 із союзами *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in R.Tx. 1947 (угруповання мезофітів-багаторічників, поширені переважно у лісовій

та лісостеповій зонах); *Rorippo austriacae-Falcarion vulgaris* Levon 1997 (угруповання відкритих або частково затінених місцезростань, де ґрунтовий покрив мало порушений); *Ranunculo-Impatientia noli-tangere* Pass. 1967; *Meliloto-Artemisietales absinthii* Elias 1979 (угруповання сухих місцезростань, утворені дво- та багаторічними і супутніми видами) та класом *Agropyreteea repentis* Oberd., Th.Mull. et Gors in Oberd. et al. 1967 67A.: союз *Agropyretealia repentis* Oberd., Th.Mull. et Gors in Oberd. et al 1967 (угруповання поширені на чорноземних та суглинистих ґрунтах порушених екотопів і покинутих полів рівнинної частини України). На окремих ділянках перелогу зростають адвентивні види *Phalacrologoma annuum* (L.) Dumort., *Asclepias syriaca* L., *Oenothera biennis* L. тощо.

4 – Садово-паркові біотопи. Центральна частина ППСГМ "Феофанія" насичена різноманітними будівлями, доріжками, альтанками, альпінарієм зі штучним покриттям. До антропогенних ландшафтів ППСГМ "Феофанія" належать: садово-парковий міський, антропогенно-аквально-селітебний міський низько-висотної спорадичної забудови, промислово-складський міський паркобудівного (лісогосподарського) профілю [18]. У ландшафтних композиціях центральної частини парку "Феофанія" представлено 130 таксонів декоративних рослин, які відносяться до 3 відділів, 3 класів, 34 родин та 64 родів. Із загальної кількості видів: 35 – хвойні рослини та 94 – листяні породи [23]. Паркова ділянка (площею 15 га) характеризується найбільш суттєвою трансформацією природного біотопу та високим ступенем урбанізації, а саме: лісова рослинність повністю знищена, залишилися лише поодинокі багатовікові дерева *Quercus robur* L., *Pinus sylvestris* та *Salix alba* L. Садово-паркові насадження представлено порушеними екотопами, які формують рослинність класу *Polygono arenastri-Poetea annua* Rivas-Martinez 1975 corr. Rivas-Martinez et al. 1991 (угруповання синантропних низькорослих видів, стійких до витоптування і випасання, на ущільнених субстратах, переважно відкритих місцезростаннях). Спостерігається проникнення адвентивних видів рослин *Portulaca oleracea* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Solidago canadensis* L., *Eragrostis minor* L. тощо.

5 – Водно-болотні біотопи. Гідрофільні комплекси представлені типовими видами болотних, прибережно-водних та водних рослин і прилягають до залишків вільшняка Феофаніївського струмка. Прибережноводна рослинність включає лісові угруповання, в яких переважає *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. et R.Tx. 1943 ex Westhoff et al. 1946 та трансформовані болотні угруповання класу *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novak 1941 (угруповання вологих, мокрих та болотистих лук на дернових та лучно-болотних ґрунтах) із трьома союзами: *Caricion gracilis* (Neuhausl 1959) Bal.-Tul. 1963 (угруповання осокових болотистих лук на лучно-болотних ґрунтах притерасних знижень заплавлі річок; *Sparganio-Glycerion* Br.-Bl. et Siss. in Boer 1942 (заплавні та позазаплавні гідрофільні прибережноводні угруповання лісової і лісостепової зон на лучно-болотних ґрунтах); *Phragmiton communis* W. Koch 1926 (угруповання мілководдя, озер, заплавлі річок та знижень серед вільшняків і відкритих евтрофних боліт). Тут зростає регіонально рідкісний вид *Iris pseudacorus* L.

6 – Ставки. Сучасний каскад феофаніївських (інша назва палладінські) ставків споруджено у 2004–2005 роках загальною площею 5 га на основі каскаду із трьох ставків на руслі Феофаніївського струмка, які при створенні дачі Палладіна у 1956 р. вже існували. Каскад наповнюється лісовими струмочками, а також підземними джерелами. П'ятий став зазнав найменшої трансформації, оскільки його основне ложе та лівий лісовий

берег залишилися незмінними, перший та четвертий реконструйовані значною мірою, другий та третій є новоствореними гідрооб'єктами [24]. На жаль, після реконструкції каскаду ставків рослинні угруповання прибережної смуги не були відновлені, берегова лінія водойм також втратила характерну для неї рослинність. Оскільки феофаніївські ставки є антропогенними ландшафтами, чітко виділити класи рослинності неможливо. Флористичне ядро складають *Typha latifolia* L., *Typha angustifolia* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Carex acuta* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Lysimachusa nummularia* (L.) Pohl, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Lythrum salicaria* L., *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre., *Centaurea jacea* L., *Geranium sibiricum* L. та інші. У прибережній смузі зростають адвентивні види північноамериканського походження *Xanthoxalis stricta* (L.) Small та *Bidens frondosa* L.

7 – Феофаніївський струмок (інша назва – Стратівка) бере початок із трьох джерел: Архістратиґа Михайла, Святого великомученика Пантелеймона та "Сльози Божої Матері" на території ППСГМ "Феофанія", а впадає в річку Віта за межами урочища. Загальна протяжність струмка близько 2,5 км. До берегів струмка прилягають водно-болотні біотопи урочища: заплавні ліси, вологі, мокрі та болотні луки.

Класифікацію біотопів здійснено за дослідженням рослинності урочища "Феофанія" методом Браун-Бланке з урахуванням гербарного матеріалу та попередніх опублікованих даних [21–22; 25–26].

Фауністичні спостереження охоплюють період 2012–2018 років. Використовували методи обліку наземних хребетних (за стандартними методиками), які є традиційними для екологічних та фауністичних досліджень: обліки на маршрутах; відлови амфібій, плазунів та дрібних ссавців; візуальні спостереження за тваринами; обліки наслідків життєдіяльності тварин різних таксономічних груп. З'ясування видового складу риб проводили шляхом візуального оцінювання та відлову, а також додаткового опитування рибалок. Обліки земноводних виконували, в основному, уздовж берегової лінії у весняний період під час періоду їх розмноження. Плазунів обраховували маршрутним методом на суходолі та вздовж берегової лінії (вужі та черепахи) у різні періоди їх сезонної та добової активності [27]. Дослідження птахів проводились методами обліку на маршрутах [28] та обліку на точках спостережень [29]. Вивчення рукокрилих здійснювалось дистанційним методом із використанням ультразвукового детектора Pettersson D200 та аудіовизначника ехолокаційних сигналів рукокрилих "Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand in rer Rufe" з методичними коментарями [30] й описом "Ballades dans l'in audible" [31]. Детекторні обліки зіставляли з відловами тварин за допомогою павутинних тенет (контактний метод) для детальнішого дослідження тварин (стать, вік, репродуктивний стан, точна ідентифікація видової належності). Усі оглянуті тварини були відпущені у тих біотопах, де проводився відлов. У зимовий період облік хижих ссавців аналізувався за слідами на сніговому покриві та індивідуальними замірами відбитків лап [32–34]. Вивчалися знайдені трупні ссавців. Під час проведення усіх досліджень дотримано біоетичні норми.

При складанні анотованого списку фауни хребетних тварин урочища "Феофанія" опиралися на наукові назви видів та надвидових категорій, прийнятих до використання в Україні за даними Комісії із зоологічної термінології при Інституті зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України [35]. Застосовували також і літературні дані щодо виявлення видів.

Для з'ясування використання території урочища тваринами, види розподіляли так: осілі (кочові) види – проводять весь період року на території урочища, змінюючи біотопи існування та стації кормодобування у різні періоди циркадного циклу; види, що розмножуються на території урочища і залишають його після закінчення репродуктивного циклу; види, які відвідують біотопи урочища для кормодобування, а розмножуються поза його межами, або зупиняються для кормодобування під час міграції; зимуючі види – проводять в урочищі лише зимовий період; залітні види – види птахів, для яких територія регіону досліджень міститься поза межами ареалу існування або міграційних шляхів і зустрічі з ними є нетиповими поодинокими випадками.

Проведено аналіз фауни хребетних тварин згідно зі списками видів, що підлягають охороні на рівні міжнародних конвенцій, Червоної книги України, регіонально рідкісних для Київської області [36–38], а також згідно з кількістю чужорідних видів.

Результати та їх обговорення. За період 2012–2018 років виявлено 11 видів риб, 8 земноводних, 7 плазунів, 111 птахів, 29 ссавців. Незважаючи на те, що у світовій фауні клас риби представлений найбільшою кількістю видів, у водоймах урочища "Феофанія" видовий склад риб досить бідний. Серед наземних хребетних за кількістю видів прогнозовано переважають птахи. Таксономічне різноманіття хребетних тварин урочища "Феофанія" загалом склало 166 видів, 119 родів, 63 родини, 27 рядів, 5 класів.

