

ISSN 2224-025X

НАУКОВІ ЗБІТКИ

Випуск 33 / 2017

**Державного
природознавчого
музею**



Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 33

*Надруковано за фінансової підтримки Фонду "Ciconia" (Ліхтенштейн) в рамках
програми "Ciconia Ukraina"*



Львів 2017

УДК 57+58+591.5+502.7:069

Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2017. – Вип. 33. – 226 с.

До 33-го випуску увійшли матеріали 12-річних досліджень в рамках міжнародного проекту "Cisoplia-Ukraine", у виконанні якого брали участь орнітологи ДПМ НАН України і ЗУОТ, а також статті з музеології, екології, ґрунтознавства та інформація про діяльність музею у поточному році.

Для екологів, біологів, ґрунтознавців, працівників музеїв природничого профілю, заповідників, національних природних парків та інших природоохоронних установ і організацій.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Чорнобай Ю.М. д-р біол. наук, проф. (*головний редактор*); Берко Й.М. д-р біол. наук, проф.; Бокотей А.А. канд. біол. наук, с.н.с.; Волгін С.О. д-р біол. наук, проф.; Вінніцкі Т., канд. біол. наук, доц.; Дригант Д.М. д-р г.-м. наук, с.н.с.; Капрусь І.Я. д-р біол. наук, с.н.с.; Климишин О.С. д-р біол. наук, с.н.с. (*науковий редактор*); Малиновський А.К. д-р с.-г. наук; Орлов О.Л. канд. біол. наук (*відповідальний секретар*); Тасенкевич Л.О. д-р біол. наук, проф.; Третяк П.Р. д-р біол. наук, проф.; Царик Й.В. д-р біол. наук, проф.

EDITORIAL BOARD

Chernobay Y.M. (*Editor-in-Chief*), Berko I.M., Bokotey A.A., Volgin S.O., Winnicki T., Drygant D.M., Kaprus I.Y., Klymyshyn O.S. (*Scientific Editor*), Malynovsky A.K., Orlov O.L. (*Managin Editor*), Tasenkevich L.O., Tretjak P.R., Tsaryk I.V.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Чорнобай Ю.Н. (*главный редактор*), Берко И.Н., Бокотей А.А., Волгин С.А., Винницки Т., Дрыгант Д.М., Капрусь И.Я., Климишин А.С. (*научный редактор*), Малиновский А.К., Орлов О.Л. (*ответственный секретарь*), Тасенкевич Л.А., Третяк П.Р., Царик И.В.

*Рекомендовано до друку вченою радою
Державного природознавчого музею*

УДК 598.44 (476)

Дмитренко М.Г., Пакуль П.А.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ЧЕРНОГО АИСТА В БЕЛАРУСИ

Черный аист в Беларуси – хорошо известный, но до сих пор недостаточно изученный вид птиц. В статье представлен анализ литературных источников. Упоминания об этом виде в орнитофауне Беларуси известны, начиная с 18 века. Его изучением занимались несколько поколений ученых-зоологов, была защищена кандидатская диссертация. В настоящее время работы по изучению черного аиста продолжаются с применением новых методов исследований, дающих более достоверные результаты.

Ключевые слова: черный аист, история изучения, Беларусь.

Черный аист в Беларуси – хорошо известный, но до сих пор недостаточно изученный вид птиц.

Одно из первых упоминаний черного аиста на территории Беларуси датируется 1721 годом [6]. Источник указывает на его нахождение на исследуемой территории, отмечается, что черный аист здесь более редок, чем белый аист. Позже Мензбиром также указывалось, что в губерниях, входящих ныне в территорию Беларуси черный аист гнездится, хотя и редок [24].

Более чем через столетие была опубликована обзорная работа по численности и встречаемости черного аиста на территории Польши [4]. В этот период вся Западная Беларусь также входила в состав Польши. В статье приводятся цифры по количеству известных гнезд по Виленскому, Новогрудскому, Полесскому воеводствам. Так, в 1935 году в Столинском районе были известны 50 гнезд черного аиста (современная оценка численности вида в этом районе – 40 пар), однако данные весьма отрывочны и для большинства районов указывается, что вид встречается, но численность его неизвестна.

В советское время исследованиями черного аиста в Беларуси занимался А.П. Крапивный. В основном его исследования проводились на территории Беловежской Пуши и Березинского заповедника. В одной из своих первых статей автор отмечает, что численность черного аиста в Беловежской пушке сократилась с 20 пар (в 1948 году) до 11 пар (в 1956). Затронут вопрос о питании черного аиста, в частности, указывается, что его основной корм – рыбы и земноводные. Автор предполагает, что рыбы добываются больше в обильный дождями год, а амфибии преобладают в питании в сухой год. Приводятся данные по характеру питания птенцов в различные периоды жизни. В работе также использованы неопубликованные данные по питанию М.И. Лебедевой [18]. Позже выходит статья М.И. Лебедевой, где приводятся данные по гнездовой биологии и питанию черных аистов на территории Беловежской пуши [21].

