

**ПІДЗЕМНІ СХОВИЩА РУКОКРИЛИХ «НЕ-ПЕЧЕРНИХ»
РЕГІОНІВ УКРАЇНИ, ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ 2002–2015 РР.**

Л. Годлевська¹, П. Бузунко², С. Ребров¹, М. Гхазалі¹

¹Інститут зоології імені І.І. Шмальгаузена НАН України
вул. Хмельницького, 15, Київ 01601, Україна
e-mail: lgodlevska@gmail.com

²Семенівська гімназія № 2
вул. Шкільна, 1, Семенівка, Чернігівська обл. 15400, Україна

Наведено не опубліковані раніше оригінальні дані щодо результатів пошуку й обстеження підземних сховищ рукокрилих у регіонах України, де природних печер і гірських виробок немає або вони представлені малою кількістю. До списку, що розглядається, входить 171 підземна одиниця у 19 адміністративних областях України: льох та неопалювані підвали, підземні водозбірні галереї, фортифікаційні об'єкти, гірські виробки, монастирські печери, тунелі, штучні підземелля незрозумілого призначення, інше. Більшість об'єктів з метою обліку кажанів обстежено вперше. Рукокрилих зареєстровано у 69 підземних об'єктах. Відмічено такі види: *Myotis bechsteinii*, *M. myotis*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. mystacinus sensu lato* / *M. brandtii*, *M. nattereri*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Eptesicus serotinus*. Детально розглянута перша знахідка *P. austriacus* у Полтавській обл.; відстань до найближчого з відомих пунктів реєстрації цього виду – 240 км. На основі результатів, представлених у роботі, а також опублікованих раніше даних, визначено шість нових ключових підземних місцезнаходжень рукокрилих: по одному – у Дніпропетровській і Полтавській обл., по два – у Рівненській і Житомирській. Підтверджена загальна значимість ще двох, визначених раніше, підземних місцезнаходжень – у Харківській і Київській обл. Всі місцезнаходження потребують впровадження заходів з охорони та збереження рукокрилих.

Ключові слова: рукокрилі, підземні сховища, ключові місцезнаходження, охорона, Україна.

Багато видів рукокрилих помірної зони є троглофілами, тобто такими, що використовують підземні порожнини цілорічно або протягом певного сезону як сховища або місця осіннього свормінгу [29, 23]. Всі види рукокрилих Європи, й України зокрема, мають охоронний статус [14]. Зважаючи на значимість, а подекуди й винятковість, підземних сховищ для збереження рукокрилих, вони мають бути об'єктами спрямованих охоронних дій [18, 28]. Визначення підземних місцезнаходжень, що є ключовими для збереження рукокрилих, – одне із завдань практичної охорони рукокрилих і один з основних обов'язків сторін Угоди EUROBATS, яку Україна підписала 1999 р. Окрім завдань практичної охорони природи, обліки в підземеллях подекуди допомагають досить оперативно зібрати й доповнити інформацію про населення рукокрилих того чи іншого регіону, принаймні їх троглофільні види. Також підземні сховища рукокрилих можуть бути зручними об'єктами моніторингу стану популяцій видів, які їх використовують [27].

Печера тут, слідом за І. Загороднюком [16], розглядається – в широкому розумінні – як природна або штучна підземна порожнина у природних субстратах, що доступна для людей. Відповідно, печерний регіон, де підземелля представлені природними печерами або великою кількістю підземних гірських виробок, протиставляється «не-печерному».

Дослідженнями попередніх років уже охоплено основні печерні регіони України: Поділля та Придністров'я, Крим, Причорномор'я, Донбас [5, 8, 10–13], Карпатський регіон [напр. 1, 19, 30].

Більша частина України представлена рівниною, де природних підземель та більш-менш стійких гірських виробок немає взагалі, або вони представлені слабо («не-печерна» територія). Дослідження підземних сховищ тут проводили на Харківщині та Сумщині [7], Київщині [24]. На Львівщині Медова та Страдчанська печери давно відомі як сховища рукокрилих і є об'єктами постійних спостережень для зоологів [15, 20, 22]. Проте загальна кількість відомих підземних сховищ рукокрилих у «не печерній» частині України порівняно мала.

Упродовж останніх років автори окремо або разом проводили попутний та спрямований пошук і обстеження підземних сховищ рукокрилих у межах «не-печерної» України. У цій роботі ми наводимо не опубліковані раніше оригінальні дані 2002–2015 рр. та проводимо визначення ключових підземних місцезнаходжень цього регіону.

Матеріали та методи

Роботу з пошуку й обстеження підземель проводили у 2002–2015 рр., спрямовано або попутно, в ході експедиційних виїздів і локальних теренових виходів. Більшість підземель обстежено повністю.

Відлов павутинними тенетами проводили влітку та восени, перекриваючи вхід до підземелля. Взимку, для запобігання турбуванню, тварин контактно не оглядали. Влітку та восени контактний огляд тварин проводили за стандартною схемою. Відразу після огляду тварин випускали у місці їх знаходження.

Досліджувані об'єкти (разом 171 підземна одиниця) розташовані у 19 адміністративних областях України: Вінницькій, Волинській, Дніпропетровській, Донецькій, Житомирській, Запорізькій, Київській, Кіровоградській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Сумській, Харківській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській і Чернігівській (рис. 1).

У цій роботі автори за підземелля приймають доступний для людини об'єкт, який повністю або більшою частиною свого об'єму знаходиться нижче поверхні землі, лінійні розміри вхідного отвору якого менші ніж його довжина або ширина. До підземель також віднесено споруди, побудовані відкритим способом, які наполовину або більше заглиблені під землю та / або обваловані ззовні.

Досліджені об'єкти включають: різноманітні льохи та неопалювані підвали, підземні водозбірні галереї (штольніві дренажні системи та колектори рік), різноманітні фортифікаційні об'єкти (доти, фортеці, бункери, командні пункти, бомбосховища тощо), гірські виробки, монастирські печери, тунелі, рукотворні підземелля незрозумілого призначення, інше.