Анотований список хребетних тварин урочища "Феофанія" (біотопи згідно з рис. 1)

Тип CHORDATA – Хордові

Підтип VERTEBRATA – Хребетні

Надклас PISCES – Риби

Клас ACTINOPTERYGII – Променепері риби

Ряд CYPRINIFORMES – Коропоподібні

Родина CYPRINIDAE

Рід *Carassius* Nilsson, 1832 – Карась

1. *C. gibelio* (Bloch, 1782) – Карась сріблястий одностате-вий. Біотоп: 6

Рід *Ctenopharyngodon* Steindachner, 1866 – Білі амури

2. *C. idella* (Valenciennes, 1844) – амур білий. Біотоп: 6

Рід *Cyprinus* Linnaeus, 1758 – Копи

3. *C. carpio* Linnaeus, 1758 – Копи звичайний. Біотоп: 6

Рід *Hypophthalmichthys* Bleeker, 1859 – Товстолобики білі

4. *H. molitrix* (Valenciennes, 1846) – Товстолобик білий. Біотоп: 6

Рід *Pseudorasbora* Bleeker, 1859 – Чебачки

5. *P. parva* (Temminck & Schlegel, 1846) – Чебачок амурський. Біотоп: 6, 7

Рід *Rutilus* Rafinesque, 1820 – Плітки

6. *R. rutilus* (Linnaeus, 1758) – Плітка звичайна. Біотоп: 6

Рід *Scardinius* Bonaparte, 1837 – Краснопірки

7. *S. erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758) – Краснопірка звичайна. Біотоп: 6, 7

Ряд ESOCIFORMES – Щукоподібні

Родина ESOCIDAE – Щукові

Рід *Esox* Linnaeus, 1758 – Щуки

8. *E. lucius* Linnaeus, 1758 – Щука звичайна. Біотоп: 6, 7

Ряд PERCIFORMES – Окунеподібні

Родина ODONTOBUTIDAE – Головешкові

Рід *Perccottus* Dybowski, 1877 – Головешки

9. *P. glenii* Dybowski, 1877 – Головешка ротань. Біотоп: 6

Родина GOBIIDAE – Бичкові

Рід *Mesogobius* Bleeker, 1874 – Бички-кнути

10. *M. batrachcephalus* (Pallas, 1814) – Бичок-кнут. Біотоп: 6, 7

Родина PERCIDAE – Окуневі

Рід *Perca* Linnaeus, 1758 – Прісноводні окуни

11. *P. fluviatilis* Linnaeus, 1758 – Окунь річковий. Біотоп: 6, 7

Клас AMPHIBIA – Земноводні

Ряд CAUDATA – Хвостаті земноводні

Родина SALAMANDRIDAE – Саламандрові

Рід *Lissotriton* Bell, 1839 – Малий тритон

12. *L. vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Тритон звичайний. Біотоп: 1, 5, 7

Рід *Triturus* Rafinesque, 1815 – Великий тритон

13. *T. cristatus* (Laurenti, 1768) – Тритон гребінчастий. Біотоп: 1, 5, 7

Ряд ANURA – Безхвості земноводні

Родина PELOBATIDAE – Часничницеві

Рід *Pelobates* Wagler, 1830 – Часничниця

14. *P. fuscus* (Laurenti, 1768) – Часничниця звичайна. Біотоп: 1–5

Родина BUFONIDAE – Ропухові

Рід *Bufo* Laurenti, 1768 – Ропуха

15. *B. bufo* (Linnaeus, 1758) – Ропуха сіра. Біотоп: 1–2, 3, 7

Родина HYLIDAE – Квакшеві

Рід *Hyla* Laurenti, 1768 – Квакша

16. *H. arborea* (Linnaeus, 1758) – Квакша звичайна. Біотоп: 1, 2, 3, 5

Родина RANIDAE – Жаб'ячі

Рід *Rana* Linnaeus, 1758 – Бура жаба

17. *R. temporaria* Linnaeus, 1758 – Жаба трав'яна. Біотоп: 1, 2, 5–7

Рід *Pelophylax* (Fitzinger, 1843) – Зелена жаба

18. *P. lessonae* (Camerano, 1882) – Жаба ставкова. Біотоп: 5–7

19. *P. ridibundus* (Pallas, 1771) – Жаба озерна. Біотоп: 5–7

Клас REPTILIA – Плазуни

Ряд TESTUDINES – Черепахи

Родина EMYDIDAE – Прісноводні черепахи

Рід *Emys* Dumeril, 1806 – Болотна черепаха

20. *E. orbicularis* (Linnaeus, 1758) – Черепаха болотна. Біотоп: 5–7

Рід *Trachemys* Agassiz, 1857 – Червоноухові черепахи

21. *T. scripta elegans* (Wied-Neuwied, 1839) – Черепаха червоноуха. Біотоп: 5–7

Надряд SQUAMATA – Лускаті

Ряд SAURIA – Ящірки

Родина ANGUIDAE – Веретинницеві

Рід *Anguis* Linnaeus, 1758 – Веретинниця

22. *A. fragilis* Linnaeus, 1758 – Веретинниця ламка. Біотоп: 1, 5–6

Родина LACERTIDAE – Справжні ящірки

Рід *Lacerta* Linnaeus, 1758 – Зелена ящірка

23. *L. viridis* (Laurenti, 1768) – Ящірка зелена. Біотоп: 2

24. *L. agilis* Linnaeus, 1758 – Ящірка прудка. Біотоп: 2, 3

Ряд SERPENTES – Змії

Родина COLUBRIDAE – Вужеві

Рід *Coronella* Laurenti, 1768 – Мідянка

25. *C. austriaca* Laurenti, 1768 – Мідянка звичайна. Біотоп: 1, 2

Рід *Natrix* Laurenti, 1768 – Вуж

26. *N. natrix* (Linnaeus, 1758) – Вуж звичайний. Біотоп: 1, 2, 4, 5

Клас AVES – Птахи

Ряд CICONIIFORMES – Лелекоподібні

Родина ARDEIDAE – Чаплі

Рід *Ardea* Linnaeus, 1758 – Чапля

27. *A. cinerea* Linnaeus, 1758 – Чапля сіра. Біотоп: 5, 7

Родина CICONIIDAE – Лелекові

Рід *Ciconia* (Linnaeus, 1758) – Лелека

28. *C. ciconia* (Linnaeus, 1758) – Лелека білий. Біотоп: 2, 3

Ряд ANSERIFORMES – Гусеподібні

Родина ANATIDAE – Качині

Рід *Anas* Linnaeus, 1758 – Качка

29. *A. platyrhynchos* Linnaeus, 1758 – Крижень. Біотоп: 1, 5–7

Ряд FALCONIIFORMES – Соколоподібні

Родина ACCIPITRIDAE – Яструбині

Рід *Milvus* Lacedepede, 1799 – Шуліка

30. *M. migrans* (Boddaert, 1783) – Шуліка чорний. Біотоп: 1, 2, 3

Рід *Circus* Lacedepede, 1799 – Лунь

31. *C. cyaneus* (Linnaeus, 1766) – Лунь польовий. Біотоп: 2, 3

32. *C. pygargus* (Linnaeus, 1758) – Лунь лучний. Біотоп: 2, 3

Рід *Accipiter* Brisson, 1760 – Яструб

33. *A. gentilis* (Linnaeus, 1758) – Яструб великий. Біотоп: 1, 4

34. *A. nisus* (L. 1758) – Яструб малий. Біотоп: 1, 4

Рід *Buteo* Lacedepede, 1799 – Канюк

35. *B. lagopus* (Pontoppidan, 1763) – Зимняк. Біотоп: 1, 2, 3

36. *B. buteo* (Linnaeus, 1758) – Канюк звичайний. Біотоп: 1, 2, 3

Родина FALCONIDAE – Соколині

Рід *Falco* Linnaeus, 1758 – Сокіл

37. *F. tinnunculus* Linnaeus, 1758 – Боривітер звичайний. Біотоп: 2–4

Ряд GALLIFORMES – Куроподібні

Родина PHASIANIDAE – Фазанові

Рід *Coturnix* (Bonaparte, 1791) – Перепілка38. *C. coturnix* (Linnaeus, 1758) – Перепілка. Біотоп: 2, 3**Ряд GRUIFORMES – Журавлеподібні**

Родина RALLIDAE – Пастушкові

Рід *Crex* Bechstein, 1803 – Деркач39. *C. crex* (Linnaeus, 1758) – Деркач. Біотоп: 2, 3Рід *Gallinula* (Brisson, 1760) – Водяна курочка40. *G. chloropus* (Linnaeus, 1758) – Курочка водяна. Біотоп: 5, 6 (ставок № 10), 7Рід *Fulica* (Linnaeus, 1758) – Лиска41. *F. atra* Linnaeus, 1758 – Лиска. Біотоп: 5, 6 (ставок № 10), 7**Ряд CHARADRIIFORMES – Сивкоподібні**

Родина SCOLOPACIDAE – Бекасові

Рід *Tringa* Linnaeus, 1758 – Уліт42. *T. ochropus* Linnaeus, 1758 – Чорниш. Біотоп: 1, 543. *T. totanus* (Linnaeus, 1758) – Травник. Біотоп: 2, 5

Родина LARIDAE – Мартиніві

Рід *Larus* Linnaeus, 1758 – Мартин44. *L. ridibundus* (Linnaeus, 1766) – Мартин звичайний. Біотоп: 645. *L. canus* Linnaeus, 1758 – Мартин сивий. Біотоп: 6Рід *Sterna* Linnaeus, 1758 – Крячок46. *S. hirundo* Linnaeus, 1758 – Крячок річковий. Біотоп: 6**Ряд COLUMBIFORMES – Голубоподібні**