По материалам, собранным на территории Беловежской пуши и Березинского заповедника, А.П. Крапивный проводит сравнительный анализ экологии развития двух видов аистов и серой цапли. Отмечается более высокая смертность птенцов черного аиста по сравнению с белым, что объясняется меньшей экологической пластичностью исследуемого вида. Так, у белого аиста в корме найдены

представители 41 вида позвоночных и беспозвоночных животных, а у черного аиста только 20 видов. Также, по мнению автора, лучшей выживаемости способствовала адаптация белого аиста к антропогенному влиянию человека [19]. В другой статье, выполненной на базе Беловежской пушчи, автор описывает различные условные и безусловные рефлексы во время гнездового поведения черного и белого аистов, результаты некоторых экспериментов [20]. Автор отмечает особенности изменения суточных рационов у черного и белого аистов, а также серой цапли. Приводятся зависимости числа кормлений и количества корма от возраста птенцов и метеорологических факторов суток, сравнение особенности развития птенцов черного и белого аистов, делает вывод о ключевом значении питания в постэмбриогенезе изучаемых видов [16, 17].

Эти материалы послужили основой для кандидатской диссертации, которую А.П. Крапивный защитил в 1958 г. В ней приводились исследования экологии белого и черных аистов и серой цапли в Беларуси, сделана оценка их хозяйственной значимости. Это была первая диссертация по экологии аистов на территории бывшего СССР. Однако в эти годы в Советском Союзе все еще процветала "лысенковщина". М.И. Лебедева в своей статье об истории изучения аистов в СССР [22] писала: "Через несколько лет Хрущев, выступая на очередном пленуме ЦК, ополчился на заповедники и ученых-биологов, и в качестве примера привел диссертацию Крапивного, который "по непонятной причине подглядывал за жизнью аиста и серой цапли". В своем докладе, опубликованном в газете "Правда" 11 марта 1962 г., глава государства заявил: "В институте биологии Академии наук Белорусской ССР тов. А.П. Крапивный защитил ученую степень кандидата биологических наук на тему: "Экология и хозяйственное значение европейского белого аиста, черного аиста и серой цапли в Белоруссии" (оживление в зале, смех.). Я признаюсь в своем невежестве – черного аиста не видел, не знаю, водится ли он в Белоруссии. Верю этому ученому: если он пишет, видимо, черный аист есть. Не знаю, может быть, эта диссертация принесет пользу нашим правнукам, но не верю и в это. Во всяком случае, советские деньги не следует тратить на исследования белого, черного аистов и серой цапли Белоруссии. (Аплодисменты)". Институт биологии Академии наук Белорусской ССР, к сожалению, признал критику правильной. "Травля (зоологов, в том числе и Крапивного, прим. авт.) была организована по всем правилам, с обвинениями в праздности и растрате государственных средств. Ученых начали чураться, как прокаженных, многие заповедники были закрыты, и события те оставили в отечественной науке глубокий след на долгие годы" [22].

Работы по изучению черного аиста возобновились более чем через 10 лет. Так, Э.Г. Самусенко приводятся в сравнительном плане данные по питанию черного и белого аистов в Березинском заповеднике и Беловежской пушче [34].

Отдельные исследования проводились и в Гомельской области. Так, в 1974-75 гг. на территории Припятского заповедника Г.А. Волошиненко была выполнена дипломная работа, материалом для которой послужило 15 гнезд черного аиста. Однако данные материалы не были опубликованы.

В Красной книге Беларуси издания 1981 г. указывается, что в 1977 г. специальными учетами в Беларуси, преимущественно в Полесье, выявлено 65 гнезд черного аиста [31]. Эта публикация послужила "отправной точкой" для дальнейших выводов об изменении численности вида в Беларуси.

На территории Березинского заповедника исследования черного аиста были продолжены И. Бышневым. С 1980 г. было отмечено 35 гнезд черного аиста во всех биотопах, представленных на территории Березинского заповедника. Приводятся данные по гнездовой биологии и плотности гнездования вида на территории заповедника (16-22 пар/100 км² леса) [9].