Більшість підземель обстежено вперше. У межах поточного списку зі 171 об'єкта 46 обстежено влітку і взимку, 5 – влітку і восени, 54 – тільки влітку, 38 – тільки взимку, 28 об'єктів обстежено тільки восени.

Результати і їхнє обговорення

Зі 171 обстеженого об'єкта рукокрилих зареєстровано у 69. Нижче наведено їх список (вказано сезон(и) обстеження об'єктів: w – взимку, s – влітку, а – восени; в дужках, напр. w, (s), вказано наявність даних за іншими сезонами у період 2002–2015 рр. за іншими публікаціями [3, 7, 11, 24].



Рис. 1. Розташування підземель, обстежених авторами у межах цієї роботи: темні позначки – підземелля, в яких виявлено рукокрилих. Номери на карті відповідають номерам у списку підземель і переліку реєстрацій, наведених нижче.

Вінницька обл. – ВН: Козятинський р-н: ● 1 – ок. с. Глухівці, складське? підземелля, s; ок. м. Вінниця: ● 2 – основна будівля КП 43 РА, s, w; ● 6 – сховище № 4 КП 43 РА, s, w; Тиврівський р-н: ● 7 – м. Гнівань, цукрозавод, тунель між будівлями, w. ● 9 – с. Онитківці, підземелля панського маєтку, s. *Волинська обл. – ВЛ:* Ківерцівський р-н: ● 2–4 – м. Олика, підземелля бастионів Зх, Сх та Пд колишн. замку Радзивіллів, s, w. *Дніпропетровська обл. – ДП:* м. Дніпропетровськ: ● 1 – старий тунель під залізничним насипом на західній околиці міста, а. *Житомирська обл. – ЖМ:* Овруцький р-н: ● 1, 2 – ок. с. Селезівка, Поліський ПЗ, доти КоУРа: дот №? (1) (1,5 км Пн-Сх від села); дот №? (2) (5 км на Пд від села), s; Новоград-Волинський р-н: ● 6 – КП НВ УРа, w; ● 7, 8 – Гульські «міни», укріплені групи дотів, північна та південна, с. Гульськ (НВ УР), s, w; Житомирський р-н: ● 13 – закинутий тунель з приміщеннями у лісі на південній ок. м. Житомир, w. *Запорізька обл. – ЗП:* Василівський р-н: ● 1 – комплекс закинутих виробок вапняку pobl. с. Скельки, w (оглянуто привхідні ділянки кількох штолень). *Київська обл. – КВ:* Бородянський р-н: ● 1, 3, 6, 7 – ок. с. Пісківка, цокольні поверхи та підвали корпусів будинків відпочинку, w; м. Київ: ● 8 – колектор Кирилівського струмка, w; ● 11, 13 – потерни Лисогірського форту, s, а; Обухівський р-н: ● 19 – ок. с. Підгірці, печера «Геліограф», s, (w). *Львівська обл. – ЛВ:* Яворівський р-н: ● 1, 2 – с. Страдч, Страдчанська печера та грот неподалік, w; м. Львів: ● 3 – Медова печера, w; Бродівський р-н: ● 5 – с. Підкамінь, виробка вапняку?, w. *Миколаївська обл. – МК:* Миколаївський р-н: ● 1 – TRN1-каменоломня, виробка пиляного вапняку, а; Новоодеський р-н: ● 3 – NOD-каменоломня, а, (s, w). *Одеська обл. – ОД:* Савранський р-н: ● 3 – с. Гетьманівка, підвал старої будівлі школи, а. *Полтавська обл. – ПТ:* Пирятинський р-н: ● 3 – ок. с. Калинів Міст, бомбосховище недобудованого санаторію, s, w; Лубенський р-н: ● 5 – великий

льох на ок. с. Снітин, s; Миргородський р-н: ● 8 – с. Хомутець, старий льох колишн. маєтку Муравйових-Апостолів, s, w; ● 10 – с. Великі Сорочинці, старий «панський» льох, s, w. Рівненська обл. – РВ: Рівненський р-н: ● 2, 5 – закинуті підвал і льох колишн. Клеванського замку, s, w; Костопільський р-н: ● 6, 7, 11 – ок. с. Вел. Любаша, споруди укріп. груп № 17, 9 та 6 району Любаша бастиону Полісся, s, w; Березнівський р-н: ● 16 – с. Нов. Моквин, нижній храм? і крипта закинутого костелу, s, w; Корецький р-н: ● 18 – підвали Корецького замку, s, w. Сумська обл. – СМ: Охтирський р-н: ● 1 – ок. с. Чернеччина, монастирська печера («Охтирська»), s, (w); Роменський р-н: ● 2 – околиці с. Борозенка, споруда колишн. вузла зв'язку, w. Херсонська обл. – ХН: Білозерський р-н: ● 2 – ок. с. Садове, «печера Інгулка» (невелика виробка вапняку), а; Бериславський р-н: ● 9 – ок. с. Республіканець, закинутий підвал № 4 колишн. економії Агаркових, а; Нововоронцовський р-н: ● 15 – с. Гаврилівка, закинутий льох колишн. садиби Фальц-Фейнів, а; ● 16 – ОСК-каменоломня, а, (w). Хмельницька обл. – ХМ: м. Ізяслав: ● 1 – підвал № 1 замку, s, w; ● 3 – крипти закинутого костелу, s, w; ● 4 – підвал будівлі скарбниці замку, s, w. Черкаська обл. – ЧК: Уманський р-н: ● 2 – напівпідземні споруди колишн. ЗР комплексу в ок. с. Пугачівка, s. Чернігівська обл. – ЧГ: Семенівський р-н: ● 1 – м. Семенівка, підвал будинку культури, w; ● 2 – іbid, підвал закинутої будівлі санстанції, w, (s, a); ● 3 – іbid, підземне сховище?, w; Новгород-Сіверський р-н: ● 7 – м. Новгород-Сіверський, підземелля Спасо-Преображенського монастиря, w; Коропський р-н: ● 8 – с. Рихли, монастирська печера, s, w; Бахмацький р-н: ● 10 – с. Тиниця, підпіл закин. будівлі колишн. садиби Кочубеїв, s; Варвинський р-н: ● 16, 17, 19 – с. Кухарка, закинуті льохи гуртожитків, s, w; Бобровицький р-н: ● 23 – ок. с. Стара Басань, закинутий льох колишн. садиби Д. Крицької, s, w; Козелецький р-н: ● 28 – с. Бірки, підвал закинутої будівлі колишн. садиби М. Чайковського, w; ● 29–31 – с. Морівськ, льохи, s, w; ● 32 – с. Соколівка, підвал у закинутій будівлі школи, s, w; ● 34 – с. Лебедівка, закинутий льох колгоспу, s, w; Чернігівський р-н: ● 37 – м. Седнів, підвал у колишн. садибі Лизогубів, s, w.