Родина COLUMBIDAE – Голуби

Рід *Columba* Linnaeus, 1758 – Голуб47. *C. palumbus* Linnaeus, 1758 – Припутень. Біотоп: 1–448. *C. livia* Gmelin, 1789 – Голуб сизий. Біотоп: 4Рід *Streptopelia* (Bonaparte, 1855) – Горлиця49. *S. decaocto* (Fridvaldszky, 1838) – Горлиця кільчаста. Біотоп: 4**Ряд CUCULIFORMES – Зозулеподібні**

Родина CUCULIDAE – Зозулі

Рід *Cuculus* Linnaeus, 1758 – Зозуля50. *C. canorus* Linnaeus, 1758 – Зозуля. Біотоп: 2, 5**Ряд STRIGIFORMES – Совоподібні**

Родина STRIGIDAE – Сови

Рід *Asio* Brisson, 1760 – Вухата сова51. *A. otus* (Linnaeus, 1758) – Сова вухата. Біотоп: 1–4Рід *Strix* Linnaeus, 1758 – Сова52. *S. aluco* Linnaeus, 1758 – Сова сіра. Біотоп: 1–4**Ряд CAPRIMULGIFORMES – Дрімлюгоподібні**

Родина CAPRIMULGIDAE – Дрімлюгові

Рід *Caprimulgus* Linnaeus, 1758 – Дрімлюга53. *C. europaeus* Linnaeus, 1758 – Дрімлюга. Біотоп: 1, 2, 3**Ряд APODIFORMES – Серпокрильцеподібні**

Родина APODIDAE – Серпокрильцеві

Рід *Apus* Scopoli, 1777 – Серпокрилець54. *A. apus* (Linnaeus, 1758) – Серпокрилець чорний. Біотоп: 2–4**Ряд CORACIIFORMES – Ракшеподібні**

Родина ALCEDINIDAE – Рибалочкові

Рід *Alcedo* Linnaeus, 1758 – Рибалочка55. *A. atthis* (Linnaeus, 1758) – Рибалочка звичайний. Біотоп: 1, 7

Родина MEROPIDAE – Бджолоїдкові

Рід *Merops* (Linnaeus, 1758) – Бджолоїдка56. *M. apiaster* Linnaeus, 1758 – Бджолоїдка звичайна. Біотоп: 2, 3**Ряд URUPIFORMES – Одулоподібні**

Родина URUPIDAE – Одулові

Рід *Urupe* Linnaeus, 1758 – Одул57. *U. eops* Linnaeus, 1758 – Одул. Біотоп: 1, 2**Ряд PICIFORMES – Дятлоподібні**

Родина PICIDAE – Дятлові

Рід *Jynx* Linnaeus, 1758 – Крутиголовка58. *J. torquilla* Linnaeus, 1758 – Крутиголовка. Біотоп: 1, 4Рід *Picus* Linnaeus, 1758 – Зелений дятел59. *P. canus* Gmelin, 1788 – Дятел сивий. Біотоп: 1, 4Рід *Dryocopus* F. Boie, 1826 – Жовна60. *D. martius* (Linnaeus, 1758) – Жовна чорна. Біотоп: 1Рід *Dendrocopos* (Koch) – Строкатий дятел61. *D. major* (Linnaeus, 1758) – Дятел великий. Біотоп: 1, 462. *D. syriacus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833) – Дятел сирійський. Біотоп: 163. *D. medius* (Linnaeus, 1758) – Дятел середній. Біотоп: 1, 464. *D. minor* (Linnaeus, 1758) – Дятел малий. Біотоп: 1, 4**Ряд PASSERIFORMES – Горобцеподібні**

Родина HIRUNDINIDAE – Ластівкові

Рід *Riparia* T. Forster, 1817 – Берегова ластівка65. *R. riparia* (Linnaeus, 1758) – Ластівка берегова. Біотоп: 2, 3, 4Рід *Hirundo* Linnaeus, 1758 – Сільська ластівка66. *H. rustica* Linnaeus, 1758 – Ластівка сільська. Біотоп: 2–4Рід *Delichon* (Linnaeus, 1758) – Міська ластівка67. *D. urbica* (Linnaeus, 1758) – Ластівка міська. Біотоп: 2–4

Родина ALAUDIDAE – Жайворонкові

Рід *Galerida* F. Boie, 1828 – Посмітюха68. *G. cristata* (Linnaeus, 1758) – Посмітюха. Біотоп: 2, 3Рід *Alauda* Linnaeus, 1758 – Жайворонок69. *A. arvensis* Linnaeus, 1758 – Жайворонок польовий. Біотоп: 2, 3

Родина MOTACILLIDAE – Плискові

Рід *Anthus* Bechstein, 1805 – Щеврик70. *A. trivialis* (Linnaeus, 1758) – Щеврик лісовий. Біотоп: 1, 3Рід *Motacilla* Linnaeus, 1758 – Плиска71. *M. flava* Linnaeus, 1758 – Плиска жовта. Біотоп: 2, 372. *M. alba* (Linnaeus, 1758) – Плиска біла. Біотоп: 1, 4

Родина LANIIDAE – Сорокопудові

Рід *Lanius* – Сорокопуд73. *L. collurio* Linnaeus, 1758 – Сорокопуд терновий. Біотоп: 1, 3, 474. *L. minor* Gmelin, 1788 – Сорокопуд чернолобий. Біотоп: 175. *L. excubitor* Linnaeus, 1758 – Сорокопуд сірий. Біотоп: 3

Родина ORIOLIDAE – Вивільгові

Рід *Oriolus* Linnaeus, 1766 – Вивільга76. *O. oriolus* (Linnaeus, 1758) – Вивільга. Біотоп: 1, 4

Родина STURNIDAE – Шпакові

Рід *Sturnus* Linnaeus, 1758 – Шпак77. *S. vulgaris* Linnaeus, 1758 – Шпак звичайний. Біотоп: 1, 3, 4

Родина CORVIDAE – Воронові

Рід *Garrulus* Brisson, 1760 – Сойка78. *G. glandarius* (Linnaeus, 1758) – Сойка. Біотоп: 1, 4Рід *Pica* (Brisson, 1760) – Сорока79. *P. pica* (Linnaeus, 1758) – Сорока. Біотоп: 1, 4Рід *Nucifraga* Brisson, 1760 – Горіхівка80. *N. caryocatactes* (Linnaeus, 1758) – Горіхівка. Біотоп: 1, 4Рід *Corvus* Linnaeus, 1758 – Крук81. *C. monedula* Linnaeus, 1758 – Галка. Біотоп: 482. *C. frugilegus* Linnaeus, 1758 – Грак. Біотоп: 483. *C. cornix* Linnaeus, 1758 – Ворона сіра. Біотоп: 1, 484. *C. corax* Linnaeus, 1758 – Крук. Біотоп: 1–4

Родина BOMBYCILLIDAE – Омелюхові

Рід *Bombicilla* (Vieillot, 1808) – Омелюх85. *B. garrulus* (Linnaeus, 1758) – Омелюх. Біотоп: 1, 4

Родина TROGLODYTIDAE – Волові очка

Рід *Troglodytes* Vieillot, 1809 – Волове очко86. *T. troglodytes* (Linnaeus, 1758) – Волове очко. Біотоп: 1, 3

Родина SYLVIIDAE – Кропив'янкові

Рід *Acrocephalus* J. A. Naumann & J. F. Naumann, 1811 – Очеретянка87. *A. arundinaceus* (Linnaeus, 1758) – Очеретянка велика. Біотоп: 5, 7Рід *Hippolais* von Baldenstein, 1827 – Берестянка88. *H. icterina* (Vieillot, 1817) – Берестянка звичайна. Біотоп: 1Рід *Sylvia* Scopoli, 1769 – Кропив'янка89. *S. nisoria* (Bechstein, 1795) – Кропив'янка рябогруда. Біотоп: 390. *S. atricapilla* (Linnaeus, 1758) – Кропив'янка чорноголова. Біотоп: 191. *S. borin* (Boddaert, 1783) – Кропив'янка садова. Біотоп: 392. *S. communis* Latham, 1787 – Кропив'янка сіра. Біотоп: 393. *S. curruca* (L. 1758) – Кропив'янка прудка. Біотоп: 4Рід *Phylloscopus* F. Boie, 1826 – Вівчарик94. *P. trochilus* (Linnaeus, 1758) – Вівчарик весняний. Біотоп: 195. *P. collybita* (Vieillot, 1817) – Вівчарик-ковалик. Біотоп: 1, 496. *P. sibilatrix* (Bechstein, 1793) – Вівчарик жовтобровий. Біотоп: 1

Родина REGULIDAE – Золотомушкові

Рід *Regulus* (Cuvier, 1800) – Золотомушка97. *R. regulus* (Linnaeus, 1758) – Золотомушка жовточуба. Біотоп: 1, 4