Позже в Беларуси начал широко применяться метод анкетного учета черных аистов параллельно с учетами белого аиста [41]. По данным анкетных учетов, численность черного аиста на исследуемой территории выросла более чем в 10 раз с 1977 по 1987 г. (с 65 до 745 пар). Однако вывод о масштабах изменения численности можно поставить под сомнение, так как учет 1977 г. явно был далеко не полным. Основной причиной роста указывается экологическая пластичность вида, позволяющая ему использовать мелиоративные каналы и поля для питания (активная мелиорация в 80-е годы). Существенную роль сыграло увеличение лесистости республики за 1945-1984 гг. Однако также отмечается, что во многом это объясняется и совершенствованием методов учета [32, 37, 38, 42, 43, 46].

Увеличение численности черного аиста так же отмечается в Беловежской пуще в 1980-х гг. Авторы это объясняют перемещением черного аиста с соседних территорий в связи с возможным беспокойством и уменьшением площади привычных для вида местообитаний – глухих заболоченных лесных угодий [40].

Черный аист используется как индикаторный вид для выделения наиболее ценных фаунистических комплексов и создания сети охраняемых территорий [29, 36, 44]. Отмечается высокая роль черного аиста, как вида индикатора малой антропогенной трансформации, а, следовательно, ценности биотопа для передачи его под охрану. Описаны примеры выделения наиболее ценных фаунистических комплексов в том числе и для сохранения черного аиста. Продолжаются сравнительные исследования по гнездовой биологии белого и черного аистов [35, 45]. На примере черного и белого аистов показана адаптивная роль разновозрастности птенцов в выводке. Отмечается высокая роль данного явления у групп птиц, живущих в условиях, для которых характерна смена годов с высоким и низким обилием пищи.

Достаточно часто попутно с исследованиями дневных хищных птиц собирается материал и по черному аисту. Таким образом были получены материалы по состоянию популяции черного аиста в Витебской области В.В. Ивановским. Автор обобщает материалы, собранные в 1983-90 гг. Приводятся данные по выбору гнездового биотопа и гнездового дерева черным аистом, особенности архитектуры гнезда, расстоянию между гнездами и фенология гнездования черного аиста в северной части Беларуси [14, 15].

В следующих исследованиях были затронуты вопросы занимаемости черными аистами искусственных платформ. С 70-х годов 20-го века проводились работы по привлечению хищных птиц в искусственные гнездовья. Были отмечены случаи занесения черными аистами этих искусственных гнездовий [13].

Этот вопрос исследовался также на территории Беловежской пущи Н.Д. Черкасом. Указывается дефицит мест для гнездования в регионе и приводятся данные, что 28% известных автору гнезд черного аиста построены на настилах для ульев, либо на самих ульях [39].

Небольшой материал по исследуемому виду был собран в Центральной Беларуси в 1979-90 гг. Перечисляются виды деревьев, на которых черный аист строит гнезда, приводятся данные по успеху гнездования [8, 30].

Черный аист упоминается также в работе, посвященной изучению орнитофауны в зоне аварии Чернобыльской АЭС. Так, в работе указано, что численность черного аиста увеличилась, приводятся данные по плотности населения – 0,21 особи/10 га [26].

На рубеже 21 века была проведена оценка численности гнездящихся видов птиц в Беларуси, для черного аиста она составила 950-1300 пар [25]. В основном эта оценка основывалась преимущественно на результатах анкетного опроса работников лесного хозяйства [31, 33]. В конце прошлого столетия В.Ч. Домбровский, собирая материал по черному аисту как попутный при изучении дневных хищных птиц, приходит к выводу, что эти цифры сильно занижены. В частности, для Витебской области (Северная Беларусь) полученная анкетная оценка численности оказалась в несколько раз ниже, чем рассчитанная исходя из количественных учетных данных [3].

Оценка численности вида в Брестской области была сделана позже, она составила 300-400 пар. Также как и предыдущие оценки, она основывалась на официальных или анкетных данных [10].

В 2006 г. В.В. Домбровским с командой исследователей в Южной Беларуси был начат мониторинг популяции черного аиста на 3-х учетных площадках, общей площадью 370 км². Но вскоре финансирование было сокращено, в итоге мониторинговые учеты остались только на площадке "Средняя Припять".

На протяжении 2007-09 гг. Институтом зоологии НАН Беларуси разрабатывались меры охраны краснокнижных видов животных, а также законопроекты, позволяющие существенно улучшить охрану редких видов в стране. Итогом этой работы, наряду с принятием законов, позволяющих передавать под охрану места обитания редких видов животных и растений, стало принятие Технического кодекса установившейся практики, регламентирующий правила охраны диких животных, внесенных в Красную книгу республики Беларусь [23, 28].