Для цих підземель (при візуальному огляді всередині або відлові тенетами) відмічено такі види: *Myotis bechsteinii*, *M. myotis*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. mystacinus sensu lato* / *M. brandtii*, *M. nattereri*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *E. serotinus*. *M. auraszens* тут розглянуто у складі *M. mystacinus* s. l. Перелік реєстрацій за об'єктами наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати обліків рукокрилих у підземеллях,
обстежених авторами у межах цієї роботи*

№ та назва об'єкта	Дата, метод	Вид: кількість ос. (стать)	N _i (N _j)
Вінницька обл. – ВН			
1 - Підземелля, ок. с. Глухівці	28.05.2009, v	PAUR: ~10	~10 (1)
	28.05.2009, n	PAUR: 1 (1Fpr)	1 (1)
2 - КП 43 РА, основна споруда	01.02.2015, v	PAUS: 1, Pl. sp.: 1, ESER: 2	4 (2)
6 - КП 43 РА, сховище-4	01.02.2015, v	ESER: 2	2 (1)
7 - м. Гнівань, тунель	02.02.2015, v	ESER: 2	2 (1)
9 - с. Онитківці, підземелля	29.06.2015, v	VGSP: +	+ (?)
Волинська обл. – ВЛ			
2 - Бастион N Олик. замку	01.02.2011, v	MDAU: 2, MNAT: 7, My.sp.: 2, PAUR: 1, PAUS: 6	18 (4)
3 - Бастион E Олик. замку	01.02.2011, v	MDAU: 2, MDAS: 1, MNAT: 4 (1M) [+1], My.sp.: 4	11 (3)
4 - Бастион S Олик. замку	01.02.2011, v	MNAT: 2, PAUR: 1, PAUS: 1	4 (3)
Дніпропетровська обл. – ДП			
1 - м. Дніпропетровськ, тунель	12.09.2011, v	MDAU: 1	1 (1)
	12.09.2011, n	MDAU: 47M, 39F, MDAS: 3M, 2F, PAUR: 2M, 2F	95 (3)
Житомирська обл. – ЖМ			
1 - Дот-1 КоУРа	15.08.2011, n	PAUR: 1Fad	1 (1)

Продовження таблиці

1	2	3	4
2 - Дот-2 КоУРа	14.08.2011, v	PAUR: 1	1 (1)
	14.08.2011, n	PAUR: 3Fad	3 (1)
6 - КП НВ УРа	30.01.2015, v	MDAU: 7, MNAT: 26, My. sp.: 4, PAUR: 4, BBAR: 2, VGSP: 1	44 (4)
7 - с. Гульск-Пн	30.01.2015, v	MDAU: 22 [+2], MNAT: 68 [+7], My. sp.: 5, PAUR: 11 [+1], BBAR: 4	110 (4)
8 - с. Гульск-Пд	30.01.2015, v	MDAU: 8 [+1], MNAT: 20 [+2], My. sp.: 6, PAUR: 9, BBAR: [+1]	43 (3)
	07.07.2011, v	MDAU: [+1]	-
13 - Тунель	30.01.2015, v	MNAT: 3, PAUR: 2, BBAR: 110, ESER: 1	116 (4)
Запорізька обл. – ЗП			
1 - Виробки, ок. с. Скельки	15.12.2007, v	MDAU: 1	1 (1)
Київська обл. – КВ			
1 - Цоколь. поверх недобудови	26.12.2015, v	PAUR: 1, BBAR: 2, ESER: 1	4 (3)
3 - Цоколь. поверх недобудови	26.12.2015, v	PAUR: [+1]	-
6 - Підвал закин. будівлі	26.12.2015, v	My. sp.: 1, BBAR: 1, ESER: 1	3 (3)
7 - Підвал будівлі	26.12.2015, v	PAUR: 1	1 (1)
8 - Колектор Кирилівський	09.12.2014, v	MDAU: 12	12 (1)
11 - Форт, потерна 7	27.08.2015, v	ESER: 1	1 (1)
	27.08.2015, n	MDAU: 6M, PAUR: 1Mad, 1Fad, PAUS: 1Mad, 1Mjuv, ESER: 4Mad, 1Fad	15 (4)
13 - Форт, потерна 5	27.08.2015, n	MDAU: 2Mad, 1Fjuv, PAUR: 2Mad	5 (2)
19 - Печ. «Геліограф»	23.08.2014, v	MDAS: 1	1 (1)
	23.08.2014, n	MDAU: 2M, MDAS: 1Mad, PAUR: 3Mad	6 (3)
	18.09.2015, v	MDAU: 2, MDAS: 10	12 (2)
	18.09.2015, n	MDAU: 2M, 1F, MDAS: 1M, PAUR: 1M, 1F	6 (3)
Львівська обл. – ЛВ			
1 - Печ. Страдчанська	11.02.2002, v	MBEC: 1 [+1]	1 (1)
2 - Грот біля печ. Страдч.	11.02.2002, v	MMYO: 1	1 (1)
3 - Печ. Медова	10.02.2002, v	MMYO: 5, MDAU: 2, BBAR: 1	8 (3)
5 - Виробка, с. Підкамень	09.02.2002, v	BBAR: 2	2 (1)
Миколаївська обл. – МК			
1 - TRN1-кам.	16.09.2011, v	Pl. sp.: 1, VGSP: 1	2 (?)
2 - NOD-кам.	18.09.2011, n	MDAU: 23M, MMYS s.l.: 3M, 4F, MDAS: 4M, 1F, PAUS: 3M, 3F, ESER: 4M, 2F	47 (5)
Одеська обл. – ОД			
3 - с. Гетьманівка, підвал	02.10.2015, v	MNAT: 1, My. sp.: 1	2 (1)
	02.10.2015, n	MNAT: 1Mad, 1F, PAUR: 2Mad, PAUS: 1Mad	5 (3)
Полтавська обл. – ПТ			
3 - Ок. с. К. Міст	03.01.2014, v	MDAU: 3, MDAU/MMYS: 1, PAUR: 5, ESER: 134, VGSP: 3	146 (3)
	07.07.2014, v	ESER: 3	3 (1)
	16.01.2015, v	MDAU: 2, PAUR: 7, ESER: 116	125 (3)
5 - Льох, с. Снітин	06.07.2014, v	ESER: 1	1 (1)
8 - Льох маєтку	03.01.2014, v	PAUR: 1	1 (1)
10 - Льох	04.01.2014, v	MDAU: 12, PAUR: 1, PAUS: 1	14 (3)
Рівненська обл. – РВ			
2 - Підвал Клевань. замку	31.01.2015, v	ESER: 2	2 (1)
5 - Льох-3 Клевань. замку	31.01.2015, v	MDAU: 4, MNAT: 1, My.sp.: 2	7 (2)
6 - Дот 17, с. В. Любаша	31.01.2011, v	BBAR: 1, ESER: 1	2 (2)
7 - Дот 9, с. В. Любаша	31.01.2011, v	MNAT: 3, PAUR: 3, BBAR: 4, ESER: 2, VGSP: 2	14 (4)
11 - Дот 6, с. В. Любаша	31.01.2011, v	MNAT: 2, BBAR: 2, ESER: 2	6 (3)
16 - с. Нов. Моквин, костел	31.01.2015, v	MNAT: 1	1 (1)
18 - Підвали Корець. замку	30.01.2015, v	MBRA/MMYS: 1, MNAT: 73, My. sp.: 15, PAUR: 11, Pl. sp.: 2, ESER: 3, VGSP: 10	115 (4)
Сумська обл. – СМ			
1 - Печ. Охтирська	18.07.2013, n	ESER: 2Mad	2 (1)
2 - Споруда вузла зв'язку	17.01.2014, v	ESER: 1	1 (1)