98. *R. ignicapillus* (Temminck, 1820) – Золотомушка червоночуба. Біотоп: 1
Родина MUSCICAPIDAE – Мухоловкові
Рід *Ficedula* Brisson, 1760 – Строката мухоловка
99. *F. hypoleuca* (Pallas, 1764) – Мухоловка строката. Біотоп: 1, 4
100. *F. albicollis* (Temminck, 1815) – Мухоловка-білошийка. Біотоп: 1, 4
101. *F. parva* (Bechstein, 1794) – Мухоловка мала. Біотоп: 1
Рід *Muscicapa* Brisson, 1760 – Мухоловка
102. *M. striata* (Pallas, 1764) – Мухоловка сіра. Біотоп: 1, 4
Рід *Saxicola* (Bechstein, 1802) – Чекан
103. *S. rubetra* (Linnaeus, 1758) – Чекан лучний. Біотоп: 2, 3
104. *S. torquata* (Linnaeus, 1766) – Чекан чорноголовий. Біотоп: 2
Рід *Phoenicurus* T. Forster, 1817 – Горихвістка
105. *P. phoenicurus* (Linnaeus, 1758) – Горихвістка садова. Біотоп: 1, 4
106. *P. ochruros* (S.G. Gmelin, 1774) – Горихвістка чорна. Біотоп: 4
Рід *Erithacus* Cuvier, 1800 – Вільшанка
107. *E. rubecula* (Linnaeus, 1758) – Вільшанка. Біотоп: 1, 4
Рід *Luscinia* T. Forster, 1817 – Соловейко
108. *L. luscinia* (Linnaeus, 1758) – Соловейко східний. Біотоп: 1
109. *L. svecica* (Linnaeus, 1758) – Синьошийка. Біотоп: 2, 5
Рід *Turdus* Linnaeus, 1758 – Дрізд
110. *T. pilaris* Linnaeus, 1758 – Дрізд-чикотень. Біотоп: 1, 4
111. *T. merula* Linnaeus, 1758 – Дрізд чорний. Біотоп: 1, 4
112. *T. philomelos* C.L. Brehm, 1831 – Дрізд співочий. Біотоп: 1, 4
113. *T. viscivorus* Linnaeus, 1758 – Дрізд-омелюх. Біотоп: 1, 4
Родина AEGITHALIDAE – Довгохвості синиці
Рід *Aegithalos* Hermann, 1804 – Довгохвоста синиця
114. *A. caudatus* (Linnaeus, 1758) – Синиця довгохвоста. Біотоп: 1, 4
Родина PARIDAE – Синицеві
Рід *Remiz* Jarocki, 1819 – Ремез
115. *R. pendulinus* (Linnaeus, 1758) – Ремез. Біотоп: 5
Рід *Parus* Linnaeus, 1758 – Синиця
116. *P. palustris* Linnaeus, 1758 – Гаїчка болотяна. Біотоп: 1
117. *P. cristatus* Linnaeus, 1758 – Синиця чубата. Біотоп: 1
118. *P. ater* Linnaeus, 1758 – Синиця чорна. Біотоп: 1, 4
119. *P. caeruleus* Linnaeus, 1758 – Синиця блакитна. Біотоп: 1, 4
120. *P. major* Linnaeus, 1758 – Синиця велика. Біотоп: 1, 4
Родина SITTIDAE – Повзикові
Рід *Sitta* Linnaeus, 1758 – Повзик
121. *S. europaea* Linnaeus, 1758 – Повзик. Біотоп: 1, 4
Родина CERTHIDAE – Підкоришникові
Рід *Certhia* Linnaeus, 1758 – Підкоришник
122. *C. familiaris* Linnaeus, 1758 – Підкоришник звичайний. Біотоп: 1, 4
Родина PASSERIDAE – Горобцеві
Рід *Passer* Brisson, 1760 – Горобець
123. *P. montanus* (Linnaeus, 1758) – Горобець польовий. Біотоп: 1, 3, 4
Родина FRINGILLIDAE – В'юркові
Рід *Fringilla* Linnaeus, 1758 – В'юрок
124. *F. coelebs* Linnaeus, 1758 – Зяблик. Біотоп: 1, 4
125. *F. montifringilla* Linnaeus, 1758 – В'юрок. Біотоп: 1, 3, 4
Рід *Serinus* Koch, 1816 – В'юрок канарковий
126. *S. serinus* (Pallas, 1811) – В'юрок канарковий. Біотоп: 4
Рід *Chloris* Culver, 1800 – Зелень
127. *C. chloris* (Linnaeus, 1758) – Зелень. Біотоп: 1, 4
Рід *Spinus* Koch, 1816 – Чиж
128. *S. spinus* (Linnaeus, 1758) – Чиж. Біотоп: 1, 4
Рід *Carduelis* Brisson, 1760 – Щиглик
129. *C. carduelis* (Linnaeus, 1758) – Щиглик. Біотоп: 1, 3, 4
Рід *Acanthis* Borkhausen, 1797 – Коноплянка
130. *A. cannabina* (Linnaeus, 1758) – Коноплянка. Біотоп: 3, 4
131. *A. flammea* (Linnaeus, 1758) – Чечітка звичайна. Біотоп: 3
Рід *Loxia* Linnaeus, 1758 – Шишкар
132. *L. pytyopsittacus* Borkhausen, 1793 – Шишкар сосновий. Біотоп: 1, 4
Рід *Pyrrhula* Brisson, 1760 – Снігур
133. *P. pyrrhula* (Linnaeus, 1758) – Снігур. Біотоп: 1, 4

Рід *Coccothraustes* Brisson, 1760 – Костогриз
134. *C. coccothraustes* (Linnaeus, 1758) – Костогриз. Біотоп: 1
Родина EMBERIZIDAE – Вівсянкові
Рід *Emberiza* Linnaeus, 1758 – Вівсянка
135. *E. calandra* Linnaeus, 1758 – Просянка. Біотоп: 2, 3
136. *E. citrinella* Linnaeus, 1758 – Вівсянка звичайна. Біотоп: 1, 2, 3
137. *E. hortulana* Linnaeus, 1758 – Вівсянка садова. Біотоп: 1
Клас MAMMALIA – Ссавці
Підклас Theria – Терії, (власне) звірі
Інфраклас Eutheria, Placentalia – Плацентарні, еутерії
Ряд RODENTIA – Гризуни
Група Sciuromorpha – Білкоподібні
Родина SCIURIDAE – Білячі
Рід *Sciurus* Linnaeus, 1758 – Білка
138. *S. vulgaris* Linnaeus, 1758 – Білка звичайна. Біотоп: 1, 4
група Castorimorpha – Бобріподібні
Родина CASTORIDAE – Боброві
Рід *Castor* Linnaeus, 1820 – Бобер
139. *C. fiber* Linnaeus, 1758 – Бобер. Біотоп: 6
група Myomorpha – Мишоподібні
Родина CRICETIDAE – Хом'якові
Рід *Myodes* Pallas, 1811 – Лісова нориця
140. *M. glareolus* (Schreber 1780) – Нориця руда. Біотоп: 1, 3, 4
Рід *Onychomys* Link, 1795 – Ондатра
141. *O. zibethicus* (Linnaeus, 1766) – Ондатра. Біотоп: 7
Родина MURIDAE – Мишачі
Рід *Apodemus* (Kaup, 1829) – Беззубцева миша
142. *A. agrarius* (Pallas, 1771) – Миша польова. Біотоп: 1, 2, 3, 4, 5
143. *A. flavicollis* (Melchior 1834) – Миша жовтогорла. Біотоп: 1
144. *A. sylvaticus* (Linnaeus, 1758) – Миша лісова. Біотоп: 1, 2, 3, 4, 5
Рід *Mus* Linnaeus, 1758 – Звичайна миша
145. *M. musculus* Linnaeus, 1758 – Миша хатня. Біотоп: 4
Ряд LAGOMORPHA – Зайцеподібні
Родина LEPORIDAE – Зайцеві
Рід *Lepus* Linnaeus, 1758 – Заєць
146. *L. europaeus* Pallas 1778 – Заєць сірий. Біотоп: 1–4
Родина ERINACEIDAE – Їжаки
Рід *Erinaceus* Linnaeus, 1758 – Їжак
147. *E. roumanicus* Barret-Hamilton 1900 – Їжак білочеревий. Біотоп: 1, 4
Родина SORICIDAE – Землерийки
Рід *Sorex* Linnaeus, 1758 – Бурозубка
148. *S. minutus* Linnaeus, 1766 – Бурозубка мала. Біотоп: 1
149. *S. araneus* Linnaeus, 1758 – Бурозубка звичайна. Біотоп: 1
Рід *Crocodylus* (Pallas, 1811) – Білозубка
150. *C. suaveolens* (Pallas 1811) – Білозубка мала. Біотоп: 1
Рід *Neomys* Johann Jakob Kaup, 1829 – Рясоніжка
151. *N. fodiens* (Pennant 1771) – Рясоніжка велика. Біотоп: 7
Родина TALPIDAE – Кроти
Рід *Talpa* Linnaeus, 1758 – Кріт
152. *T. europaea* Linnaeus, 1758 – Кріт європейський. Біотоп: 1–4
Ряд CHIROPTERA – Рукокрилі
Родина VESPERTILIONIDAE – Гладконосі кажани
Рід *Eptesicus* Constantine Samuel Rafinesque, 1820 – Кажан
153. *E. serotinus* (Schreber 1774) – Кажан пізній. Біотоп: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Рід *Pipistrellus* Kaup, 1829 – Нетопир
154. *P. nathusii* (Keyserling et Blasius 1839) – Нетопир лісовий. Біотоп: 1, 3, 4, 5, 6, 7
155. *P. pygmaeus* (Leach 1825) – Нетопир-пігмей. Біотоп: 1, 2, 4, 6
156. *P. kuhlii* (Kuhl 1817) – Нетопир середземноморський. Біотоп: 2, 4, 6
Рід *Nyctalus* Bowdich, 1825 – Вечірниця
157. *N. noctula* (Schreber 1774) – Вечірниця руда. Біотоп: 1–6
158. *N. leisleri* (Kuhl 1817) – Вечірниця мала. Біотоп: 1, 4, 6
Рід *Plecotus* Geoffroy, 1818 – Вухань
159. *P. auritus* (Linnaeus, 1758) – Вухань бурий. Біотоп: 1, 4, 5, 6
Рід *Vespertilio* Linnaeus, 1758 – Лилик
160. *V. murinus* Linnaeus, 1758 – Лилик двоколірний. Біотоп: 1–6