В 2008 г. были начаты исследования черного аиста совместно с детским экологическим клубом "Поиск" при спонсорской поддержке ТМ "Экспедиция". В течение первых двух лет эти исследования проходили в Центральной Беларуси на территории Осиповичского района и не принесли существенных результатов, так как плотность гнездования вида там была очень низка. Поэтому с 2011 г. исследования орнитологов совместно с детьми было решено перенести в Полесье, на территорию заказника Средняя Припять, где к тому времени уже было известно около 20 гнезд черного аиста на сравнительно небольшой площади. В этот период для учета территориальных пар черного аиста и поиск их гнезд была апробирована методика учета с помощью зрительной трубы, которая весьма успешно применялась для учета и поиск гнезд дневных хищных птиц [2]. В результате оказалось, что она, с некоторыми уточнениями, весьма успешно может быть применена и для исследований черного аиста [1, 11].

Благодаря успехам этих работ в 2012 г. удалось начать сотрудничество с исследователями черных аистов из Украины и получить финансовую поддержку фонда «Ciconia» (Лихтенштейн) для исследований и охраны черного аиста на приграничной территории Украины и Беларуси. За время работы по проекту удалось существенно обновить и дополнить базу данных по гнездам черных аистов в

Столинском районе, передать их под охрану государства, получить несколько иностранных возвратов от окольцованных в Полесье черных аистов, получить новые данные по гнездовой биологии вида [27], с помощью нового метода учетов получить новую оценку численности вида в Брестской области [12]. Кроме того, материалы из Беларуси (генетические пробы от птенцов, яйца-болтуны) были использованы для анализа половой структуры населения птенцов черного аиста в Европе [5], и анализа выживаемости птенцов черного аиста под воздействием ДДТ [7].

1. Dmitrenok M., Dombrovski V. Techniques of finding black stork nests and results of using this method in Belarus // 6th international Black Stork symposium 21th-23th September 2012 Hotel de region – Chalons-en-Champagne, France, 2012. – P. 43-45.
2. Dombrovski V. Census of diurnal raptors in the southern part of the Northern Vosges Biosphere Reserve / V. Dombrovski // Annales scientifiques de la Reserve de la Biosphere des Vosges du Nord. – 1998. – Vol. 6. – P. 95-112.
3. Dombrovski V.C., Mindlin G.A., Dzmitranok M.G. Census of the Black Stork (*Ciconia nigra*) in the Southern Belarus: new data // Abstracts of V. International Conference on the Black Stork (*Ciconia nigra*). Cormoran Complex, Uzlina, Romania, 4-6 April 2008.
4. Dunajewski A. Materiały do występowania czarnego bociana (*Ciconia nigra*, Linn.) w Polsce // Acta Ornithologica Musei Zool. Polonici. – 1936. – T. 2, N. 1. – S. 1-26.
5. Konovalov A. [et al.] Spatio-temporal variation in nestling sex ratio among the Black Stork *Ciconia nigra* populations across Europe / A. Konovalov, K. Kaldma, A. Bokotey, P. Brossault, F. Chapalain, M. Dmitrenok, N. Dzyubenko, U. Sellis, M. Strazds, L. Strenna, R. Treinys, P. Zielinski, U. Vali // Journal of ornithology. – 2015. – V. 156, № 2. – P. 381-387.
6. Rzaczyński P.G. Historia naturalis curiosa regni Polonia, magiducatus Litvania, annexarum, provinciarum / Tractatus XX divisa. – Typis Collegii Soc. Jesu., 1721. – P. 271.
7. Strazds M., Bauer H.-G., Vali U., Kukare A., Bartkevics V. Recent impact of DDT contamination on Black Stork eggs // Journal of Ornithology. – Springer, 2015. – 15 p.
8. Tishechkin A.K., Samusenko I.E. Nest sites and breeding performance of the Black Stork in southern Belarus // Abstr. of II Intern. Confer. on the Black Stork. Trujillo, Extremadura, Spain, 21-24 March 1996. – P. 66.
9. Бышнев И.И. Черный и белый аисты в Березинском заповеднике // Аисты: Распространение, экология, охрана: мат-лы 2-го и 3-го Всесоюз. совещ. рабочей группы по аистам ВОО. – Минск, 1992. – С. 212-216.
10. Гайдук В.Е., Абрамова И.В. Экология птиц юго-запада Беларуси. Неворобьинообразные: монография / Брест. гос. ун-т. имени А.С. Пушкина. – Брест: БрГУ, 2009. – С. 42-45.
11. Дмитриенко М.Г. Методологические проблемы учета численности гнездящихся пар черного аиста в Беларуси // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: мат-лы II Междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2012. – С. 317-320.
12. Дмитриенко М.Г., Пакуль П.А. К вопросу об оценке численности черного аиста в Полесском регионе Беларуси // XIV Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии. – Алматы, 2015. – С. 170-172.
13. Ивановский В.В., Самусенко И.Э. Привлечение черного аиста на искусственные гнездовья // Аисты: Распространение, экология, охрана: мат-лы I (Таллинн, июль 1989 г.) и II (Минск, окт. 1990 г.) Всесоюз. совещ. рабочей группы по аистам Всесоюз. орнитол. о-ва. – Минск, 1990. – С. 212-214.
14. Ивановский, В.В. Состояние популяции черного аиста в Витебской области в 1983–1989 годах // Аисты: Распространение, экология, охрана: мат-лы 1-го и 2-го Всесоюз. совещ. рабочей группы по аистам ВОО. – Минск, 1990. – С. 206-211.