Закінчення таблиці

1	2	3	4
Херсонська обл. – ХН			
2 - Печ. Інгулка	15.09.2011, n	MDAU: 4M, 3F, PAUS: 1M	8 (2)
	15.09.2011, v	MDAU: 3	3 (1)
9 - с. Республіканець, підвал-4	15.09.2011, v	ESER: 1	1 (1)
15 - Фальц-Фейн підвал-1	14.09.2011, v	VGSP: 2	2 (?)
16 - OSK-кам.	13.09.2011, n	MDAU: 57M, 32F, MMYS s.l.: 4M, 2F, PAUS: 1M, ESER: 7M, 16F	119 (4)
Хмельницька обл. – ХМ			
1 - Підвал-1 Ізяслав. замку	01.02.2014, v	MNAT: 2 [+2]	2 (1)
3 - м. Ізяслав, костел	01.02.2014, v	MNAT: 2, PAUS: 1	3 (2)
4 - м. Ізяслав, скарбниця	01.02.2014, v	MNAT: 1, PAUS: 1, BBAR: 3, ESER: 1, VGSP: 3	9 (4)
Черкаська обл. – ЧК			
2 - Підземелля ок. с. Пугачівка	19.07.2014, v	VGSP: 2	2 (?)
Чернігівська обл. – ЧГ			
1 - м. Семенівка, підвал БК	10.03.2015, v	PAUR: 1, Pl. sp.: 1, ESER: 3 [+3]	5 (2)
	03.01.2016, v	ESER: 1	1 (1)
2 - ibid, підвал	07.02.2015, v	ESER: 1	1 (1)
	29.12.2015, v	ESER: 1	1 (1)
3 - ibid, підземелля	31.12.2015, v	PAUR: 1	1 (1)
7 - Підземелля, Н.-Сіверський	05.01.2015, v	My. sp.: 1, ESER: 2	3 (2)
8 - Рихлівська печ.	18.01.2015, v	MDAU: 30	30 (1)
10 - Підпіл будівлі	08.06.2014, v	PAUR: 1	1 (1)
16 - Льох-1, с. Кухарка	16.01.2015, v	ESER: 1	1 (1)
17 - Льох-2, с. Кухарка	16.01.2015, v	ESER: 1	1 (1)
19 - Льох-3, с. Кухарка	16.01.2015, v	PAUR: 1	1 (1)
23 - Льох, ок. с. Ст. Басань	16.01.2015, v	PAUR: 2	2 (1)
28 - Підвал, с. Бірки	10.11.2013, v	PAUR: 1	1 (1)
	19.01.2015, v	PAUR: 2	2 (1)
29 - с. Морівськ, льох	21.12.2015, v	PAUR: 1	1 (1)
30 - с. Морівськ, льох	21.12.2015, v	PAUR: 1	1 (1)
31 - с. Морівськ, льох	21.12.2015, v	PAUR: 2, ESER: 1	3 (2)
32 - с. Соколівка, льох	21.12.2015, v	PAUR: 1	1 (1)
34 - с. Лебедівка, льох	21.12.2015, v	PAUR: [+1]	–
37 - м. Седнів, підвал	21.12.2015, v	PAUR: 3, ESER: 2	5 (2)

Примітки: * F – самиця, M – самець, ad – доросла особина, n – вилов сіткою, v – облік у ході обстеження підземелля. В квадратних дужках, напр. [+1], вказана кількість особин, знайдених загиблими (у т. ч. муміфіковані та скелети). N_i – загальна кількість облікованих кажанів, N_s – кількість видів (загиблих не враховано). Для кожної адміністративної області дано повну й акрономічну назви (останні наведені на карті). Порядкова нумерація об'єктів є окремою для кожної області. MBEC – *M. bechsteinii*, MMYO – *M. myotis*, MDAU – *M. daubentonii*, MDAS – *M. dasycneme*, MMYS s. l. – *M. mystacinus sensu lato*, MBRA – *M. brandtii*, MNAT – *M. nattereri*, BBAR – *B. barbastellus*, PAUR – *P. auritus*, PAUS – *P. austriacus*, My. sp. – *Myotis* sp., Pl. sp. – *Plecotus* sp., ESER – *E. serotinus*, VGSP – вид родини Vespertilionidae.