Рід *Myotis* (Kaup, 1829) – Нічниця

161. *M. daubentonii* (Kuhl 1817) – Нічниця водяна. Біотоп: 1, 3, 5, 6

Ряд CARNIVORA – Хижі (звірі)

група Caniformia – Собакоподібні

Родина CANIDAE – Собачі

Рід *Vulpes* Frisch, 1775 – Лисиця

162. *V. vulpes* (Linnaeus, 1758) – Лисиця звичайна. Біотоп: 1, 2, 4

Родина MUSTELIDAE – Куницеви

Рід *Neovison* Baryshnikov & Abramov, 1997 – Візон

163. *N. vison* Brisson, 1756 – Візон річковий. Біотоп: 6 (став № 5), 7

Рід *Martes* Pinel, 1792 – Куниця

164. *M. martes* (Linnaeus, 1758) – Лісова куниця. Біотоп: 1–4

Рід *Meles* Brisson, 1762 – Борсук

165. *M. meles* (Linnaeus, 1758) – Борсук. Біотоп: 1

Ряд ARTIODACTYLA – Парнокопитні

Родина CERVIDAE – Оленеві

Рід *Capreolus* (Gray, 1821) – Козуля

166. *C. capreolus* (Linnaeus, 1758) – Козуля європейська. Біотоп: 1

Завдяки специфіці біології, нижчі хребетні (Pisces, Reptilia) та плазуни (Reptilia) весь цикл життя проводять на території урочища, за необхідності змінюючи біотопи згідно з потребами свого циркадного циклу. Для класу птахів (Aves) найбільша кількість видів характеризує весняно-літній період – загалом 89 % видового складу. Цей комплекс складають птахи, що ведуть осілий спосіб життя (19 %) в урочищі, прилітають з інших регіонів на гніздування (58 %) та прилітають сюди для годівлі, а гніздяться у біотопах, які не входять до меж урочища (12 %). У зимовий період урочище "Феофанія" населяє близько 28 % загального видового складу за рахунок птахів, що прилітають на зимівлю (9 %) та ведуть осілий спосіб життя. Грак (*Corvus frugilegus*) та галка (*Corvus monedula*) годуються тут лише взимку, відлітаючи на ночівлю до кварталів житлової забудови, улітку вони весь час проводять у місцях гніздової колонії, але в урочищі не гніздяться. Серед залітних видів (2 %) нами відмічена під час осінньої міграції 2013 р. молода особина золотомушки червоночубої (*Regulus ignicapillus*) та за літературними даними відомий заліт горіхівки (*Nucifraga caryocatactes*) [39].

Більша частина видового складу ссавців (Mammalia) веде осілий спосіб життя (82,8 %). Ряд рукокрилих (Chiroptera) налічує 8 видів (20 % видового складу ссавців). *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Nyctalus leisleri* на території урочища проводять літній період. Випадків зимівлі їх на території урочища не зафіксовано. Частина популяції *Nyctalus noctula* лишається зимувати в урочищі [40]. Інші види осілі (*Vespertilio murinus*, *Eptesicus serotinus*, *Plecotus auritus* та *Myotis daubentonii*). Проте вони кочують на незначні відстані, що зумовлено сезонною зміною сховищ.

Для 8 видів, відмічених в урочищі, статус перебування залишається не з'ясованим. Із класу плазунів це черепаха червоновуха (*Trachemys scripta elegans*), яку неодноразово наукові співробітники "Інституту еволюційної екології НАН України" спостерігають на феофанійських (палладійських) ставках, починаючи з березня 2012 року, але досі не зрозуміло, чи це одна й та сама особина, що прижилася, чи ми маємо справу кожного року з новими особинами виду, принесеними до ставків відпочивальниками. Із класу птахів для чотирьох видів ми не можемо достовірно вказати чи гніздяться вони нині в урочищі, чи лише використовують його біотопи для годівлі. Так, лише одного гніздового періоду (2016 р.) ми спостерігали шуліку чорного (*Milvus migrans*), який тут годувався. Протягом усього періоду спостережень кожного року в урочищі проводить гніздовий період па-

ра канюка звичайного (*Buteo buteo*), ми відмічали територіальну та шлюбну поведінку птахів, захист ділянки лісу від крука (*Corvus corax*) та луня польового (*Circus cyaneus*), але ніколи не спостерігали пташенят, гнізда знайдено не було. Рибалочка (*Alcedo atthis*) та бджолоїдка звичайна (*Merops apiaster*) раніше в урочищі гніздилися, але у 2017 року береговий обрив Феофанійського струмка з їхніми гніздами був знищений унаслідок будівництва дамби і досі не відомо, чи знайшли птахи собі нову гніздову стацію. Із класу ссавців співробітники Інституту біля Феофанійського струмка спостерігали американську норку (*Neovison vison*), але чи натуралізувався цей вид в урочищі – невідомо. Не з'ясовано також, чи розмножуються в урочищі козуля європейська (*Capreolus capreolus*) у зв'язку з малою чисельністю цього виду. Таким чином, у більшості відмічених видів хребетних тварин (81 %) в урочищі "Феофанія" відбувається репродуктивний, а для половини з них – і весь життєвий цикл.

Серед видів хребетних, відмічених в урочищі "Феофанія", 2 види (*Cyprinus carpio*, *Emys orbicularis*) входять до списків МСОП, 94 види (земноводні, плазуни, птахи, ссавці) перебувають під охороною Бернської конвенції, 32 – Бернської та Боннської конвенцій. З класу птахів ще 2 види охороняються Бернською й Вашингтонською, та 8 – Бернською, Боннською та Вашингтонською конвенціями (Фауна України, охоронні категорії, 2010). До списків Червоної книги України входять 15 зареєстрованих видів [37], рідкісних для Київської області – 21 [38]. Загалом 82,0 % видового складу хребетних "Феофанії" охороняється на міжнародному рівні, 8,9 % на державному рівні України, 12,6 % є регіонально рідкісними.

Найбільша частка видів, що охороняються, серед птахів: 62,3 % від загальної кількості видів і 93,7 % списку видів птахів. Земноводні урочища охороняються на міжнародному рівні на 100 % видового списку, але, унаслідок невеликої кількості видів, їхня частка від загального списку хребетних "Феофанії" складає лише 4,5 %. Найменше серед видів, які підлягають охороні, представлені риби – 1 вид, що складає 9,1 % загального списку і 0,6 % списку видів класу.

Загалом на території урочища "Феофанія" відмічено 12 чужорідних видів (7,2 %). Найбільша кількість адвентивних видів хребетних тварин представлена рибами та птахами. Серед земноводних чужорідні види відсутні. У зв'язку з невеликим видовим складом риб водойм урочища Феофанія, 5 чужорідних видів – є суттєвою їх часткою – 45,5 %. Частка адвентів в інших класах значно нижча (0–10,0 %). Шляхи потрапляння чужорідних видів до біотопів урочища різняться. Так, карась сріблястий (*Carassius gibelio*), амур білий (*Stenopharyngodon idella*), товстолобик білий (*Hypophthalmichthys molitrix*) були випущені у феофанійські ставки на початку ХХІ століття з метою зариблення. Черепах червоновухих (*Trachemys scripta elegans*) періодично випускають до цих ставків відпочивальники. Перезимовує ця тварина, чи кожного року ми спостерігаємо нових особин, не відомо. Інші адвентивні види (*Pseudorasbora parva*, *Percottus glenii*, *Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*, *Phoenicurus ochruros*, *Serinus serinus*, *Ondatra zibet*, *Pipistrellus kuhlii*, *Neovison vison*) проникли в урочище самостійно, розселяючись із сусідніх біотопів.

Біотопи урочища Феофанія підлягають широкому спектру антропогенного тиску внаслідок рекреаційного навантаження з боку відпочивальників. Найбільшою загрозою для тварин є проведення пікніків з розпаленням багаття та неконтрольований вигул домашніх со-

бак, від яких страждають наземні тварини. Відпочивальники, що відвідують парк, унаслідок своєї чисельності призводять до порушення наземного рослинного покриву, часто завдають шкоди природним та декоративним рослинам, а внаслідок невихованості більшості рекреантів, підвищують дію фактора занепокоєння.

