

ЕТОЛОГІЧНІ НАРИСИ ПРО ВЗАЄМОВІДНОСИНИ БОБРІВ ІЗ ДЕЯКИМИ ВИДАМИ ССАВЦІВ І ПТАХІВ

Ігор Мерзлікін

Сумський державний педагогічний університет (Суми, Україна)

Ethological notes on the relationships between beavers and some mammal and bird species. — I. Merzlikin. — Cases of mutual relations of beavers with 16 species of mammals and 8 species of birds are described and analysed. Beavers have different contacts with lots of species of animals around the water complex, which can be often regular in different situation. The beaver can respond both indifferently and aggressively to the same situation to the same species. For small and medium-sized birds, beavers do not pay any attention at all, especially if they do not show any interest to them. Beavers show similar indifference to much larger birds — herons, goose and swans. Beavers and birds get mutual benefit from the disturbing signals of each other, by which they announce danger. Beavers react immediately to the wings of the birds that take off and their alarming screams, and immediately dive into the water, not even trying to find out what threatens them. Other animals persistent interest to beavers accompanied by sounds in addition irritates beavers of course and they try to get rid of it. The sudden appearance and rapid movement of other animals are perceived by beavers as a threat and they try to hide in water at once. Large animals, greatly exceeding beavers in size, are perceived by them as a potential threat. Beavers-migrants are much more alerted to other animals than beavers living on their territory for a long time. Beavers' attitude towards other mammals (and birds) may largely depend on the presence of cubs nearly very nearby. In such situations the beavers may attempt to drive out other animals even of larger in size or being a real threat to them from their water body or its water-side. When driving other animals out of their territory the beavers use the following techniques: swimming near the enemy, loud blows with the tail on the water, aggressive attacks against the potential enemy and provocation of an attack by the predator followed by a fight. A specific beaver's reaction to small dogs is described — unfolding towards with their back to them and flapping with their tail on the ground.

Key words: Eurasian beaver, *Castor fiber*, behaviour, interspecies aggression, interspecies relationship, agonistic interactions.

Correspondence to: Dr. Igor Merzlikin; Sumy State Pedagogical University, Romenska St. 87, Sumy, 40002 Ukraine; e-mail: mirdaodzi@gmail.com; orcid: 0000-0001-8209-9144

Submitted: 24.11.2017. Revised: 05.03.2019. Accepted: 14.05.2019.

Вступ

Вивчення поведінки тварин у їх природному середовищі мешкання являє особливий інтерес (Мантейфель, 1980). Одними з видів, які характеризуються складною поведінкою, є бобри річковий (*Castor fiber*) та канадський (*C. canadensis*), які привертають увагу вчених своїми чіткими і злагодженими діями зі спорудження своїх споруд.

Бобри є важливими едифікаторами, які своєю діяльністю суттєво трансформують середовище мешкання, прямо й опосередковано впливають на багато видів рослин і тварин (The European..., 2000). Більшість наукових досліджень присвячено саме сервіцетвірній діяльності бобрів (Леґейда, 1992; Dickman, 1999; Rosell et al., 2005; Завьялов, 2014; Janiszewski et al., 2014 та ін.) та її менеджменту (Волох, 1979; Olson et al., 1994 та ін.) або ж впливу хижаків на бобрів (Горяйнова і др., 2012; Альбов, 2012 та ін.) і значно рідше — поведінці (Крушинская и др., 1980; Фабри, Махмутова, 1981; Лавров, 2002), переважно в умовах експерименту.

Форми поведінки бобрів дуже різноманітні (будівництво жител, гребель, каналів, повалення дерев та ін.) і описувалися багатьма авторами (Busher, Dzieciolowski, 1998; Muller-Schwarze, 2003). Їхні різноманітні будівлі і творені ними водойми приваблюють багато видів тварин, у тому числі птахів та ссавців. Вони з різною інтенсивністю контактують один з одним і з господарями цих споруд. Однак через утаємничений спосіб життя їхні взаємовідноси-

ни з бобром залишаються непомітними і описуються переважно за слідами та за складом екскрементів хижаків (Сидорович, Сидорович, 2011; Завьялов, Альбов, 2012 та ін.).

Сучасні засоби досліджень дозволяють розширити наші знання про ссавців, які відвідують споруди і водойми бобрів. Камери, встановлені в норах бобрів у трьох районах Литви, виявили 6 видів дрібних ссавців, які відвідували їх з різною інтенсивністю — бурозубок звичайної *Sorex araneus* і малої *S. minutus*, кутори звичайної *Neomys fodiens*, мишака жовтогорлого *Sylvaeus flavicollis*, полівки звичайної *Microtus arvalis*, нориці рудої *Clethrionomys glareolus*¹. Виявилося, що навіть боброві ставки, які вже висохли, продовжують приваблювати багатьох ссавців великого і середнього розмірів, не кажучи вже про дрібних.

Так, відеокамера, встановлена на території Воронізького біосферного заповідника (Росія), за період із 10 червня до 6 листопада 2014 р. зареєструвала біля бобрової нори 674 особини восьми видів ссавців великого та середнього розміру — бродячого собаку домашнього *Canis familiaris*, лисицю звичайну *Vulpes vulpes*, куницю лісову *Martes martes*, борсука європейського *Meles meles*, тхора лісового *Mustela putorius*, кабана *Sus scrofa*, лося європейського *Alces alces*, косулю європейську *Capreolus capreolus*².

