

УДК 574.91

В. П. Стойловський, д-р біол. наук, професор,**Д. А. Ківганов**, канд. біол. наук, доцент,**А. І. Корзюков**, канд. біол. наук, доцент,**О. О. Форманюк**, мол. наук. співр.Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, кафедра зоології,
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна

ДИНАМІКА ПРОЛЬОТУ ПТАХІВ ЧЕРЕЗ ОСТРІВ ЗМІЙНИЙ (ЧОРНЕ МОРЕ) ВОСЕНИ 2008 р. ТА НАВЕСНІ 2009 р.

Показана динаміка осіннього (2008 р.) та весняного (2009 р.) прольоту птахів через о. Зміїний, переважно горобцеподібних. Вилов птахів павутинними сітками в цілому відображає тенденцію змін кількості птахів на острові, за винятком днів з сильним вітром.

Під час осінньої експедиції 2008 р. у виловах домінували вільшанка (55,6 %), вівчарик-ковалик (8 %), волове очко (7,8 %), мухоловка мала (5,8 %), дрізд співочий (4 %). Навесні 2009 р. найбільш масовими видами були ластівка сільська, вівчарик ковалик та весняний, соловейко східний. Під час експедиції у виловах домінували кропив'янка чорноголова (24,2 %), соловейко східний (19,8 %), кропив'янка садова (13,9 %).

Ключові слова: міграції птахів, о. Зміїний, Чорне море.

Як відомо, в період весняних та осінніх переміщень птахів острів Зміїний знаходиться на шляху потужного міграційного потоку. Це один з так званих аристотелівських рукавів міграцій, відомий у літературі як *Via Pontica*. Через острів щорічно проходять сотні тисяч мігруючих птахів, частина з яких зупиняється тут на ночівлю і короткочасний відпочинок.

Орнітологічні дослідження на острові Зміїний останні десятиліття проводяться фахівцями Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. Встановлено, що авіфауна острова представлена 262 видами птахів, що становить близько 65 % всієї орнітофауни України і близько 55 % орнітофауни Європи.

Вивчення особливостей міграційних переміщень птахів в осінньо-зимовий та весняно-літній періоди над о. Зміїний є дуже важливим з точки зору з'ясування сучасного складу орнітологічної фауни, яка сформувалася в останні десятиліття. Крім того, численні трансконтинентальні зв'язки мігруючих птахів замикають різноманітні у функціональному та зоогеографічному плані різновіддалені ділянки ареалів. Їх аналіз дасть можливість простежити характер перебування в них різних екологічних груп птахів, їх просторові та часові параметри.

З огляду на географічне положення острова та його відносно невелику віддаленість від берегової лінії (30—40 км), тут є всі умови для проведення орнітологічних спостережень за птахами, які мігрують навесні з Африканського континенту в Європу і восени у зворотному напрямку (Корзюков, 1996а, 1999; Корзюков та ін., 2004; Korzyukov, 1999). Стає можливим простежити трансмісивну роль птахів з точки зору медичного та епідеміологічного аспектів. У період міграцій може відбуватися розповсюдження збудників захворювань

між птахами, що є компонентами різних екосистем. Особливе епідеміологічне значення мають контакти перелітних і осілих, особливо синантропних і полу-синантропних видів птахів. Птахи, що живуть на острові Зміїний постійно, або в деякі періоди (напр., горобці, мартини, баклани), знаходяться в тісному контакті з мігрантами і можуть втягуватись в циркуляцію інфекції. Не менш важливими в цьому контексті є контакти перелітних птахів з домашніми і здичавілими ссавцями, які також живуть на острові (Русев, 2000).

Співробітники кафедри зоології ОНУ проводять спостереження міграцій птахів на острові Зміїний вже більше 30 років, а з 2003 р. на острові проводяться регулярні комплексні дослідження біоти острова. Тому метою цієї роботи було дослідити динаміку перельоту птахів через острів Зміїний восени 2008 р. та навесні 2009 р.

Матеріали і методи досліджень

Дослідження проводились протягом 23 днів восени 2008 р. (30.09—22.10) та 10 днів навесні 2009 р. (07—17.05). Вилов птахів проводили за допомогою павутинних сіток, які встановлювали в південно-західній частині острова, яка є більш піднесеною над рівнем моря, в районі маяка. Вибір місця встановлення сіток пов'язаний з меншою кількістю людей в цій частині острова і, відповідно, меншим антропогенним тиском. Всього встановлювали 9 павутинних сіток з вічком 14 мм. Одна з цих сіток була довжиною 15 м, інші — 10 м. Сітки відкривали за годину до світанку, вилов проводили протягом всього світлого часу. Через постійні вітри в період експедиції сітки були встановлені на місцевості таким чином, щоб при різних напрямках вітру працювало 2—5 сіток. При силі вітру більше 15 м/с повітря оминає всі перешкоди, тому вилови в такі дні були неможливі.