Значну увагу в інвентаризаційній роботі ми приділили півночі України, більша частина якої належить до зони Полісся, де спорудження будь-яких підземель є ускладненим у зв'язку з високим рівнем ґрунтових вод. Умовно цю територію ми відокремлюємо за широтою N 49°40' на півдні. Сумарно, в межах цієї території, обстежено 123 підземних об'єкти: 52 – на Лівобережжі (у 22 виявлені рукокрилі), 71 – на Правобережжі Дніпра (рукокрилі відмічені у 32).

У підземеллях півночі лівобережної частини досліджуваного регіону (Чернігівська, Полтавська, Сумська області) нами виявлено чотири види: *M. daubentonii*, *P. auritus*, *P. austriacus*, *E. serotinus*. Сірого вуханя *P. austriacus* на півночі Лівобережжя зареєстровано тільки на зимівлі у Полтавській обл. (одна особина, об'єкт ПТ-10). Ще один троглофільний вид – *M. dasycneme* – нами відмічено поза підземеллями у трьох пунктах цього регіону

влітку (с. Хомутець і ок. с. Калинів Міст Полтавської обл. – 2013 і 2014 рр. відповідно; с. Максим Чернігівської обл. – 2015 р.). Також у невеликій кількості нічницю ставкову реєстрували на зимівлі в Харківській області у Липцівських виробках [7] і влітку на півночі цієї області [6, 26]. Нами на зимівлі на Лівобережжі цей вид не виявлено.

Більшість реєстрацій рукокрилих у досліджених підземеллях півночі Лівобережжя належить до зимового періоду. Влітку кількість реєстрацій обмежена кількома (поодинокі особини). Виводкових колоній, вагітних або годуючих самиць у підземеллях цієї частини регіону не відмічали. Єдине велике скупчення рукокрилих півночі Лівобережжя виявлено в об'єкті ПТ-3. Тут на зимівлі у 2014 та 2015 роках реєстрували понад 100 особин кажанів, більшість із яких представлена *E. serotinus*. Наступним у списку за кількістю особин рукокрилих є монастирська печера у с. Рихли (об'єкт ЧГ-8), де на зимівлі обліковано 30 ос. *M. daubentonii*. В усіх інших сховищах кількість облікованих кажанів у більшості випадків налічувала кілька особин.

Загалом, кількість видів рукокрилих, що використовують підземелля півночі лівобережної частини досліджуваного регіону, є невеликою – їх кілька (табл. 1) [3, 7, 21]. З одного боку, така кількість явно визначена загальною представленістю і відносною чисельністю цих видів та «випадінням» деяких троглофільних видів, наявних в інших регіонах. З іншого боку, наявні підземелля у більшості є невеликими та майже всі лежать у зоні постійної дії людини. Це означає, що всі вони слабо ізольовані від зовнішнього середовища, протяжних зон мікрокліматичного градієнта в них немає, фактор турбування рукокрилих подекуди наявний постійно. Останнє, відповідно, визначає невелику сумарну кількість облікованих особин рукокрилих у підземеллях.

Виразно інша ситуація має місце на півночі Правобережної України, принаймні в межах тієї самої широтної смуги, що й підземелля Лівобережжя – до N 49°40' на півдні (рис. 2). У Житомирській обл. до видів, яких регулярно реєструємо у підземеллях, додаються *B. barbastellus* і *M. nattereri*. При цьому для широковуха тут знайдено великі зимові скупчення (табл. 1) [9]. Список видів зростає і за рахунок інших нічних, кількість видів яких максимальна на заході регіону. Західніше у складі зимових скупчень регулярніше трапляється *P. austriacus*. Також наявною є різниця у співвідношенні чисельності видів нічних зі сходу на захід. Якщо на Лівобережжі та у м. Київ серед нічних у підземних сховищах домінує *M. daubentonii*, то у Житомирській та Рівненській обл. – *M. nattereri*.

Влітку в підземеллях півночі Правобережної України скупчень не виявлено. Єдиним винятком є літня реєстрація колонії, ймовірно розродчих самиць, *P. auritus* на півночі Вінницької обл. (об'єкт ВН-1): відловлено й оглянуто одну вагітну самицю цього виду. Проте результати зимових обліків у підземеллях півночі Правобережжя відрізняються від таких на Лівобережжі за загальною кількістю виявлених особин рукокрилих (див. рис. 2). Зимові скупчення чисельністю у понад 10 особин тут трапляються частіше. В цілому ж, для цієї зони максимальну кількість кажанів реєстрували на зимівлі у підземеллях м. Києва та околиць [24] і в спорудах Тараканівського форту, Рівненська обл. [9]. Очевидно, що різниця обумовлена, поміж іншого, більшою різноманітністю й більшими розмірами підземних об'єктів.

У межах Середнього Придніпров'я виявлено ще одне місцезнаходження, яке може належати до ключових – тунель під залізничним полотном на околиці м. Дніпропетровськ (об'єкт ДН-1). У вересні 2011 р. тут зареєстровано високу активність рукокрилих (упродовж неповної ночі відловлено 95 особин 3 видів), яка відповідає осінньому свормінгу рукокрилих. Хоча взимку обліків кажанів фахівці тут не проводили, цей об'єкт із великою ймовірністю є місцем зимівлі рукокрилих.