Європейський і канадський бобри через особливості їхнього способу життя є доволі складними об'єктами для візуальних спостережень у їхньому природному середовищі мешкання. Слід брати до уваги також короткочасність більшості міжвидових контактів і те, що люди, які стали свідками таких контактів, зазвичай не звертають на них уваги (якщо це не запекла сутичка тварин), а якщо і звертають, то їхні спостереження так і не стають відомими зоологам. Тому інформація про безпосередні взаємовідносини бобрів з іншими видами тварин є не дуже чисельною.

Мета цієї праці — описати та проаналізувати поведінкові реакції бобрів при контактах із птахами і ссавцями.

Матеріали і методи досліджень

Протягом останніх років автор збирав дані з міжвидових взаємовідносин у ссавців і птахів. Крім власних спостережень проводилося опитування людей, які багато часу проводять на природі — рибалок, мисливців і егерів. Вивчено також значний масив фото- та відеоматеріалів, викладених в Інтернеті, зокрема в YouTube, і документальних фільмів, що послужив первинним матеріалом для аналізу. Оскільки обидва види бобрів незначним чином відрізняються за вагою і розмірами (Данилов, 2009), то у подальшому ми приводили опис їх поведінки без вказування виду тварини. Через численність переглянутих і використаних записів (56) посилання на них ми не наводимо. Нам довелося спостерігати або зібрати спостереження про взаємини бобрів із сірою чаплею *Ardea cinerea*, крижнем *Anas platyrhynchos*, сірим журавлем *Grus grus*, водяною курочкою *Gallinula chloropus*, лискою *Fulica atra*, сивим мартином *Larus canus* і домашнім псом *Canis lupus familiaris*.

Також автору вдалося знайти опис агресивного зіткнення канадського бобра і двох північно-американських річкових видів *Lontra canadensis* (Gallant, Sheldon, 2008), європейського бобра з домашнім котом *Felis catus* та європейського бобра з лисицею *Vulpes vulpes* (Kile et al., 1996), а також 2 відеозаписи взаємин бобрів із чаплею сірою, лебедем шипуном *Cygnus olor* (3 записи), казаркою канадською *Branta canadensis* (2 записи), крижнем (5 записів), ондатрою *Ondatra zibethicus* (1 запис), вовком *Canis lupus* (4 записи), собакою (8 записів), койотом *Canis latrans* (3 записи), лисицею (1 запис), американським єнотом (ракуном) *Procyon lotor* (6 записів), ведмедем бурим *Ursus arctos horribilis* (1 запис), ведмедем чорним *Ursus americanus* (1 запис), норкою американської *Neovison vison* (2 записи), видрою (5 записів), риссю канадською *Lynx canadensis* (7 записів), пумою *Puma concolor* (2 записи), скунсом смугастим

¹ Samas, A., Ulevijpius, A., Prankait, T. 2015. Mammals in beaver burrows. *Beavers — from genetic variation to landscape-level effects in ecosystems: 7th International Beaver Symposium Book of Abstracts*. Biomik Active, Voronezh, 60.

² Mishin, A. S., Trenkov, I. P. 2015. Dry beaver ponds — attractive habitats for large mammals. *Beavers — from genetic variation to landscape-level effects in ecosystems: 7th International Beaver Symposium Book of Abstracts*. Biomik Active, Voronezh, 43.

Mephitis mephitis (1 запис), оленем вапіті *Cervus elaphus* subspecies (1 запис), лосем американським *Alces alces americanus* (1 запис), викладених в YouTube. В цій публікації надаються дані, які стосувалися поведінкових реакцій бобра на інші види тварин. Відео з цькуванням бобрів мисливськими собаками з метою їх добування ми не аналізували.

Результати спостережень і обговорення

У цій роботі ми розглядаємо взаємини бобрів із ссавцями (ондатрою, вовком, собакою домашнім, койотом, лисицею, ведмедем бурым, ведмедем чорним, ракуном північним, норкою американською, видрою, пумою, риссю, котом домашнім, скунсом смугастим, оленем вапіті, лосем) і птахами (чаплею сірою, лебедем шипуном, казаркою канадською, крижнем, журавлем сірим, водяною курочкою, лискою, мартиним сивим).

Відеоматеріали і наші спостереження показують, що випадки контактів та різних форм взаємовідносин бобрів з тваринами, що є мешканцями коловодного комплексу, досить численні та різноманітні. І вони варіюють від індиферентних до агресивних.

Птахи

По берегах бобрових загат та інших водойм, де мешкають бобри, часто зустрічається багато птахів — чаплів, лелеков, качков, мартинів, журавлів, пастушків, куликів, горобців подібні та ін. Цілком очевидно, що на дрібних і середніх за розмірами птахів бобри не звертають жодної уваги, особливо якщо ті не виявляють до них ніякого інтересу.