Виловлених птахів кільцювали, знімали основні морфологічні показники, досліджували на наявність паразитів та випускали.

Паралельно проводили обліки всіх птахів на острові, обходячи його по периметру (довжина маршруту біля 1,5 км). Невелика площа острова (біля 19 га), використання біноклів та фотоапаратів з довгофокусною оптикою дозволили проводити досить повні обліки — як в кількісному, так і в якісному аспекті.

Результати дослідження та їх обговорення

За багаторічними спостереженнями (Drost, 1930; Корзюков, 1978, 1979, 1980, 1982в, 1983, 1984а, б, 1991, 1994, 2000; Корзюков и др., 2006) *осіння міграція* через острів Зміїний характеризується масовістю й розтягнутістю строків прольоту. Більша частина птахів летить у нічний час. Інтенсивність нічної міграції нерівномірна — вона коливається від прольоту сотні птахів протягом ночі до декількох тисяч у плинні декількох годин.

Найбільша активність горобцеподібних птахів відзначалася на острові в ранкові години, відразу після світанку. Другий пік, що значно поступається першому, спостерігався у вечірні години, перед заходом сонця.

В 2008 році спостереження за осінньою міграцією проводили з кінця вересня по третю декаду жовтня (рис. 1, 2). Для встановлення, наскільки кількість птахів у виловах є показником інтенсивності міграції, паралельно проводили обліки птахів на острові шляхом маршрутного обліку. Як видно з рисунку 2, основні закономірності коливання кількості птахів у виловах та при обліках співпадають (перші та останні дні треба відкинути, бо там були суто технічні проблеми з виловом).

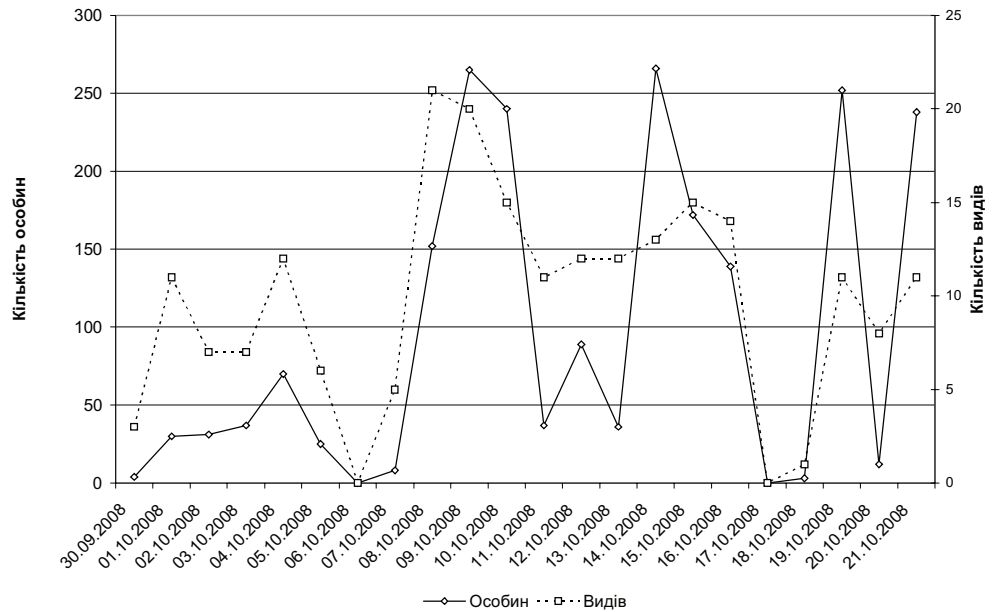


Рис. 1. Динаміка виловів мігруючих птахів на о. Зміїному восени 2008 р.