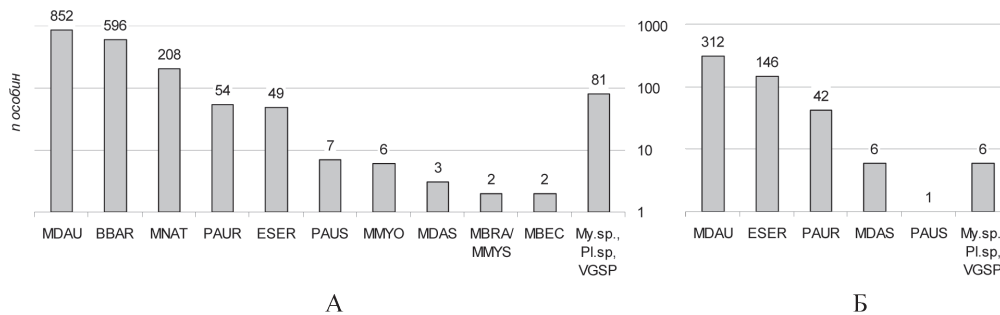


Рис. 2. Представленість видів рукокрилих на зимівлі у підземеллях півночі України, за результатами обліків у 2000–2015 рр.: А – Правобережжя, Б – Лівобережжя Дніпра. До підрахунків включено низку підземель Харківської та Сумської [7], Чернігівської [3], Київської [24], Рівненської [9], Львівської [15] областей. Розглянуто дані за період 2000–2015 рр. У разі багатократних обліків взято максимальні цифри по видах. **Примітка.** Маємо виправити прикру помилку, допущену в публікації Л. В. Годлевської та М. А. Гхазалі [9]. Авторами для обліку 12.02.2011 в об'єкті ЖМ-7 наведено 5 ос. *M. dasycneme*. Перевірка ідентифікації, зроблена авторами, демонструє, що тварин визначено невірно, вони належали до *M. nattereri*.

Перша реєстрація *P. austriacus* у Полтавській області. *P. austriacus* – один із двох видів вуханів у фауні України. Зона основного поширення цього виду в межах України охоплює територію західної України (до півдня Волинського Полісся), Поділля та степове Причорномор'я (табл. 1) [11, 13, 17]. Останніми роками вид зареєстровано в Україні за межами відомого раніше ареалу: у м. Сміла Черкаської обл. [2] та м. Київ (табл. 1) [25]. В. М. Булденко з колегами [4] наводять дані про знахідку колонії вуханів у Чернігівській обл., залучених ними під питанням до *P. austriacus* (визначення – за фото). Ми припускаємо, що могло йтися про молодих особин *P. auritus*, у яких такі діагностичні ознаки, як носові здуття й надочні горбки, порівняно з дорослими, є менш вираженими. Нами у вказаному авторами сховищі (міст між сс. Лосева Слобода і Нові Млини Щорського р-ну, обстеження 03.06 2015 р.) виявлено тільки *P. auritus*.

Знахідка *P. austriacus* у Полтавській обл. (leg./det. Л. Годлевська) є першою фактично підтвердженою реєстрацією виду на території Лівобережних Полісся та Лісостепу. Відстань до найближчого відомого пункту реєстрації цього виду – 240 км (у м. Київ). Примітно, що під час літніх і зимових обліків у 2013–2015 рр. на прилеглих територіях півночі Полтавської та у Чернігівській обл. ми відмічали тільки *P. auritus*. Наскільки знахідка сірого вуханя в Полтавській обл. є випадковою, покажуть подальші дослідження.

Ключові підземні сховища рукокрилих. Результати, викладені у цій роботі, разом з іншими раніше опублікованими даними, дають змогу визначити низку ключових підземних місцезнаходжень рукокрилих, додавши їх до загального переліку. Це: 1) об'єкт ПТ-3 (Полтавська обл.), 2) об'єкт ЖМ-13 та 3) комплекс ЖМ-7 і ЖМ-8 (Житомирська обл.), 4) Тараканівський форт [9] та 5) об'єкт РВ-18 (Рівненська обл.), 6) об'єкт ДН-1 (Дніпропетровська обл.).

Результати, викладені у статті, ще раз доводять важливість комплексу підземель м. Києва, представлених у своїй більшості дренажними штольневими системами. Обліки, проведені на початку 2000-х років, демонструють, що ці споруди використовуються для зимівлі та свормінгу значною кількістю рукокрилих [24]. На фоні інших підземних місцезнаходжень також виокремлюється комплекс виробок поблизу с. Липці у Харківській обл., раніше вже визначений як такий, що потребує заповідання [7].

Результати досліджень у двох раніше визначених ключових місцезнаходженнях у Миколаївській і Херсонській обл., NOD- і OSK-каменоломні [11], демонструють, що вони становлять значимість також як місця осіннього свормінгу рукокрилих.

Щодо захищеності та збереження підземель як місцезнаходжень рукокрилих. Жодне з визначених нових ключових місцезнаходжень не має статусу, який хоча б юридично гарантував захищеність рукокрилим, які їх використовують. Відповідно, всі місцезнаходження потребують заповідання та врахування потреб рукокрилих при проведенні будь-яких робіт з їх (можливого) використання.

Загалом, треба зазначити, що кажани у підземних сховищах не-печерних регіонів є ще більш уразливими, ніж у регіонах, де підземелля представлені значною кількістю природних печер або гірських виробок. Чим менше підземель, тим більше цікавості й «уваги» до кожного з них з боку людини. При цьому чим більшим за об'ємом є об'єкт, тим вищий ступінь його відвідування. Враховуючи відсутність інших підземних сховищ поряд, відвідування цих об'єктів людиною може бути критичним для збереження локальних популяцій рукокрилих.