Так, на одному з відео є кадри, коли бобер, що пливе в сутінках по річці, буквально натрапив носом на крижня, що сидів на напівзатопленій колоді. Птах дивився, як бобер наближається, потім спокійно відійшов на 30 см, поступившись йому дорогою, і знову вліз на колоду. Бобер поплив далі, ніяк не відреагувавши на птаха. Подібну індиферентність бобра до самки водяної курочки і лиски з выводками мені довелося спостерігати 13.05 і 27.05.2018 р. на різних ділянках р. Псел у парку м. Суми. В 5:45 і 6:10 бобер плів уздовж берегової лінії в 1 м і в 1,5 м від самок вказаних видів із пташенятами, не звертаючи на них жодної уваги. Дорослі птахи побачивши бобра, що наближався до них, поспішили сховатися з выводками в густих заростях рогузу.

Схожу байдужість бобри проявляють і до набагато більших за розмірами птахів — чапель, гусей і лебедів, що підтверджується відеозаписами в YouTube і спостереженнями, зробленими 26.08.2018 р. на р. Ворсклі в окол. смт Кириківка Великописарівського р-ну Сумської області Ю. М. Зубатовим (особисте повідомлення). О 4:45 ранку він помітив великого бобра, що проплив в 1,5 м від сірої чаплі, яка стояла біля урізу води. Тварини ніяк не відреагували одна на іншу.

У той же час, якщо птах, навіть відносно невеликого розміру, виявляє нав'язливу цікавість до них, та ще й супроводжує це звуками, то це, поза сумнівом, дратує бобрів, і вони намагаються піти від нього, або ж проявляють агресію до порушника їх спокою. Так, на відео показано, як до бобра, що годувався на березі, підійшла самка крижня і зупинилася в 1 м від нього. Звір тут же розвернувся і кинувся на неї. Птах злетів з берега на воду, але через 20 сек. вийшов на берег і підійшов до бобра вже не сам, а з 10 напівдорослими пташенятами. Бобер їв траву в їх присутності 2 хв., після чого розвернувся і знову кинувся на них, примусивши їх втекти. Інше спостереження зроблено автором 24.03.2011 р. на р. Псел в парку м. Суми. О 9 год. ранку від одного берега до іншого плів дорослий бобер. Над цією ділянкою річки кружляв самотній сивий мартин. Коли бобер був на середині річки, мартин звернув на нього увагу і з криками спікірував на бобра. Той негайно зник під водою і виринув біля правого берега. Помітивши звіра, птах із криками кинувся до нього і знову почав пікірувати. Бобер сховався під навислою гілкою верби і більше не показувався.

Розглядаючи взаємини бобрів із лебедями, слід врахувати, що лебеді — великі птахи, відомі своєю агресивною поведінкою в період утворення пари, насиджування кладки і вирощування молодняку. Як видно зі зйомок, лебеді самі можуть проявляти інтерес і легку агресію

до бобрів. Так, в ранньовесняний період спостерігалися абсолютно нейтральні відносини між бобром та лебедем, що сиділи в 1,5 м один від одного на березі і чистилися. На іншому відео показано, як пара лебедів плавала на ділянці річки, вільній від льоду. До них підплив бобер. Коли він наблизився на 0,5 м, один із лебедів клонував його в спину. Той одразу пірнув і більше не показувався.

Іще на одному відео бачимо, як ранньої весни один із трьох лебедів почав плавати протягом 3,5 хв. за бобром, який наблизився до них. Під час цього бобер кілька разів пірнав, б'ючи по воді хвостом. Потім він підплив до берега, виліз і, стоячи до лебедя спиною, почав чиститися. Лебідь пошипів на нього, але далі нічого не робив і залишався на своєму місці в 1 м від нього.

Однак, коли у бобрів з'являються дитинчата, їх агресивність до великих птахів може зростати. Саме захистом дитинчат ми пояснюємо незвичайні агоністичні взаємовідносини між бобром і сірим журавлем, які спостерігалися нами 24.05.2009 р. на р. Грунь між селами Сіренки і Грунь Лебединського р-ну Сумської області (Мерзликін, 2016). О 15 год. на заплавному лузі серед молоді осоки годувався сірий журавель. Поступово він наблизився на 3 м до бобрової хатки і греблі, розташованих на рукаві цієї річки шириною 1–2 м. У цей момент з води виринув дорослий бобер. Помітивши птаха, він виліз на берег і відразу ж стрибками кинувся до журавля. Той відбіг на 5 м, розвернувся і став у позу погрози: розкрив крила, розпушив пір'я і витягнув уперед шию. Бобер стрибками помчав до птаха. Журавель знову відбіг на 5 м і прийняв таку ж позу погрози. Бобер ще двічі подібним чином атакував птаха, поки не відігнав його метрів на 20 від своєї хатки, після чого розвернувся, не поспішаючи пішов до річки і пірнув у воду. Журавель продовжував годуватися на лузі, але до хатки бобра більше не наближався.

Бобри і птахи отримують взаємну вигоду від тривожних сигналів один одного. Бобри негайно реагують на лясання крил птахів, які злітають і їх тривожні крики, і відразу пірнають у воду, навіть не намагаючись з'ясувати, яка небезпека їм загрожує. У свою чергу, водоплавні птахи, почувши удар бобра хвостом по воді, насторожуються або, злякавшись, негайно улітають геть.