15. Ивановский, В.В. Черный аист на Витебщине в 1991 году // Аисты: Распространение, экология, охрана: Мат-лы 2-го и 3-го Всесоюз. совещаний рабочей группы по аистам ВОО. – Минск, 1992. – С. 198-199.
16. Крапивный А.П. Изменение суточных рационов пищи птенцов некоторых видов голенастых птиц в связи с возрастом и метеорологическими факторами суток // Тез. докл. четвертой прибалтийской конференции. – Рига, 1960. – С. 51-52.
17. Крапивный А.П. К постэмбриогенезу белого и черного аистов // Тез. докл. второй всесоюз. орнитол. конф. – М., 1959. – Т. 1. – С. 54-55.
18. Крапивный А.П. К экологии черного аиста (*Ciconia nigra* L.) // Бюлл. Ин-та биологии АН БССР за 1956 г. – Минск, 1957. – Вып. 2. – С. 242-249.
19. Крапивный А.П. Аб унутрывидавых адносінах у белых і чорных буслоу // Весці АН БССР. Сэрыя біял. навук. – 1958. – № 1. – С. 62-70.
20. Крапивный А.П. Сравнительный очерк экологии и развития белого и черного аистов и серой цапли // Бюлл. Ин-та биологии АН БССР за 1957 г., вып. 3. – Минск, 1958. – С. 239-245.
21. Лебедева М.И. К биологии черного аиста в Беловежской пуще // Орнитология. – М., 1959. – Вып. 2. – С. 138-142.
22. Лебедева М.И. К истории изучения аистов в СССР // Аисты: Распространение, экология, охрана: Мат-лы 1-го и 2-го Всесоюз. совещаний рабочей группы по аистам ВОО. – Минск, 1990. – С. 17-35.
23. Максименков М.В., Дмитренко М.Д., Шакур В.В., Гигиняк И.Ю., Плюта М., Кулак А.В. Интеграция результатов инвентаризации мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных в территориальное планирование на примере Воложинского района Минской области // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: мат-лы II Междунар. науч.-практ. конф. – Минск, 2012. – С. 358-361.
24. Мензбир М.А. Птицы России / Аист черный. – М., 1895. – Т. 1. – С. 777-790.
25. Никифоров М.Е., Козулин А.В., Гричик В.В., Тищенко А.К. Птицы Беларуси на рубеже XXI века. – Минск: Изд. Королев, 1997. – С. 41.
26. Никифоров М.Е., Тищенко А.К., Самусенко И.Э., Парейко О.А. Формирование структуры орнитокомплексов и популяций модельных видов птиц // Животный мир в зоне аварии на Чернобыльской АЭС. – Минск: Навука і тэхніка, 1995. – С. 158-193.
27. Пакуль П.А., Дмитренко М.Г., Овстровский О.А. Успешность размножения чёрного аиста (*Ciconia nigra*) и малого подорлика (*Aquila pomarina*) в Белорусском Полесье в условиях изменения климата // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов. – Минск: Конфидо, 2015. – Ч. 2. – С. 228-230.
28. Правила охраны диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и мест их обитания. Технический кодекс установившейся практики ТКП 17.07-01-2014 (02120). – Минприроды: Минск, 2014. – С. 93-94.
29. Самусенко И.Э. Аистообразные – эталонно-индикационная группа птиц // Мат-лы 10-й Всесоюз. орнитол. конф. – Минск, 1991. – Ч. 2, кн. 2. – С. 197-198.
30. Самусенко И.Э. Опыт использования международной методики популяционных исследований аистообразных в Беларуси // Проблемы сохранения биологического разнообразия Беларуси. – Минск, 1993. – С. 144-146.
31. Самусенко И.Э., Ивановский В.В., Дмитренко М.Г. Черный аист // Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. – Минск: Беларуская Энцыклапедыя, 2015. – С. 53-54.
32. Самусенко И.Э., Шкурдюк, А.П., Копцевич, В.А. Некоторые закономерности распространения белого и черного аистов в Минской области // Аисты: Распространение, экология, охрана: Мат-лы 2-го и 3-го Всесоюз. совещаний рабочей группы по аистам ВОО. – Минск, 1992. – С. 228-232.