Територія ППСГМ "Феофанія" перебуває під наглядом служби Державної охорони та співробітників Державної установи "Інститут еволюційної екології НАН України". Завдяки роботі вказаних організацій негативний антропогенний вплив дещо нівелюється. Співробітниками Інституту проводяться роботи, серед яких значну роль для підвищення чисельності птахів та кажанів відіграють біотехнічні заходи, спрямовані на покращення умов їх життя. Першочерговими серед них є створення умов для гніздування птахів: захист природних гнізд і облаштування штучних, також розвішування годівничок узимку. Для кажанів на території парку облаштовані сховища для днювання та зимівлі. У ході етнічних екскурсій проводиться агітаційна робота, спрямована на виховання правильної поведінки у природі, роз'яснення щодо необхідності охорони всіх видів рослин та тварин, біотопів їх існування та щодо наслідків порушення стійкого розвитку екосистем. Однією із форм вирішення проблеми рекреаційного використання природно-заповідних об'єктів є створення мережі екологічних стежок. Привабливість екологічної стежки, яка розроблена для ППСГМ "Феофанія" полягає в унікальному та гармонійному поєднанні на території парку цінних ботаничних, зоологічних, ландшафтних пам'яток із неймовірною пейзажною мальовничістю. Слід відзначити, що вздовж проходження екостежки чергуються лісові та садово-паркові екосистеми, природні водойми та штучні ставки з панорамним оглядом, що робить природоохоронний маршрут контрастним та надзвичайно насиченим [41]. Це покращує сприймання інформації дітьми дошкільних закладів, учнів загальноосвітніх шкіл та студентів. Науковими співробітниками Інституту підготовлено наочний матеріал, спрямований на розширення знань відпочивальників про біоту урочища та виховання доброзичливого й обережного ставлення до природи. У біотопах урочища за межами охоронної території стан контролю за рекреаційним навантаженням значно гірший, але у зв'язку з важкою доступністю природних біотопів, пов'язаною з їх складним рельєфом, вони не надто активно відвідуються.

Автори висловлюють подяку старшому науковому співробітнику, канд. біол. наук відділу охорони тваринного світу Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України Мішті Аліні Вікторівні за консультації щодо корекції видового складу та екологічних особливостей ссавців.

Висновки. 1. Уперше за результатами ландшафтних та геоботаничних досліджень охарактеризовано фізико-географічні умови урочища "Феофанія" та виділено на його території 7 основних типів біотопів існування хребетних тварин, зокрема лісові, лучні, перелоги, садово-паркові, водно-болотні, ставки, Феофанівський струмок.

2. Уперше подано анований список хребетних тварин урочища "Феофанія", у якому наведено 11 видів риб, 8 земноводних, 7 плазунів, 111 птахів, 29 ссавців. Таксономічне різноманіття хребетних тварин урочища "Феофанія" складає 166 видів, 119 родів, 63 родини, 27 рядів та 5 класів. З них 82,0 % видів охороняється на міжнародному рівні, 8,9 % на державному рівні України, 12,6 % є регіонально рідкісними.

3. Для 81 % видового складу хребетних тварин біотопи урочища є репродуктивною територією, а половина з них проводить в урочищі весь життєвий цикл. 19 %

видового складу птахів (Aves) осілі, 58 % прилітають на гніздування, 12 % для годівлі, 9 % на зимівлю, 2 % залітних. 82,8 % видів ссавців (Mammalia) осілі, 10,3 % перелітні, 6,9 % із нез'ясованим статусом. В урочищі відмічено 12 чужорідних видів хребетних тварин.

Список використаних джерел:

1. Вплив рекреаційної діяльності на стан дубових насаджень проєктованого Національного природного парку "Холодний Яр" / В.В. Лавров, О.І. Блінкова, Д.І. Лисенко, А.А. Білушенко // Наук. вісник Національного лісотехнічного ун-ту України. – 2013. – Вип. 23.7 – С. 50–60.
2. Блінкова О.І. Особливості адаптації інтродукційних популяцій *Quercus rubra* L. на території Київського Полісся / О.І. Блінкова // Питання біоіндикації та екології. – 2013. – Вип. 18. – № 2. – С. 42–56.
3. Дідух Я.П. Фітоіндикація екологічних режимів рослинних угруповань урочища Холодний Яр / Я.П. Дідух // Український ботанічний журн. – 1992. – № 1. – С. 17–22.
4. Чаплыгіна А.Б. Орнитофауна національного природного парку "Гомольшанские леса" / А.Б. Чаплыгіна, Т.В. Шупова, А.С. Надточий // Вісник Дніпропетровського ун-ту. Біологія, екологія. – 2016. – 24 (1). – С. 124–133.
5. Шупова Т.В. Трансформація різноманіття орнитофауни под впливом рекреаційної навантаженості / Т.В. Шупова // Biosystems Diversity. – 2017. – 25(1). – С. 45–51.
6. Palomino D. Birds on novel island environments. A case study with the urban avifauna of Tenerife (Canary Islands) / D. Palomino, L.M. Carrascal // Ecological Research. – 2005. – Vol. 20(5). – P. 611–617.
7. Kurosawa R. Disturbance-induced bird diversity in early successional habitats in the humid temperate region of northern Japan / R. Kurosawa // Ecological Research. – 2009. – Vol. 24 (3). – P. 687–696.
8. Шупова Т.В. Адаптація птахів ряду голубоподібних (Columbiformes) до трансформації середовища існування / Т.В. Шупова // Вісник Київ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Серія : Біологія. – 2015. – Вип. 1 (69). – С. 46–51.
9. Шупова Т.В. Необычная гнездовая станция большой синицы (*Parus major* L.) / Т.В. Шупова, А.Б. Чаплыгіна // Беркут. – 26 (2). – 2017. С. 150–151.
10. Гудков І.М. Екологія Голосіївського лісу / І.М. Гудков // Монографія. – К. : Фенікс, 2007. – 336 с.
11. Некрасова О.Д. Деякі аспекти герпетофауни Голосіївського лісу та її охорона / О.Д. Некрасова // Екологія Голосіївського лісу : кол. монографія (відп. ред. Мельничук Д.О.). – Нац. аграр. ун-т. – К. : Фенікс, 2007. – С. 186–197.
12. Некрасова О.Д. До вивчення герпетофауни басейну річки Віта / О.Д. Некрасова // Міжнар. науково-практ. конф. "Охорона, збереження та відтворення біорізноманіття в умовах мегаполісу", присвячена 10-річчю створення Національного природного парку "Голосіївський" (7-8 вересня 2017 р., Київ). – Х. : Видавництво "Діса Плюс", 2017. – С. 201–211.
13. Ігнатюк О.А. Хребетні тварини урочища Феофанія / О.А. Ігнатюк, О.М. Цвєлих // Жива Україна, екологічний журн. – 2009. – № 1–2. – С. 15–16.
14. Шупова Т.В. Орнитологическое разнообразие парка-памятки садово-паркового искусства "Феофанія". Заповідна справа, 2014. – 20 (1). – С. 98–102.
15. Мішта А.В. Дрібні наземні ссавці урочища "Феофанія" / А.В. Мішта // Роль ботаничних садів і дендропарків у збереженні та збагаченні біологічного різноманіття урбанізованих територій : матер. Міжнар. наук конф (28-31 травня 2013 р., Київ) / голов. ред. В.Г. Радченко. – К. : НЦЕБМ НАН України, ПАТ "Віпол", 2013. – С. 11–112.
16. Bilushenko A.A. Contribution to mammals fauna of Feofaniya park / A.A. Bilushenko // Питання біоіндикації та екології / A.A. Bilushenko. – 2015. – Вип. 20, № 1 – С. 162–168.
17. Білушенко А.А. Рукокрылые парка "Феофанія" в Киеве, Украина / А.А. Білушенко. – 2016. – Вип. 19. – С. 19–26.
18. Барщевська Н.М. Ландшафтне різноманіття території паркових зон м. Києва (на прикладі парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва "Феофанія") / Н.М. Барщевська, Ю.Г. Тютюнник // Фізична географія та геоморфологія – 2014. – Вип. 3 (75). – С. 70–74.
19. Фізико-географічне районування України. Масштаб 1 : 4000 000 / О.М. Маринич, Г.О. Пархоменко, В.М. Пашенко та ін. // Укр. геогр. журнал, 2003. – № 1. – С. 16 – 22.
20. Природно-заповідний фонд України: території та об'єкти загальнодержавного значення. – К. : ТОВ "Центр екологічної освіти та інформації", 2009. – 332 с.
21. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Фіторізноманіття урочища "Феофанія". Історія вивчення, флористичні та ценогнічні особливості / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, О.М. Байрак, Є.В. Воробйов // Жива Україна. – 2009. – № 1–2. – С. 5–7.
22. Гончаренко І.В. Лісова рослинність урочища "Феофанія" та її антропогенна трансформація / І.В. Гончаренко, О.А. Ігнатюк, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Ecology and noospherology. – 2013. – Vol. 24. – no. 3–4. – С. 51–63.
23. Таксономічний склад та просторова структура елементів озеленення ППСГМ "Феофанія" / Р.К. Матяшук, І.В. Гончаренко, І.В. Ткаченко та ін. // Ecology and noospherology. – 2015. – Vol. 26. – no. 3–4. – С. 21–29.