Ссавці

У своєму повсякденному житті бобри стикаються з різними видами ссавців, яких вони добре знають. Деяких із них бобри, ймовірно, розрізняють і індивідуально. Це ті тварини, які постійно живуть на ділянці мешкання бобрів, та/або регулярно їй відвідують з тією або іншою метою (пошуки їжі, водопій або полювання на інших тварин і на самих же бобрів). З деякими з таких ссавців бобри навіть здійснюють назо-назальні контакти, про що свідчать відеозйомки. Так, бобер обнюхувався з єнотою протягом 11 сек., а самка бобра після нетривалих агоністичних взаємин обнюхувалася з койотом.

Вочевидь, що для бобрів існують значущі для них види тварин — у першу чергу хижакі, які загрожують їх життю або життю їх потомства, та індіферентні види, на які вони зазвичай не звертають уваги, якщо ті не ведуть себе настирливо — наприклад, тварини дрібних і середніх розмірів.

При раптовій появі інших тварин, навіть невеликих за розмірами і які не становлять жодної небезпеки для бобрів, ті сприймаються бобрами як загроза, і вони одразу ж намагаються сховатися у воді. Так, на березі в 4–5 м один від одного сиділи 2 бобра. Раптом з-під лежачих дерев вискочила норка і швидко побігла прямо до бобра, вочевидь не помічаючи його. Коли відстань між ними скоротилася до 1 м, бобри з гучним сплеском пострибали у воду.

Вочевидь, що подібним чином вони можуть реагувати і на інших дрібних хижаків — куниць, тхорів та горностаїв. Нав'язливий інтерес до себе, та ще й у супроводі звуків, безсумнівно, дратують бобрів і вони намагаються піти від нього, свідком чого неодноразово ставав Д. П. Заїка (усне повідомлення). Влітку та восени 2015 р. на околицях м. Суми о 18 годині вечора він регулярно здійснював прогулянки вздовж берега р. Псел із таксою, під час яких 8 разів зустрів поодиноких великих бобрів. Звірі сиділи на березі і в деяких випадках гризли

дерево. Побачивши бобра, такса кидалася до звіра з наміром погратися. Боячись наблизитися до нього, вона бігала навколо нього на відстані біля 5 м, оскільки звір починав видавати загрозливі звуки. Через 1–2 хв. бобер повертався до неї задом і починав бити хвостом по землі. Це тривало 2–3 хв., після чого він повільно йшов у воду. Якщо звір помічав людину, то відразу ховався у воді.

До тварин, з якими бобри часто зустрічаються і до яких звикли (ондатра, єнот, скунс), вони можуть ставитися терпимо і не проявляти ворожості.

Зовні реакція бобрів на інших звірів може здаватися абсолютно невмотивованою. На один і той же вид бобри реагують абсолютно протилежним чином: від лютої агресії до повного ігнорування. Про це свідчать зйомки їх взаємовідносин з єнотами та видрами.

На відносини бобрів навіть з індіферентними для них видами може позначатися цілий ряд факторів — загальний психічний стан звіра і навіть його настрій. Всі, хто тримав вдома кішок і собак, безсумнівно, звертали увагу на те, що час від часу їх вихованці бувають не «в настрої». Вони стають більш неспокійними, навіть агресивними, уникають погладжувальних господарів, яких вони зазвичай люблять. Це підтверджується не тільки в спеціальній літературі щодо утримання кішок і собак (Бергман, 1992), але і спостереженнями етологів (Милекс, Зулх, 2010). Стресована або схвильована тварина нерідко переадресовує агресію на іншу особину свого виду. Це спостерігається також і в інших хребетних, починаючи з риб і закінчуючи вищими мавпами і людиною (Шовен, 1972; Ван Гудол, 1974; Дьюсбери, 1981; Меннинг, 1982). Агресія може направлятися і на представників іншого виду.

Бобри, які довгий час живуть на своїй території, відрізняються поведінковими реакціями від бобрів, які мігрують та тільки освоюють нові місця. Останні значно більш обережні і пологливі. Тому, побачивши тварин, які не становлять для них загрозу, як-от олені, вони одразу ж пірнали.

Бобри, які тривалий час мешкають на своїй території і прекрасно її знають, характеризуються спокійною і впевненою поведінкою. Побачивши хижака, які становлять для них небезпеку (койота, вовка, пуму, ведмедя, рись), якщо ті не застали їх зненацька, бобри не відразу рятуються втечею у воду, а спочатку деякий час спостерігають за ними, і лише після цього спокійно йдуть у воду. Мало того, вони можуть навіть наближатися до тварин-відвідувачів і намагатися їх налякати і прогнати, плаваючи неподалік від них і періодично б'ючи по воді хвостом. Так, бобер, плавав туди-сюди біля своєї хатки, на якій відпочивав ведмідь, в 2–3 м від нього, протягом 2 хв. (час зйомки) і періодично бив хвостом по воді.

Як зазначалося вище, копитні часто відвідують береги водойм, населені бобрами, з метою водопою та годівлі. Бобри їх звичайно знають, але через їхні великі розміри можуть сприймати їх як потенційну небезпеку. Однак, територіальні бобри можуть проявляти агресію по відношенню великих копитних, незважаючи на значну різницю в розмірах. Так, у «бобровий» став зайшов лось і, стоячи по черево в воді, годувався водоростями, які діставав з води. Тут до нього підплив дорослий бобер, і почав кружляти в 2 м від нього, голосно вдаряючи хвостом по воді і піднімаючи купу бризок. Лось від несподіванки здригнувся, замукав, припинив годуватися і пішов з водойми.