33. Самусенко И.Э. Распространение и численность черного аиста в Белоруссии // Влияние антропогенной трансформации ландшафта на население наземных позвоночных животных: тез. Всесоюз. совещ. – М., 1987. – Ч. 2. – С. 143-144.
34. Самусенко Э.Г. Сравнительная характеристика питания белого и черного аистов // Вопросы естествознания: сб. науч. тр. – Минск, 1978. – С. 58-63.
35. Самусенко Э.Г., Самусенко И.Э. Адаптивная сущность разновозрастности выводков // Аисты: Распространение, экология, охрана. – Минск, 1990. – С. 36-45.
36. Самусенко Э.Г., Самусенко И.Э. Аистообразные как индикаторы в оценке фаунистических комплексов при планировании заповедной сети // Заповедники СССР, их настоящее и будущее. – Новгород, 1990. – С. 309-312.
37. Самусенко Э.Г., Самусенко И.Э. Влияние мелиорации на численность аистообразных // Мат-лы 10-й Всесоюз. орнитол. конф. – Минск, 1991. – Ч. 1. – С. 142.
38. Самусенко Э.Г., Самусенко И.Э. Опыт использования средств массовой информации для выявления мест обитания редких видов животных в Белоруссии // Из опыта работы молодежных природоохранных организаций по программе "Фауна". – Киев, 1990. – С. 17-18.
39. Черкас Н.Д. Гнездование черных аистов на настилах для ульев // Аисты: Распространение, экология, охрана: Мат-лы 2-го и 3-го Всесоюз. совещаний рабочей группы по аистам ВОО. – Минск, 1992. – С. 202-203.
40. Шостак С.В., Шостак А.И. Аисты в Беловежской пуще // Аисты: Распространение, экология, охрана. – Минск, 1992. – С. 238-239.
41. Якубец З., Самусенко И. Международная методика учета аистов и замечания о программе и направлениях дальнейших исследований // Аисты: Распространение, экология, охрана. – Минск, 1992. – С. 164-172.
42. Самусенко Э.Г., Самусенко И.Э. Распространение черного аиста в Белоруссии // Опыт кадастровой характеристики, результаты учетов, материалы к кадастру по непромысловым птицам, пресмыкающимся, земноводным и рыбам. – Уфа, 1989. – С. 203-205.
43. Самусенко Э.Г., Самусенко И.Э. Опыт использования средств массовой информации для выявления мест обитания редких видов животных в Белоруссии // Из опыта работы молодежных природоохранных организаций по программе "Фауна". – Киев, 1990. – С. 17-18.
44. Самусенко Э.Г., Самусенко И.Э. Аистообразные как индикаторы в оценке фаунистических комплексов при планировании заповедной сети // Заповедники СССР, их настоящее и будущее: тез. докл. – Новгород, 1990. – С. 309-312.
45. Самусенко Э.Г., Самусенко И.Э. Адаптивная сущность разновозрастности выводков // Аисты: Распространение, экология, охрана: мат-лы I (Таллинн, июль 1989 г.) и II (Минск, окт. 1990 г.) Всесоюз. совещ. рабочей группы по аистам Всесоюз. орнитол. о-ва. – Минск, 1990. – С. 36-45.
46. Самусенко И.Э., Шкурдюк А.П., Копцевич В.А. Некоторые закономерности распространения белого и черного аистов в Минской области // Аисты: Распространение, экология, охрана: мат-лы II (Минск, окт. 1990 г.) и III (Канев, сент. 1991 г.) Всесоюз. совещ. рабочей группы по аистам Всесоюз. орнитол. о-ва. – Минск, 1992. – С. 228-232.

Дмитренко М.Г., Пакуль П.А.

Історія вивчення чорного лелеки в Білорусі

Чорний лелека в Білорусі – добре відомий проте досі недостатньо вивчений вид птахів. У статті представлено аналіз літературних джерел. Згадки про цей вид в орнітофауні Білорусі відомі, починаючи з 18 ст. Вивченням його займалися декілька поколінь вчених-зоологів, була захищена кандидатська дисертація. На сьогодні роботи з вивчення чорного лелеки продовжуються з застосуванням нових методів досліджень, які дають більш достовірні результати.

Ключові слова: чорний лелека, історія вивчення, Білорусь.

Dmitrenok M.G., Pakul P.A.