24. Монченко В.І. Екологічний стан водойм Феопанії / В.І. Монченко, Ю.В. Дубровський // Жива Україна. – 2009. – № 1–2. – С. 17–18.
25. Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення / В.А. Соломаха. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.
26. Куземко А.А. Лучна рослинність. Клас *Molinio-Arrhenatheretea* / А.А. Куземко // Рослинність України / відп. ред. Ю.П. Шеляг-Сосонко. – К.: Фітосоціоцентр, 2009. – 376 с.
27. Харитонов Н.П. Некоторые методы изучения земноводных и пресмыкающихся / Н.П. Харитонов // Research (Исследователь). – 2009. – № 1. – С. 134–153.
28. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных / Г.А. Новиков. – М.: Сов. наука, 1953. – 503 с.
29. Bird Census Techniques / C.J. Bibby, N.D. Burgess, D.A. Hill, S.H. Mustoe. – 2nd ed. Academic Press. – London, 2000 p.
30. Limpens H. Bestimmung der mitteleuropischer fledermausrten anhand ihrer: Lern- und bungskassette mit begleitheft. BAG Fledermauschutz in naturschutzbund Deuchland & NABU / H. Limpens // Projektgruppe Fledermauserfassung Niedersachsen, 1995. – 45 p.
31. Barataud N. Balladen au seiner unhohbaren welt / N. Barataud. – Grenobl, 1966. – 52 p.
32. Флинт В.Е. Млекопитающие СССР / В.Е. Флинт, Ю.Д. Чугунов, В.М. Смирин. – М.: "Мысль", 1970. – 438 с.
33. Ружіленко Н. Методика обліку та вивчення структури популяції хижих ссавців за слідами (Родина *Mustelidae*) / Н. Ружіленко // Вісник Львівського ун-ту. Серія : Біологія. – 2002. – Вип. 30. – С. 35–41.
34. Ружіленко Н. Методика обліку та вивчення структури популяції хижих ссавців за слідами (Родина *Canidae*) / Н. Ружіленко // Вісник Львівського ун-ту. – Серія : Біологія. – 2003. – Вип. 32. – С. 134–138.
35. Комісія із зоологічної термінології. Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України. URL: http://www.izan.kiev.ua/term_com/vstup.htm
36. Фауна України: охоронні категорії. Довідник / О. Годлевська, І. Парнікоза, В. Різун та ін.; ред.: О. Годлевська, Г. Фесенко. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – К. [б. в.], 2010. – 80 с.
37. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 624 с.
38. Червона книга Київської області / В.В. Конішук, С.Л. Мосякін, П.М. Царенко та ін. // Агроекологічний журн. – 2012. – № 3. – С. 46–58.
39. Мерзликин И.Р. О вероятном гнездовании кедровки в Киеве / И.Р. Мерзликин, А.В. Швердюкова // Беркут. – 2011. – Т. 20. – Вып. 1–2. – С. 179–180.
40. Білушенко А.А. Використання рукокрилими ссавців в умовах Центрального Лісостепу України / А.А. Білушенко // Вісник Київ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Серія : Біологія. – № 2(70). – 2015. – С. 29–32.
41. Конякін С.М. Екологічна стежина "Біотичне різноманіття лісової екосистеми" (на прикладі ППСПМ "Феопанія", м. Київ) / С.М. Конякін, Т.В. Шупова // Проблеми екології та еволюції екосистем в умовах трансформованого середовища: збірник матеріалів наук. праць II Міжнар. науково-практ. конф. (11–12 жовтня 2018 р., Чернівці). – Чернівці : Десна "Поліграф", 2018. – С. 324–331.
42. Shupova T. V. The diversity of avifauna in park, Feofaniya // Nature reservation, 2014; 1(20): 98–103.
43. Mishra A.V. Small terrestrial mammals of the local landscape Feofaniya. The role of botanical gardens and dendroparks in preserving and enriching the biological diversity of urbanized territories: International scientific conference (Kyiv, May 28–31, 2013) / Edit-in-chief V. G. Radchenko. – Kyiv, 2013.: 11–12.
44. Bilushenko A.A. Contribution to mammals fauna of Feofaniya park. Problems of bioindications and ecology, 2015; 20 (1): 162–168.
45. Bilushenko A.A. Bats of Feofaniya park in Kyiv, Ukraine. Plecotus et al., 2016; 19: 19–26.
46. Barshchevska N.M., Tyutyunnyk Yu.H. Landscape diversities of the park zone territories in Kyiv (the example of the Reservation Park "Feofaniya"), Physical geography and geomorphology, 2014; 3 (75): 70–74.
47. Marynych O.M., Parkhomenko H.O., Pashchenko V.M., Petrenko O.M., Shyshchenko P.H. Physical-geographical zoning of Ukraine. Scale 1: 4000 000, Ukrainian Geographical Journal, 2003; 1: 16–22.
48. Natural reserve fund of Ukraine: territories and objects of national importance. Kyiv: Center for environmental education and information, 2009: 332.
49. Shelyag-Sosonko Yu.R., Bayrak O.M., Vorobyov Ye.V. Phytodiversity of the natural boundary Feofaniya study history, floristic and coenotic peculiarities. Living Ukraine, 2009; 1–2: 5–7.
50. Goncharenko I.V., Ignatjuk O.A., Shelyag-Sosonko Yu.R. Forest vegetation of the Feofaniya tract and its anthropogenic transformation. Ecology and noospherology, 2013; 24(3–4): 51–63.
51. Matishuk R.K., Goncharenko I.V., Tkachenko I.V., Prokopyuk Y.S., Shchur K.Yu. Taxonomic composition and spatial structure of the elements of landscaping park Feofaniya. Ecology and noospherology, 2015; 26(3–4): 21–29.
52. Monchenko V.I., Dubrovskyy Yu.V. Environmental state of Feofaniya's reservoirs. Living Ukraine, 2009; 1–2: 17–18.
53. Solomaha V.A. Syntaxonomical of vegetation of Ukraine. Kyiv: Phytosociocentre, 2008: 296.
54. Kuzenko A.A. Meadow vegetation. Molinio-Arrhenatheretea class. / Edit-in-chief Yu.R. Shelyag-Sosonko. Vegetation of Ukraine. Kyiv: Phytosociocentre, 2009: 376.
55. Kharitonov N.P. Some methods of studying amphibians and reptiles. Research6 2009; 1: 134–153.
56. Novikov G.A. Field studies on the ecology of terrestrial vertebrates. M., 1953: 503.
57. Bibby C.J., Burgess N.D., Hill D.A., and Mustoe S.H. Bird Census Techniques, 2nd ed. Academic Press, London. 2000.
58. Limpens H. Bestimmung der mitteleuropischer fledermausrten anhand ihrer: Lern- und bungskassette mit begleitheft. BAG Fledermauschutz in naturschutzbund Deuchland & NABU – Projektgruppe Fledermauserfassung Niedersachsen. 1995: 45.
59. Barataud N. Balladen au seiner unhohbaren welt. Grenobl, 1966: 52.
60. Flint V.E., Chugunov Yu.D., Smirin V.M. Mammals of the Union of Soviet Socialist Republics. Moscow, 1970: 438.
61. Ruzhilenko N. Owards the method of census and study of population structure of carnivore mammals using footprints (family *Mustelidae*). Visnyk of L'viv univ. Biology Series, 2002; 30: 35–41.
62. Ruzhilenko N. Owards the method of census and study of population structure of carnivore mammals using footprints (family *Canidae*). Visnyk of L'viv univ. Biology Series, 2003; 32: 134–138.
63. Commission on zoological terminology. I.I. Schmalhausen Institute of Zoology of National Academy of Sciences of Ukraine. http://www.izan.kiev.ua/term_com/vstup.htm
64. Fauna of Ukraine: conservation categories. Reference book / O. Godlevska, I. Parnikova, V. Rizun, H. Fesenko, Yu. Kutsokon, I. Zagorodniuk, M. Shevchenko, D. Inozemtseva; eds.: L. Godlevska, H. Fesenko. The 2nd edition. Kyiv, 2010: 80.
65. Akimov I.A. (ed.) Red Data Book of Ukraine. Animals. Kyiv: Hlobalkonsaltynh. 2009: 624.
66. Konishchuk V.V., Mosyakin S.L., Tsarenko P.M., Kondratyuk S.Ya., Borisova O.V., Virchenko V.M., Prydyk M.P., Fitsailo T.V., Gavris G.G., Titov V.M., Shupova T.V. Red Book of the Kyiv region. Agroecological journal, 2012; 3: 46–58.
67. Merzlikin I.R., Sheverdyukova A.V. About probable breeding of Nutcracker in Kyiv. Berkut, 2011; 20(1–2): 179–180.
68. Bilushenko A.A. Use of shelters by bats in the Central Forest-steppe of Ukraine. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Biology, 2015; 2(70): 29–32.
69. Koniakin S., Shupova T. Ecological path "Biotic diversity of forest ecosystem" (on the example of the park Feofaniya, city of Kiev). The problems of ecology and evolution of ecosystems in transformed environment: 2nd International theoretical and practical conference, Chernihiv, 11th–12th of October 2018. Chernihiv.: Desna Poligraf, 2018: 324–331.