Коли на бобра, що знаходиться на мілководді, нападає хижак, то бобер спочатку намагається втекти і сховатися під водою. Якщо це йому не вдається, то бобер починає відчайдушно захищатися, роблячи випади в сторону супротивника. При цьому бобри видають шипіння і низьке «утробне» бурчання. При спробі хижака вкусити або торкнутися бобра, той підстрибує, намагаючись скинути нападника, і часто сам переходить у наступ, роблячи випади в його бік. Якщо хижак стрибає на спину боброві усіма чотирма лапами, то бобер підстрибує і перекидається у воді на спину, щоби підім'яти його під себе.

Іноді бобри самі провокують напад на себе, тому що чекають до останнього моменту, поки хижак (пума, рись) на них не кине, або самі підпливають до хижаків на відстань 1 м або й виходять на сушу поруч із хижаків. Коли хижак атакує бобра, то той не завжди прагне пірнути і уплисти, а часто сам починає нападати на ворога. Іноді це відбувається кілька разів

поспіль. Після кількох безуспішних спроб здолати бобра, хижак, як правило, залишає берег цієї водойми. При сутичці з противником бобри часто вдаряють хвостом по воді, створюючи рясні бризки в сторону хижака. Також іноді вони намагаються наносити удари по супротивнику в стрибку, повертаючись навколо своєї осі і з силою б'ючи хвостом.

Якщо інша тварина потрапляє в нору бобра, то він люто на нього кидається, і неважливо, хижак це чи ні. Так, є відео, де взимку з бобрового вертикального ходу-«віддушини» був витягнутий мертвий раkun із великою раною між передньою лапою і шиєю. Ймовірно, раkun заліз в нору бобра, а господар убив його.

18 жовтня 2015 р. мисливці відвідали ставок в окол. с. Грабовське Краснопільського району Сумської обл., на якому в норах мешкали дві родини бобрів. В одну з нір запустили ягдтер'єра. Як тільки він зник у ній, пролунало гарчання і вереск. Коли через кілька хвилин мисливці розкопали вхід в нору, то виявилось, що на самому початку нори великий дорослий самець бобра вчепився в верхню щелепу собаки, таким чином, що ніс пса опинився в пащі бобра. Бобер тримався мертвою хваткою, і поки був живий, так і не відпустив свого супротивника (Д. П. Заїка, усне повідомлення).

Відзначено навіть випадок нападу на людину, яка опинилася в бобровій норі. В середині жовтня 2013 року на березі р. Сейм в окол. Спадчанського лісу Путивльського р-ну Сумської області один із трьох мисливців провалився по пояс в гніздову камеру бобра. В ту ж секунду він відчув, як бобер вчепився йому в черевик. Його товариші підбігли до нього і почали тягнути вгору, а бобер, що висів на берці, опирався. Після деякої боротьби мисливця все ж таки витягли з нори. Його черевик був дуже погризений, а на нозі був великий синець від удару хвоста бобра (Д. П. Заїка, усне повідомлення).

Однак бобри можуть першими нападати не тільки на собак, які на них полюють, а й на тих, які з'явилися на березі «їхньої» водойми або ж увійшли у воду. Так, є ряд відеозйомок, які показують, що бобри плавають біля собак, що стоять на березі або починають плисти за бобром, і далі бобри намагаються ударами хвоста налякати їх, і навіть нападають на них, інколи й дуже покусавши при цьому.

Слід зазначити, що домашні собаки (як бродячі, так і ті, що мають господарів) є одним із ссавців, з якими все частіше контактують бобри. Це пов'язано як зі зростанням чисельності бездомних собак, так і зі збільшенням кількості бобрів. На збільшення числа контактів бобрів і собак впливає і ефект повсюдного «наближення» бобрів до людей, оскільки, в населених пунктах, де бобрів не переслідують, вони чудово уживаються поруч із людиною. Це спостерігається як в невеликих містечках, так і в мегаполісах (Willging, Sramek, 1989 та ін.³).

Собаки, навіть маленького розміру, сприймаються дорослими бобрами як потенційна загроза, якої вони намагаються уникнути. Тому наявність значної кількості бездомних собак в населених пунктах і їх околицях при певних умовах навіть тільки однією своєю присутністю може істотно впливати на наземну діяльність бобрів і, в першу чергу, кормову. Небезпека нападу хижаків є одним із факторів, що впливають на протяжність харчових маршрутів бобрів (Баскин, Новоселова, 2008), не кажучи про те, що є свідчення про добуванні бобрів собаками (Дьяков, 1975; Дежкин и др., 1986). У той же час у зведеннях про місцеву фауну ссавців псів формально навіть не включають до загального списку видів (Загороднюк, 2008).

У дикій природі, однією з тварин, з якою бобри можуть контактувати кожен день, є видра. З видрами у бобрів спостерігаються найрізноманітніші взаємини, як індивідуальні, так і агресивні, причому, як правило, агресію проявляють бобри. Видри ж виражають цікавість і прагнення «познайомитися» з бобром ближче, що проявляється в наближенні до нього. В одних випадках, бобри абсолютно не реагують на видру, в інших же атакують, а коли видра пірнає, то бобер переслідує її або плаває колами, намагаючись знайти. Хоча є чисельні випадки, коли бобри першими наближаються до видри з явно не дружніми намірами.