History of Black Stork study in Belarus

The Black Stork is well known, but still insufficiently studied species of birds in Belarus. The black stork in Belarus is well known, but still insufficiently studied species of birds. This article presents the analysis of literary sources. Mention of this species in the fauna of Belarus is from the 18 century. It was studied by several generations of scientists, zoologists, was awarded a PhD. Now the study of Black Stork continues with the application of new research methods that give more reliable results.

Key words: Black Stork, study history, Belarus.

ЗМІСТ	СОДЕРЖАНИЕ	CONTENTS
Програма охорони чорного лелеки * Программа охраны черного аиста * Black Stork Conservation Programme		
Бокотей А.А. Дослідження та охорона чорного лелеки <i>Ciconia nigra</i> L. в Україні: 2005-2016 роки		3
• Исследования и охрана черного аиста <i>Ciconia nigra</i> L. в Украине: 2005-2016 годы • Study and conservation of Black Stork <i>Ciconia nigra</i> L. in Ukraine: 2005-2016		
Андрющенко Ю.О., Попенко В.М. Чорний лелека на півдні лівобережної України		11
• О встречах черного аиста на юге Левобережной Украины • On the Black Stork records in the south of Left-bank Ukraine		
Bokotey A., Strus Iu., Dzubenko N. Nesting habitats of Black Stork (<i>Ciconia nigra</i> L.) in Ukrainian forest zone (Polissia) revealed by an overlay analysis in GIS ...		23
• Гніздові біотопи чорного лелеки (<i>Ciconia nigra</i> L.) в лісовій зоні України (Полісся) за результатами оверлейного аналізу в ГІС • Гнездовые биотопы черного аиста (<i>Ciconia nigra</i> L.) в лесной зоне Украины (Полесье) по результатам оверлейного анализа в ГИС		
Весельський М.Ф. Чорний лелека на Житомирщині		33
• Черный аист на Житомирщине • Black Stork in Zhytomyr region		
Грищенко В.М. Фенологія міграцій чорного лелеки в Україні у 1976-2016 роках ...		43
• Фенология миграций черного аиста в Украине в 1976-2016 годах • Phenology of migrations of the Black Stork in Ukraine in 1976-2016		
Дмитренко М.Г., Пакуль П.А. История изучения черного аиста в Беларуси		57
• Історія вивчення чорного лелеки в Білорусі • History of Black Stork study in Belarus		
Редінов К.О., Петрович З.О. Чорний лелека у Миколаївській області		10
• Черный аист в Николаевской области • Black Stork in Mykolayiv oblast		
Strus Iu., Bokotey A., Dzubenko N. Detection of forest loss on Black Stork (<i>Ciconia nigra</i> L.) breeding sites in the Rivne region (Polissia) by a GIS analysis		75
• Виявлення втрати лісу на гніздових ділянках чорного лелеки (<i>Ciconia nigra</i> L.) в Рівненській області (Полісся) за допомогою ГІС аналізу • Выявление потерь леса на гнездовых участках черного аиста (<i>Ciconia nigra</i> L.) в Ровенской области (Полесье) с помощью ГИС анализа		
Химин М.В. Лелека чорний <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758) у Волинській області: історія та результати досліджень		81
• Черный аист <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758) в Волинской области: история и результаты исследований • The Black stork <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758) on the territory of the Volyn administrative region: history of researches and its results		

Музеологія * Музеология * Museology

ICOM Кодекс етики для природничих музеїв	91
• ICOM Кодекс етики для естествонаучных музеев • ICOM Code of Ethics for Natural Historical Museums	
Інструкція з організації обліку, зберігання та використання зібрання музею природничого профілю (зразок)	99
• Инструкция по организации учета, хранения и использования собрания музея естествонаучного профиля (образец) • Instructions for accounting, storage, and use a collection Natural History Museum (sample)	
Дяків Х.І., Данилюк К.М. Сучасні напрями розвитку зовнішньої наукової комунікації природничих музеїв	111
• Современные направления развития внешней научной коммуникации естествонаучных музеев • Modern directions of development of external scientific communication of natural historical museums	
Коновалова І.Б., Савицька А.Г., Середюк Г.В. Розробка і впровадження педагогічних сценаріїв за природничим спрямуванням для учнів молодшого шкільного віку	117
• Разработка и внедрение педагогических сценариев по естествонаучному направлению для учеников младшего школьного возраста • Elaboration and application of pedagogical scenarios in studying nature by junior schoolchildren	
Скирпан М.В. Перевизначення "світлич лунів" (Circus) з орнітологічної колекції ДПМ НАН України	125
• Переопределение "светлых луней" (Circus) из орнитологической коллекции ГПМ НАН Украины • Reidentification of "Ring-tailed Harrier" (Circus) from ornithological collection of the State Museum of Natural History	