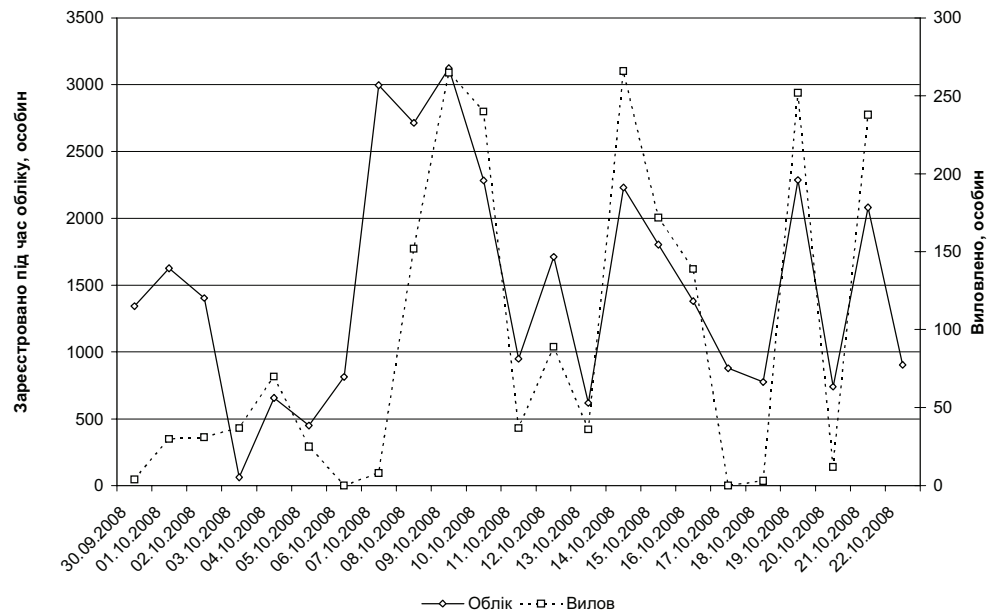


Рис. 2. Результати обліків та виловів птахів на о. Зміїній восени 2008 р.

Міграція була досить повільною, але з 8 по 20 жовтня пройшла основна хвиля міграції (деякі «провали» на графіках пов'язані з днями різкого погіршення синоптичних умов — сильним вітром, дощем і т. ін.). Максимальні піки міграції спостерігалися 8, 10, 14, 19, 21 жовтня — на острові було зафіксовано більше 2 тисяч птахів, а 7 та 10 — біля 3 тисяч птахів.

Вже впродовж багатьох років досліджень на острові орнітологами реєструються рідкісні, залітні або нові для фауни України види птахів (Корзюков, 1981; 1982а, б; Корзюков, Кивганов, 2004; Корзюков, Яковлев, 2006а, б; Корзюков и др., 2007; Полуда и др., 2004). В жовтні 2008 р. було зафіксовано декілька рідкісних для регіону видів птахів — вівчарики: бурий (*Phylloscopus fuscus*), тьмянний (*Phylloscopus humei*), лісовий (*Phylloscopus inornatus*), золотомушковий (*Phylloscopus proregulus*). Вперше на острові зареєстровано горіхівку (*Nucifraga caryocatactes*), щедрика (*Serinus serinus*).

Беззаперечним лідером осінньої міграції виявилася вільшанка (*Erithacus rubecula*) — 55,6 % від всіх виловлених птахів. Далі з величезним відривом йдуть такі види, як вівчарик-ковалик (*Phylloscopus collybita*) — 8 %, волове очко (*Troglodytes troglodytes*) — 7,8 %, мухоловка мала (*Ficedula parva*) — 5,8 %, дрізд співочий (*Turdus philomelos*) — 4 %. Інші види у виловах склали менше 4 %.

У другій половині жовтня комахоїдні види птахів поступово замінялися зерноїдними в'юрковими та вівсянковими, а також почалася інтенсивна міграція граків (*Corvus frugilegus*). Видове різноманіття в цілому коливалося з тією же закономірністю, що й кількість зареєстрованих особин — в дні масових перельотів фіксувалася й максимальна кількість видів.

Як показує аналіз проведених досліджень, **весняна міграція** ряду птахів починається в другій половині лютого й більшість представників цього потоку є з ряду гусеподібних (качки, гуси, лебеді та ін.), пірникозоподібних, а також мартини й лиски. Основна ж маса видів птахів починає активну міграцію в другій половині березня. Це відноситься до таких масових видів, як граки й інші горобцеподібні, зокрема, в'юркові.

Оскільки більшість горобцеподібних, що летять через острів, відносяться до теплолюбних й харчуються комахами, то експедиційні виїзди планувалися на квітень — травень, коли погодні й кормові умови дозволяють почати міграцію основній масі мігруючих птахів зазначених груп. На жаль, через ремонт пароплава експедиційний виїзд було здійснено вже на початку травня, але деяку інформацію було надано співробітниками маяку острова, які постійно допомагають кафедрі зоології ОНУ в дослідженнях птахів на острові, мають досвід польового визначення птахів.

У весняний період 2009 р. найбільш масовими видами були (рис. 3) ластівка сільська (*Hirundo rustica*), вівчарики: ковалик (*Phylloscopus collybita*) та весняний (*Phylloscopus trochilus*), соловейко східний (*Luscinia luscinia*). Під час експедиційного виїзду у виловах домінували такі види: кропив'янка чорноголова (*Sylvia atricapilla*) — 24,2 %, соловейко східний (*Luscinia luscinia*) — 19,8 %, кропив'янка садова (*Sylvia borin*) — 13,9 %.