³ Напр.: Crossan, A. 2016. Vancouver's former Olympic Village is now home to urban beavers. (Jun 3). Web-site. Accessed on 13.07.2019. <http://goo.gl/4wE2pO>

Описи агресії бобра канадського до річкових видр (Gallant, Sheldon, 2008), а також дані про те, що видра може витіснити бобра з його хатки (Reid, 1984) або навіть вбити його (Green, 1932), різко контрастують зі спостереженнями в Айдахо (Melquist, Hornocker, 1983). У трьох різних випадках спостерігали одночасно бобрів і видру в бобровій хатці без жодних ознак взаємної агресії. В одному з тих випадків разом в одній великій хатці бобра перебували до чотирьох особин видр та три особини бобра.

Не можна не погодитися з думкою, що відношення бобра до інших тварин, у тому числі й до потенційно небезпечних видів, можуть дуже залежати від наявності поблизу дитинчат бобра (Gallant, Sheldon, 2008).

Тут проаналізовано лише невелику частину численних міжвидових відносин бобрів, які відбуваються на їхніх ділянках мешкання. Подальші дослідження дозволять не тільки висвітлити поведінкову екологію бобрів в суто науковому аспекті, а й виявити інтенсивність агоністичних взаємин між бобрами і іншими значущими для них видами і показати важливість впливу таких контактів на спільне проживання.

Висновки

1. Бобер має різноманітні контакти з тваринами коловодного комплексу. На один і той же вид у різних ситуаціях бобер може реагувати як байдуже, так і агресивно.
2. Наполегливий інтерес до себе з боку інших тварин, ще й у супроводі звуків, безсумнівно, дратує бобрів, і вони намагаються позбавитися цього.
3. Великі тварини, які значно перевершують бобрів своїми розмірами, сприймаються ними як потенційна загроза.
4. При раптовій появі та швидких переміщеннях інших тварин, навіть невеликого розміру (розміром з норку або таксу), вони сприймаються бобрами як небезпека, і бобри намагаються сховатися у воді.
5. Мігруючі бобри проявляють більш виразку реакцію настороженості до інших тварин, ніж ті бобри, які довго живуть на своїй території.
6. Стосунки бобра з іншими тваринами можуть дуже залежати від наявності поблизу дитинчат бобра. При наявності дитинчат, бобер може робити спробу вигнати зі своєї водойми або з її берегів інших тварин, навіть які представляють для них реальну загрозу та/або набагато перевищують їх розміром, таких як пума або лось.
7. При вигнанні тварин бобри використовують наступні прийоми: плавання біля супротивника з гучними ударами хвоста по воді, зближення і агресивні випадки в бік потенційного ворога і провокування нападу на себе хижака з наступною сутичкою з ним.

Подяки

Автор дякує І. В. Загороднюку за консультації та цінні зауваження, Д. П. Заїці та Ю. М. Зубатову за надану інформацію про спостереження бобра в природі, а також численним колекторам фотодокументів за важливі повідомлення.

References • Література

- Баскин Л. М., Н. С. Новоселова. 2008. Опасность нападения хищников как один из факторов, влияющих на протяженность пищевых маршрутов бобров (*Castor fiber*). *Зоологический журнал*, **87** (2): 226–230.
- [Baskin, L. M., N. S. Novosiolova. 2008. The danger of predators attacks as one of the factors, which have an influence on beavers (*Castor fiber*) length of food routs. *Zoologicheskii Zhurnal*, **87** (2): 226–230. (In Russian)]
- Бергман, Ё. 1992. *Поведение собак*. Пер. с финск. Под ред. и с предисл. Л. А. Гибет. Восхождение, Москва, 1–160.
- [Bergman, Y. 1992. *Dog Behavior*. Transl. from Finnish. Ed. and with the foreword by L. A. Gibet. Ascent, Moscow, 1–160. (In Russian)]
- Ван Лавик-Гудолл, Д. 1974. *В тени человека*. Мир, Москва, 1–264.
- [Van Lawick-Goodall, J. 1974. *In the Shadow of Man*. Mir, Moscow, 1–264. (In Russian)]
- Волох, А. М. 1979. *Речной бобр среднего Приднепровья и перспективы его хозяйственного использования*: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Институт зоологии АН УССР, Киев, 1–24.
- [Voloh, A. M. 1979. *River Beaver on the Territory of the Middle Dnipro Region and Prospects of his Economic Using*. Abstract of PhD Thesis in Biology. Institute of zool-