Екологія * Экология * Ecology

Дмитраш-Вацеба І.І. Моделювання змін раритетного фіторізноманіття лучних степів Південного Опілля під впливом антропогенних чинників	133
• Моделирование изменений раритетного фиторазнообразия луговых степей Южного Ополья под влиянием антропогенных факторов • Modelling of rare plant species diversity changes by anthropogenic factors in meadow steppes of the Southern Opillya	
Бублик Я.Ю., Климишин О.С. Аналіз ксилотрофної аскомікобіоти (Ascomycota) об'єктів ПЗФ Українських Карпат	143
• Анализ ксилотрофной аскомикобиоты (Ascomycota) объектов ПЗФ Украинских Карпат • Analysis xylophilic ascomycetous fungi (Ascomycota) of protected areas Ukrainian Carpathians	

Бублик Я.Ю. Екологічні групи ранньовесняних аскомікотів (Ascomycota) НПП "Сколівські Бескиди"	153
• Экологические группы ранневесенних аскомикот (Ascomycota) НПП "Сколевские Бескиды" • Ecological groups of the early spring ascomycetous fungi (Ascomycota) from "Skolivski Beskydy" NNP	
Кабаль М.В., Глеб Р.Ю. Структура приполонинних ялиників Мармароських гір	165
• Структура приполонинных ельников Мармарошских гор • Structure of the pre-alpine meadow spruce forests of Marmaros mountains	
Яворницька О.В., Чернобай Ю.М. Вивчення сукцесій ґрунтової мезофауни як спосіб моніторингу антропогенної фрагментації середовища	175
• Изучение сукцессий почвенной мезофауны как способ мониторинга антропогенной фрагментации среды • Studying about soil mesofauna succession as a way of monitoring anthropogenic habitat fragmentation	
Ґрунтознавство * Почвоведение * Pedology	
Партика Т.В., Гамкало З.Г. Водоекстрагована органічна речовина за профілем мінеральних та органічних ґрунтів Верхньодністерської алювіальної рівнини	181
• Водоекстрагируемое органическое вещество по профилю минеральных и органических почв Верхнеднестровской аллювиальной равнины • Water-extractable organic matter in the profile of mineral and organic soils of Upperdnister alluvial plane	
Вовк О.Б., Орлов О.Л. Динаміка процесів ґрунтоутворення на техногенних субстратах гідровідвалу Яворівського ДГХП "Сірка"	191
• Динамика процессов почвообразования на техногенных субстратах гидротоотвала Яворовского ГГХП "Сирка" • The soil formation process dynamics on technogenic substrates of the hydraulic mine dump of Yavorivski SMCE "Sirka"	
Перець Х.П. Історія гідромеліорації Верхньодністровської алювіальної рівнини у контексті дослідження антропогенної фрагментації ґрунтового покриву регіону	203
• История гидромелиорации Верхнеднестровской аллювиальной равнины в контексте исследования антропогенной фрагментации почвенного покрова региона • History of water reclamation of the Upper Dniester alluvial plain in the context of studying anthropogenic fragmentation of soil cover of the region	
Бедернічек Т.Ю. Біогеохімія орнітогенних ґрунтів прибережної Антарктики	213
• Биогеохимия орнитогенных почв Прибрежной Антарктики • Biogeochemistry of ornithogenic soils in Coastal Antarctica	
Хроніка * Хроника * Current issues	
Вовк О.Б. Про діяльність Державного природознавчого музею НАН України у 2016 році	219
Правила для авторів	221

Національна академія наук України
Державний природознавчий музей

Наукове видання

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ДЕРЖАВНОГО ПРИРОДОЗНАВЧОГО МУЗЕЮ

Випуск 33

Proceedings of the State Natural History Museum
Научные записки Государственного природоведческого музея

Українською, англійською та російською мовами



Головний редактор Ю.М. Чернобай

Комп'ютерний дизайн і верстка О.С. Климишин, Т.М. Щербаченко

Технічний редактор О.С. Климишин

Адреса редакції:
79008 Львів, вул. Театральна, 18
Державний природознавчий музей НАН України
телефон / факс: (032) 235-69-17
e-mail: editorship@smnh.org
<http://science.smnh.org>

Формат 70×100/16. Обл.-вид. арк. 18,36. Наклад 150 прим.

Виготовлення оригінал-макету здійснено в Лабораторії природничої музеології
Державного природознавчого музею НАН України.
Друк ТзОВ «Простір М». 7900 Львів, вул. Чайковського, 8.