1. Наведено раніше не опубліковані дані з пошуку й обстеження потенційних або вже відомих раніше підземних об'єктів у 2002–2015 рр. – разом 171 одиниця у 19 адміністративних областях України. Рукокрилі виявлено для 69 з них: *Myotis bechsteinii*, *M. myotis*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. mystacinus sensu lato* / *M. brandtii*, *M. nattereri*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *E. serotinus*.
2. Результати роботи дають змогу уточнити межі поширення і представленість виявлених видів. Уперше для Лівобережних Лісостепу і Полісся зареєстровано *P. austriacus* – у Полтавській обл. Відстань до найближчого відомого пункту реєстрації цього виду – 240 км (у м. Київ).
3. Базуючись на результатах поточного дослідження й опублікованих раніше даних, визначено шість нових ключових підземних місцезнаходжень рукокрилих: по одному – в Полтавській і Дніпропетровській, по два – у Житомирській і Рівненській обл. Підтверджена загальна важливість ще двох, визначених раніше, місцезнаходжень – у Харківській і Київській обл.
4. Усі місцезнаходження потребують впровадження заходів, спрямованих на охорону та збереження рукокрилих (заповідання, врахування потреб рукокрилих при проведенні будь-яких робіт з (можливого) використання підземель тощо).

Дякуємо Н. С. Атамась, В. А. Буселу, А. Галейвій, А. С. Грушку, Л. Л. Кравчук, Ю. К. Куцоконь, Г. М. Молодану, В. В. Негоді, М. М. Сторожуку, П. С. Панченку, І. Ю. Парнікозі, І. В. Побіванцевій, К. К. Проніну, О. Л. Проскурі, Ю. Прядку та іншим – за допомогу у проведенні теренових досліджень, А. Верхоланцеву, А. Вяльцу, Б. О. Коляді, А. Г. Ковальову, О. Остапенку, К. К. Проніну, В. Я. Руденку, В. Шукачу, А. Л. Щербаню – за консультативну допомогу, П. Ліні – за логістичну допомогу. Ми вдячні двом анонімним рецензентам за конструктивні зауваження до рукопису цієї статті. Частина досліджень 2014 та 2015 рр. проведена за підтримки Bat Support Fund for Eastern Europe.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Баишта А.-Т., Коваль Н. П. Видова різноманітність, особливості поширення та проблеми охорони кажанів (Chiroptera) Ужанського НПП // Наук. записки Державного природознавчого музею. 2012. Вип. 28. С. 85–108.
2. Билушенко А. А. Первая находка ушана серого *Plecotus austriacus* в Черкасской области // Вестн. зоологии. 2009. Т. 43. № 2. С. 120.
3. Бузунко П. А., Мосунов Б. Л., Годлевська О. В. Додаткові дані з хіроптерофауни півночі Чернігівщини // Природа Полісся: дослідження та охорона» до 15-річчя Рівненського природного заповідника: матеріали учасників Міжнар. наук-практ. конф. Рівне, 2014. С. 420–424.
4. Булденко В. М., Кедров Б. Ю., Шешурак П. М. Перша знахідка *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) (Chiroptera: Vespertilionidae) на Чернігівщині? // Сучасні проблеми природничих наук: матеріали VIII Всеукр. студ. наук. конф. Ніжин: Наука-сервіс, 2013. С. 28–29.
5. Варгович Р. Зимівля кажанів в гіпсових печерах Буковини і Поділля // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. К., 1998. С. 117–123. (Праці Теріологічної школи. Вип. 1).
6. Влащенко А. С. История исследований и кадастр находок рукокрылых (Chiroptera) на территории Харьковской области в XIX и XX столетиях // *Plecotus et al.* 2011. № 14. С. 26–54.
7. Влащенко А. С., Наглов А. В. Зимовки рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) в искусственных пещерах северо-востока Украины // Вісн. Харків. ун-ту. Сер. біол. 2006. Вип. 3. № 729. С. 168–175.
8. Годлевская Е. В., Гхазалі М. А. Новые находки рукокрылых на территории Донецкой области // Вестн. зоологии. 2009. Т. 43. № 5. С. 470.
9. Годлевская Е. В., Гхазалі М. А. Новые данные о зимовке рукокрылых на территории Житомирской и Ровенской областей (Украина) // Вестн. зоологии. 2011. Т. 45. № 4. С. 346.
10. Годлевская Е. В., Гхазалі М. А., Постава Т. Современное состояние троглофильных видов рукокрылых (Chiroptera) Крыма // Вестн. зоологии. 2009. Т. 43. № 3. С. 253–265.
11. Годлевская Е. В., Гхазалі М. А., Тищенко В. Н. Результаты первого полномасштабного учета рукокрылых в подземельях Континентального Причерноморья Украины // Заповідна справа в Україні. 2011. Т. 17. Вип. 1–2. С. 34–41.
12. Годлевська Л., Гхазалі М. А., Тищенко В. Н. Результати обліку троглофільних видів рукокрилих Поділля та Середнього Придністров'я (Україна) у 2010–2011 рр. // Мінливість та екологія ссавців. 2012. С. 88–97. (Праці Теріологічної школи. Вип. 11).
13. Годлевська О. В., Тищенко В. М., Гхазалі М. А. Сучасний стан популяцій троглофільних рукокрилих Поділля і Середнього Придністров'я (Україна) // Заповідна справа в Україні. 2010. Т. 16. Вип. 2. С. 53–64.
14. Годлевська О. В., Парнікоза І. Ю., Різун В. Б. та ін. Фауна України: охоронні категорії. Довідник. Вид. 2-ге, перероб. і доп. К., 2010. 80 с.
15. Дикий І., Кусьнеж О., Мисюк В. Фауна кажанів Медової печери (Львівщина) і питання їх охорони // Раритетна теріофауна та її охорона. Луганськ, 2008. С. 214–218. (Праці Теріологічної школи. Вип. 9).
16. Загороднюк І. Глумачний словник біоспелеолога // Фауна печер України. К., 2004. С. 181–187. (Праці Теріологічної школи. Вип. 6).
17. Загороднюк І., Годлевська Л., Тищенко В., Петрушенко Я. Кажани України та суміжних країн: керівництво для польових досліджень. К., 2002. 108 с. (Праці Теріологічної школи. Вип. 3).