- ogy of USSR, Kyiv, 1–24. (In Russian)]
- Горайнова, З. И., В. Г. Петросян, Н. А. Завьялов, Ю. Ю. Дзевуадзе. 2012. Анализ результатов моделирования с помощью классических моделей и временных рядов популяционной динамики. *Речной бобр (Castor fiber L.) как ключевой вид экосистемы малой реки (на примере Приокско-террасного государственного биосферного природного заповедника)*. Тов-во научных изданий КМК, Москва, 42–48.
- [Goryainova, Z. I., V. G. Petrosian, N. A. Zavyalov, U. U. Dzebuadze. 2012. The analysis of simulation results using classic models and temporary series of population dynamics. *Eurasian beaver (Castor fiber L.) as a key form of the ecosystem of a small river (on the example of the Oka-Terraced State Biosphere nature Reserve)*. Association of Scientific editions KMK, Moskva, 42–48. (In Russian)]
- Данилов, П. И. 2009. *Новые виды млекопитающих на Европейском Севере России*. Карельский научный центр РАН, Петрозаводск, 1–308.
- [Danilov, P. I. 2009. *New species of mammals in the Russian European north*. Karelia science Centre, Petrozavodsk, 1–308. (In Russian)]
- Дежкин, В. В., Ю. В. Дьяков, В. Г. Сафонов. 1986. *Бобр*. Агропромиздат, Москва, 1–254.
- [Dezhkin, V. V., Y. V. Dyakov, V. G. Safonov. 1986. *The Beaver*. Agropromizdat, Moscow, 1–254. (In Russian)]
- Дьюсбери, Д. 1981. *Поведение животных. Сравнительные аспекты*. Мир, Москва, 1–480.
- [Dewsbury D. 1981. *Animal behavior. Comparative aspects*. Mir, Moscow, 1–480. (In Russian)]
- Дьяков, Ю. В. 1975. *Бобры европейской части Советского Союза*. Москва, 1–478.
- [Dyakov, Y. V. 1975. *The Beaver of the European part of the Soviet Union*. Moscow, 1–478. (In Russian)]
- Завьялов, Н. А., С. А. Альбов. 2012. Влияние хищников. *Речной бобр (Castor fiber L.) как ключевой вид экосистемы малой реки (на примере Приокско-террасного государственного биосферного природного заповедника)*. Товарищество научных изданий КМК, Москва, 34.
- [Zavialov, N. A., S. A. Albov. 2012. Predators influence. *Eurasian beaver (Castor fiber L.) as a key form of the ecosystem of a small river (on the example of the Oka-terraced State Biosphere nature Reserve)*. Association of Scientific editions KMK, Moskva, 34. (In Russian)]
- Завьялов, Н. А. 2014. *Средообразующая деятельность обыкновенного бобра (Castor fiber L.) в лесной зоне европейской части России*. Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Институт проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН, Москва, 1–42.
- [Zavialov, N. A. 2014. *Environment-Forming Activity of Eurasian Beaver (Castor fiber L.) in the Forest zone of the European Part of Russia*. Abstract of DSc thesis in biology. Institute of Problems of Ecology and Evolution. A.N. Severtsov RAN, Moscow, 1–42. (In Russian)]
- Загороднюк І. 2006. Адвентивна теріофауна України і значення інвазій в історичних змінах фауни та угруповань. *Фауна в антропогенному середовищі*. Луганськ, 18–47. (Праці Теріологічної школи; Том 8).
- [Zagorodniuk, I. 2006. Adventive mammal fauna of Ukraine and a significance of invasions in historical changes of fauna and communities. *Fauna in Anthropogenic Environments*. Luhansk, 18–47. (Series: Proceedings of the Theriological School; Vol. 8). (In Ukrainian)]
- Крушинская, Н. Л., И. Л. Дмитриева, В. Журовский. 1980. Изучение экстраполяционного рефлекса у европейского бобра (*Castor fiber L.*). *Высшая нервная деятельность (Москва)*, **30** (1): 150–156.
- [Krushinskaya, N. L., I. L. Dmitrieva, V. Zhurovsky. 1980. The study of the extrapolation reflex of Eurasian beaver (*Castor fiber L.*). *High nervous activity (Moskva)*, **30** (1): 150–156. (In Russian)]
- Лавров, В. Л. 2002. *Эколого-биологическая характеристика бобра при разведении в неволе и в природе*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Воронеж, 1–148.
- [Lavrov, V. L. 2002. *Beaver Ecological and Biological Characteristics in its Breeding in Captivity and in Nature*. Abstract of PhD Thesis in Biology. Voronezh, 1–48. (In Russian)]
- Лерейда, И. С. 1992. *Средообразующая деятельность бобров и охрана прибрежных биогеоценозов Украины*. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Институт эвол. морф. и экол. жив-х РАН. Москва, 1–17.
- [Legeida, I. S. 1992. *Environment-Forming of the Eurasian beavers and protection of the Riparian biogeocenoses of the Ukraine*. Abstract of PhD thesis in biology. Institute of Evolutionary Morphology and Animal Ecology RAN, Moskva, 1–17. (In Russian)]
- Мантейфель, Б. П. 1980. *Экология поведения животных*. Наука, Москва, 1–220.
- [Manteifel, B. P. 1980. *Ecology of Animal Behavior*. Science, Moskva, 1–220. (In Russian)]
- Менинг, О. 1982. *Поведение животных. Вводный курс*. Мир, Москва, 1–360.
- [Manning, O. 1982. *Animal Behavior. Introductory Course*. Mir, Moscow, 1–360. (In Russian)]
- Мерзлікін, І. Р. 2016. Случаи агонистических взаимоотношений серого журавля (*Grus grus*) с бобром (*Castor fiber*) и домашней собакой (*Canis familiaris*). *Русский орнитологический журнал*, **25** (1387): 5139–5140.
- [Merzlikin, I. R. 2016. The cases of agonistic relationships gray crane (*Grus grus*) with beaver (*Castor fiber*) and dogs (*Canis familiaris*). *Russian Ornithological Journal*, **25** (1387): 5139–5140. (In Russian)]
- Милекс, Д., Х. Зулх. 2010. Оценка роли страха и тревоги в агрессивном поведении собак. *Veterinary Focus*, **20** (1): 44–49.
- [Milex, D., H. Zulh. 2010. Assessing the role of fear and anxiety in dog aggressive behavior. *Veterinary Focus*, **20** (1): 44–49. (In Russian)]
- Сидорович, А. А., В. Е. Сидорович. 2011. Значение речного бобра *Castor fiber* в питании лисицы обыкновенной *Vulpes vulpes* в теплый сезон и влияние хищничества лисицы на популяцию бобра в условиях Беларуси. *Исследования бобров в Евразии*. Сб. науч. тр. Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства; под ред. А. П. Савельева. Киров, 1: 95–104.
- [Sidorovich, A. A., V. E. Sidorovich. 2011. The value of river beaver *Castor fiber* in the diet of an ordinary fox *Vulpes vulpes* in the warm season and the impact of foxes predation on the beaver population in the conditions of Belarus. *Researches of Beavers in Eurasia*. Collection of Scientific Articles. All-Russian Research Institute of Hunting and Animal Farming. Ed. A. P. Saveliev. Kirov, 1: 95–104. (In Russian)]
- Фабри, К. Э., Е. Н. Махмутова. 1981. Манипуляционная активность и особенности психической организации бобра. *Бюллетень Московского Общества Испытателей Природы. Отд. биол.* Москва, **86** (2): 3–13.
- [Fabri, K. E., E. N. Mahmutova. 1981. Beaver handling activity and special features of mentality. *Bulletin of the Moscow Society of Naturalists. Dep. of Biology*. Moskva, **86** (2): 3–13. (In Russian)]
- Шовен, Р. 1972. *Поведение животных*. Мир, Москва, 1–482.
- [Shoven, R. 1972. *Animal behavior*. Mir, Moscow, 1–482. (In Russian)]
- Busher, P. E., R. M. Dzieciolowski (Eds). 1998. *Beaver Protection, Management, and Utilization in Europe and North*