Reference

1. Lavrov V.V., Blinkova O.I., Lysenko D.I., Bilushenko A.A. Recreational activity effects on oak plantations of projected National natural park 'Holodny Yar'. Scientific Bulletin of UNFU, 2013; 23 (7): 50–60.
2. Blinkova O.I. adaption peculiarities of introduction populations of *Quercus rubra* L. on Kyiv Polissia. Problems of bioindications and ecology, 2013; 18 (2): 42–56.
3. Didukh Ya.P. Phytoidication of ecological regimes of plant communities of the local landscape 'Holodny Yar'. Ukrainian Botanical Journal, 1992; 1: 17–22.
4. Chaplygina A.B., Shupova T.V., Nadtochiy A.S. The avifauna of the National Nature Park 'Homilshanski Lis'. Visnyk of Dnipropetrovsk University. Biology, ecology, 2016; 24 (1): 124–133.
5. Shupova T.V. Transformation in the diversity of avifauna under the influence of recreational load. Biosystems Diversity, 2017; 25 (1): 45–51.
6. Palomino D., Carrascal L.M. Birds on novel island environments. A case study with the urban avifauna of Tenerife (Canary Islands). Ecological Research, 2005; 20(5): 611–617.
7. Kurosawa R. Disturbance-induced bird diversity in early successional habitats in the humid temperate region of northern Japan. Ecological Research, 2009; 24 (3): 687–696.
8. Shupova T.V. Adaptation of the birds of the order Columbiformes to the transformation of habitat. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Series: Biology, 2015; 1(69): 46–51.
9. Shupova T.V., Chaplygina A.B. An unusual nesting habitat of the Great Tit (*Parus major*). Berkut, 2017; 26 (2): 150–151.
10. Hudkov I.M. Ecology Holosiivskiy forest. Study. K.: Fenix, 2007: 336.
11. Nekrasova O.D. Some aspects of the herpetofauna of Holosiivskiy forest and its protection. Ecology Holosiivskiy forest. /Edit-in-chief D.O. Melnychuk. Kyiv, 2007: 186–197.
12. Nekrasova O.D. To the study of the herpetofauna of the Vita river basin. International theoretical and practical conference 'Protection, conservation and reproduction of biodiversity in a megacity' dedicated to the 10 th anniversary of the creation of the Holosiivskiy National Nature Park (September 7–8, 2017 in Kyiv). Kharkiv, 2017: 201–211.
13. Ihnatyuk O.A., Tsvetlykh O.M. Vertebrates of the natural boundary Phaeophania. Living Ukraine, 2009; 1–2: 15–16.

Надійшла до редколегії 6.05.19
Отримано виправлений варіант 7.06.19
Підписано до друку 7.06.19

Received in the editorial 6.05.19
Received a revised version on 7.06.19
Signed in the press on 7.06.19

С. Конякин, канд. геогр. наук, Т. Шупова, канд. биол. наук, Л. Губарь, канд. биол. наук
Государственное учреждение "Институт эволюционной экологии НАН Украины", Киев, Украина,
А. Билушенко, канд. биол. наук
Черкасский зоологический парк, Черкассы, Украина

ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ УРОЧИЩА "ФЕОФАНИЯ"

Урочище "Феофания" расположено на окраине Киева и представляет сообщества коренной дубравы с высокой плотностью вековых деревьев и производных грабового леса, остепненным лугом, культурфитоценозами, каскадом прудов, ручьем. За период 2012–2018 гг. выявлено 11 видов рыб, 8 земноводных, 7 пресмыкающихся, 111 птиц, 29 млекопитающих. Из них 82,0 % видов охраняется на международном уровне, 8,9 % на государственном уровне Украины, 12,6 % являются регионально редкими. У 81 % видов животных в урочище проходит репродуктивный, а у половины из них и весь жизненный цикл. 19 % видового состава птиц (Aves) оседлые, 58 % прилетают на гнездование, 12 % кормление, 9 % зимовку, 2 % залетных (*Regulus ignicapillus*, *Nucifraga caryocatactes*). 82,8 % видов млекопитающих (Mammalia) оседлые, 10,3 % перелетные (*Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Nyctalus leisleri*), 6,9 % с невыясненным статусом (*Neovison vison*, *Capreolus capreolus*). В урочище отмечено 12 чужеродных видов. *Carassius gibelio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys molitrix* выпущены в пруды с целью зарыбления. *Trachemys scripta elegans* приносят к прудам отдыхающие. Наиболее актуальна агитационная работа, направленная на воспитание правильного поведения в природе, разъяснения необходимости охраны всех видов растений и животных, биотопов их существования, разъяснение последствий нарушения баланса устойчивого развития экосистем.

Ключевые слова: биотопы лесостепной зоны, урочище "Феофания", *Pisces*, *Amphibia*, *Reptilia*, *Aves*, *Mammalia*, адвентивные позвоночные животные.

S. Koniakin, Ph.D, T. Shupova, Ph.D, L. Gubar, Ph.D
Institute for Evolutionary Ecology of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
A. Bilushenko, Ph.D
Cherkassy Zoological Park, Cherkassy, Ukraine

VERTEBRATES OF THE LOCAL LANDSCAPE FEOFANIYA

The local landscape Feofaniya is located on the outskirts of the Kyiv and represents communities of native oak wood with high density of ancient trees and hornbeam forest, steppe meadow, culture phytocenoses, cascade of ponds, stream. For the period 2012–2018 11 species of fish, 8 amphibians, 7 reptiles, 111 birds, 29 mammals were identified. Of these, 82.0 % of species are protected internationally, 8.9 % at the state level of the Ukraine, 12.6 % are regionally rare. In 81% of animal species, the reproductive site passes through the tract, and in half of them the whole life cycle. 19 % of the species composition of birds (Aves) are sedentary, 58 % arrive for nesting, 12 % for feeding, 9 % for wintering, 2 % for migratory (*Regulus ignicapillus*, *Nucifraga caryocatactes*). 82.8 % of mammals (Mammalia) are sedentary, 10.3 % are migratory (*Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Nyctalus leisleri*), 6.9 % with unexplained status (*Neovison vison*, *Capreolus capreolus*). The local landscape has 12 alien species. *Carassius gibelio*, *Ctenopharyngodon idella*, *Hypophthalmichthys molitrix* released into ponds with the purpose of stocking. *Trachemys scripta elegans* bring vacationers to the ponds. *Pseudorasbora parva*, *Percottus glenii*, *Streptopelia decaocto*, *Dendrocopos syriacus*, *Phoenicurus ochruros*, *Serinus serinus*, *Ondatra zibet*, *Pipistrellus kuhlii*, *Neovison vison* penetrated the local landscape independently from neighboring biotopes. Thanks to biotechnical measures aimed at improving the living conditions of animals (protection of natural nests and the creation of artificial ones), hanging feeders in the winter, hanging shelters for daytime and wintering bats. The negative impact on the biotopes of Feofaniya from the side of recreation is somewhat leveled at the expense of educational work with vacationers. The most relevant propaganda work is aimed at educating correct behavior in nature, explaining the need to protect all plant and animal species, their biotopes, and explaining the consequences of disturbing the balance of sustainable development of ecosystems.

Key words: forest-steppe zone biotopes, local landscape Feofaniya, *Pisces*, *Amphibia*, *Reptilia*, *Aves*, *Mammalia*, adventitious vertebrates.

УДК612.82/83

С. Корж, студ., Н. Філімонова, канд. фіз.-мат. наук, М. Макаруч, д-р біол. наук,
І. Зима, д-р біол. наук
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна,
В. Кальниш, д-р біол. наук
ДУ "Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва НАМН України", Київ, Україна

НЕЙРОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ АСОЦІАТИВНОЇ ПАМ'ЯТІ У ВЕТЕРАНІВ АТО/ООС, ЯКІ ЗАЗНАЛИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Тестування стану асоціативної пам'яті методом парних асоціацій виявило значуще зниження ефективності асоціативного запам'ятовування у ветеранів Антитерористичної операції (АТО) / операції Об'єднаних сил (ООС) із черепно-мозковими травмами, про що свідчила більша кількість зроблених ними помилок та довша тривалість проходження ними тесту порівняно з обстежуваними контрольної групи. В обстежуваних контрольної групи формування асоціативної пам'яті забезпечувала узгоджена система висхідного та низхідного контролю запам'ятовування асоціативних пар слів та формування їх образів як у правій, так і в лівій півкулях, тоді як у ветеранів АТО/ООС із черепно-мозковими травмами до процесів формування асоціативної пам'яті більшою мірою залучалась ліва півкуля, що свідчило про переважний внесок семантичного аналізу слів до формування зв'язку між ними. Після пред'явлення першого слова асоціативної пари згадування другого слова в контрольній групі забезпечувала збалансована нейромережа у правій та лівій півкулях. На відміну від цього, у групі з черепно-мозковими травмами виявлена підвищена активність у лівій півкулі та відповідна нейромережа в низькочастотному діапазоні, що вказувало на більшу залученість вербального семантичного аналізу слів при відтворенні другого слова пари, при цьому відсутність у них синхронізації в бета-діапазоні в центральній-парієтальній зоні може свідчити про погіршення процесів, які забезпечують гальмування після згадування відповідних слів (postretrieval processes). Таким чином, у контрольній групі при запам'ятовуванні асоціативних пар слів виявлено узгоджені процеси сприйняття окремих слів, їх розпізнавання, семантичного аналізу та формування між ними смислових зв'язків та їх зв'язків із відповідними образами, що є відображенням узгоджених міжпівкульних інформаційних процесів, у той час як обстежувані з черепно-мозковими травмами переважно спирались на фонетичні та семантичні аспекти асоціативних пар слів.

Ключові слова: асоціативна пам'ять, ЕЕГ, когерентний аналіз, LORETA, черепно-мозкова травма.

Вступ. Черепно-мозкові травми (ЧМТ) можуть викликати різноманітні когнітивні порушення, які погіршують пам'ять, увагу, сприйняття та розуміння інформації,

когнітивний (свідомий) контроль при ухваленні рішень тощо. Значного поширення такі розлади набули в сучасній Україні внаслідок війни на її сході. Травми го-