18. Митчелл-Джонс А. Дж., Бихари З., Мазинг М., Родригес Л. Подземные убежища рукокрылых: охрана и управление. 2011. 36 с. (EUROBATS Publication Series No. 2. Русская версия. Изд. второе.)
19. Покин'череда В. Підземні зимовища рукокрилих Карпатського заповідника // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. К., 1998. С. 166–172. (Праці Теріологічної школи. Вип. 1).
20. Полушина Н. Состояние популяций рукокрылых Западного Подолья // Європейська ніч кажанів '98 в Україні. К., 1998. С. 106–116. (Праці Теріологічної школи. Вип. 1).
21. Стрелков П. П. Материалы по зимовкам летучих мышей в Европейской части СССР // Тр. зоол. ин-та АН СССР. Л., 1958. Т. 25. С. 255–303.
22. Татаринов К. А. Звірі західних областей України. К.: Вид-во АН УРСР, 1956. 188 с.
23. Altringham J. D. Bats: from evolution to conservation. Oxford University Press, Oxford, UK, 2011. iv + 324 p.
24. Godlevskaya E. V. Use of Kiev caves by bats (Chiroptera): hibernation and swarming // Vestnik zoologii. 2007. Т. 41. № 5. P. 438–449.
25. Godlevskaya E. V. Expansion of *Plecotus austriacus* (Chiroptera, Vespertilionidae) range: first records in Kiev Oblast (Ukraine) // Vestnik zoologii. 2012. Vol. 46. № 1. P. 88.
26. Gukasova A., Vlashenko A. Effectiveness of mist-netting of bats (Chiroptera, Mammalia) during the non-hibernation period in oak forests of Eastern Ukraine // Acta Zoologica Cra-coviensia. 2011. 54A (1–2). P. 77–93.
27. Hayes, J. P., H. K. Ober, and R. E. Sherwin. Survey and monitoring of bats // Ecological and behavioral methods for the study of bats, 2nd edn. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2009. P. 115–132.
28. Hutson A. M., Mickleburgh S. P., Racey P. A. (comp.). Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 2001. x + 258 p.
29. Kunz T. H. Roosting ecology of bats // Ecology of bats. Springer US, 1982. P. 1–55.
30. Vargovich R. S. Hibernation of bats in the Transcarpatian (West Ukraine) caves and adits in 1988–1998 // Fauna jaskýň (Cave Fauna). Košice, 2000. P. 185–197.

Стаття: надійшла до редакції 18.05.15

доопрацьована 25.01.16

прийнята до друку 26.01.16

UNDERGROUND BAT SITES OF “NOT-CAVE” REGION OF UKRAINE, ON RESULTS OF 2002–2015

L. Godlevska¹, P. Buzunko², S. Rebrov¹, M. Ghazali¹

¹Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine
15, Khmelnytskyi St., Kyiv 01601, Ukraine
e-mail: lgodlevska@gmail.com

²Semenivka Gymnasium № 2
1, Shkilna St., Semenivka, Chernigiv Oblast 15400, Ukraine

We give earlier unpublished original data on results of bat survey in underground shelters in regions of Ukraine, where natural caves and mines are absent or poorly represented. The list included 171 underground units in 19 administrative regions (oblasts)

of Ukraine: cellars and unheated basements, underground drainage galleries, fortification objects, mines, monastery caves, tunnels, artificial underground cavities caves of unknown purpose, etc. Most of the objects were examined, for bat survey, for the first time. Bats were recorded in 69 underground sites. The found species were: *Myotis bechsteinii*, *M. myotis*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. mystacinus sensu lato* / *M. brandtii*, *M. nattereri*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Eptesicus serotinus*. We also consider in details the first record of *Plecotus austriacus* in Poltava oblast; it outstood from previously known for at least 240 km. Based on the new results as well as on previously published data we determined six key underground sites: one, for Dnipropetrovsk and Poltava oblasts; two, for Rivne and Zhytomyr oblasts. We also confirmed the overall significance of two previously identified underground key sites, in Kyiv and Kharkiv oblasts. All the sites require implementation of measures for bat protection and conservation.

Keywords: bats, underground roosts, key sites, conservation, Ukraine.

ПОДЗЕМНЫЕ УБЕЖИЩА РУКОКРЫЛЫХ «НЕ-ПЕЩЕРНЫХ» РЕГИОНОВ УКРАИНЫ, ПО РЕЗУЛЬТАТАМ 2002–2015 ГГ.

Л. Годлевская¹, П. Бузунко², С. Ребров¹, М. Гхазали¹

¹Институт зоологии имени И.И. Шмальгаузена НАН Украины
ул. Хмельницького, 15, Киев 01601, Украина
e-mail: lgodlevska@gmail.com

²Семеновская гимназия № 2
ул. Школьная, 1, Семеновка, Черниговская обл. 15400, Украина

Приведены неопубликованные ранее данные по результатам поиска и обследования подземных убежищ рукокрылых в регионах Украины, где природные пещеры и горные выработки отсутствуют или представлены малым количеством. В список рассматриваемых подземелий входит 171 подземная единица в 19 административных областях Украины: погреба и неотапливаемые подвалы, подземные водосборные галереи, фортификационные объекты, горные выработки, монастырские пещеры, туннели, искусственные подземелья неясного назначения, другое. Большинство объектов с целью учета летучих мышей обследовано впервые. Рукокрылые выявлены для 69 подземных объектов. Отмечены следующие виды: *Myotis bechsteinii*, *M. myotis*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, *M. mystacinus sensu lato* / *M. brandtii*, *M. nattereri*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Eptesicus serotinus*. Детально рассмотрена первая находка *P. austriacus* в Полтавской обл.; этот пункт регистрации вида отстоит от ранее известных, по меньшей мере, на 240 км. Опираясь на результаты, представленные в работе, а также опубликованные ранее данные, выделено шесть новых ключевых подземных местонахождений рукокрылых: по одному – в Днепропетровской и Полтавской обл., по два – в Ровенской и Житомирской. Подтверждена общая значимость еще двух ранее выделенных подземных местонахождений в Киевской и Харьковской обл. Все местонахождения нуждаются в принятии мер по охране и сохранению рукокрылых.

Ключевые слова: рукокрылые, подземные убежища, ключевые местонахождения, охрана, Украина.