- America. Proceedings of a symposium ... held as a part of the Euro-American Mammal Congress (July 19–24, 1998, Santiago de Compostelo, Spain, 1–182.
- Dickman, C. R. 1999. Rodent-ecosystem relationships: a review. *Ecologically-based management of rodent pests. ACIAR Monograph*, **59**: 113–133.
- Gallant, D., A. Sheldon. 2008. Agonistic interactions between river otters and beavers: an observation and review. *An Observation and Review. IUCN Otter Spec. Group Bull.*, **25** (1): 23–27.
- Green, H. U. 1932. Observations on the occurrence of otter in the Riding. Mountain National Park, Manitoba, in relation to beaver life. *Can. Field-Nat.*, **46**: 204–206.
- Janiszewski, P. A. W. E. Ü., V. Hanzal, W. Misiukiewicz. 2014. The Eurasian beaver (*Castor fiber*) as a keystone species — a literature review. *Baltic forestry*, **20** (2): 277–286.
- Kile, N. B., P. J. Nakken, F. Rosell, S. Espeland. 1996. Red fox, *Vulpes vulpes*, kills European beaver, *Castor fiber*, kit. *The Canadian Field-Naturalist*, **110** (2): 338–339.
- Melquist, W. E., M. G. Hornocker. 1983. Ecology of river otters in west central Idaho. *Wildl. Monogr.*, **83**: 1–60.
- Muller-Schwarze, D., L. Sun. 2003. *The Beaver: Natural History of a Wetlands Engineer*. Ithaca, Cornell University Press, London, 1–190.
- Olson, R. W. Hubert, D. Brown. 1994. *Beaver Ecology and Management In North America: A Bibliography Of Prominent Literature*. University of Wyoming Laramie, 1–16.
- Potvin, F. L., C. P. Breton, M. Macquart. 1992. Impact of an experimental wolf reduction on beaver in Papineau-Labelle Reserve, Quebec, Canada. *Journal of Canadian Zoology*, **70**: 180–183.
- Reid, D. G. 1984. Ecological interactions of river otters and beavers in a boreal ecosystem: *M.Sc. Thesis*, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canada, 1–199.
- Rosell, F., O. Bozsér, P. Collen, H. Parker. 2005. Ecological impact of beavers *Castor fiber* and *Castor canadensis* and their ability to modify ecosystems. *Mammal Rev.*, **35** (3–4): 248–276.
- The European... 2000. The European Beaver in a new millennium. 2000. *Proceedings of 2nd European Beaver Symposium*, 27–30 Sept. 2000, Białowieża, Poland, 1–196.
- Willging, B., Sramek, R. 1989. Urban Beaver Damage and Control in Dallas-Fort Worth, Texas. *Urban Nuisance Wildlife Problems in Arizona*, 77–80.
- Windels, S. K. 2017. Beavers as engineers of wildlife habitat. In: *Beavers: boreal ecosystem engineers*. Springer, Cham. 239–268.