Досить високою у виловах була також чисельність сорокопуда тернового (*Lanius collurio*) — 7,8 %. З огляду на те, що він є хижаком, такі цифри характеризують дуже інтенсивну міграцію.

Навесні основні напрямки прольоту — північно-західний і північно-східний. Напрямок перельотів має свої особливості. Як показують дані досліджень, у весняний період птахи часто використовують для перельотів зручні для них в аеродинамічному відношенні повітряні маси, і тому іноді летять за вітром, значно відхиляючись від курсу. Імовірно, долетівши до землі й відпочивши, вони ліквідують ці «погіршеності» польоту над морем. Разом з тим цілий ряд добре літаючих птахів дотримується традиційних напрямків перельотів поза залежністю від напрямку вітру (наприклад, мартини, крячки та ін.).

З огляду на це, а також ряд синоптичних і погодних факторів, цілком передбачуване, що міграція в цьому районі проходить нерівномірно й носить хвилеподібний характер. При сильному зустрічному вітрі більшість птахів летить

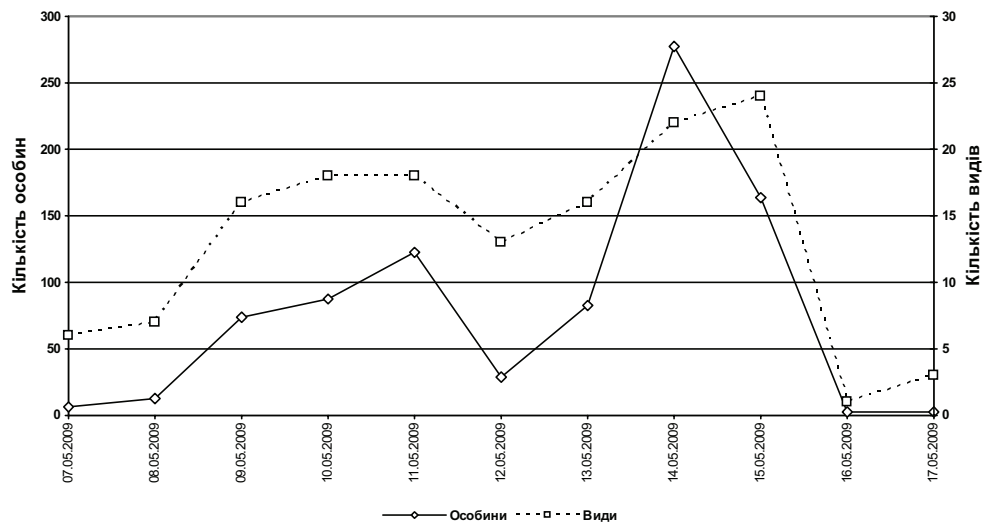


Рис. 3. Динаміка виловів мігруючих птахів на о. Зміному навесні 2009 р.

досить низько над водою (0,5—10 м) і зупиняється для відпочинку на острові. Що стосується хижих птахів, то більшість їх летить на більших висотах і тому вони досить рідко знижуються над островом або зупиняються на відпочинок. Це стосується й великих птахів, таких як журавлі й лелеки.

Висновки

1. За результатами спостережень осінньої міграції з 30 вересня по 22 жовтня 2008 року встановлено, що основна хвиля міграції за цей період пройшла з 7 по 20 жовтня. Максимальні піки спостерігалися 7.10.09 р. та 10.10.09 р. — більше 3000 особин за день.

2. У осінній період серед мігрантів домінувала вільшанка (*Erithacus rubecula*) — 55,6 % серед всіх виловлених птахів. Значно менший відсоток склали вівчарик-ковалик (*Phylloscopus collybita*) — 8 %, волове очко (*Troglodytes troglodytes*) — 7,8 %, мухоловка мала (*Ficedula parva*) — 5,8 %, дрізд співочий (*Turdus philomelos*) — 4 %. Інші види у виловах склали менше 4 %.

3. У весняний період 2009 р. найбільш масовими видами були ластівка сільська (*Hirundo rustica*), вівчарики: ковалик (*Phylloscopus collybita*) та весняний (*Phylloscopus trochilus*), соловей східний (*Luscinia luscinia*). Під час експедиції у виловах домінували такі види: кропив'янка чорноголова (*Sylvia atricapilla*) — 24,2 %, соловейко східний (*Luscinia luscinia*) — 19,8 %, кропив'янка садова (*Sylvia borin*) — 13,9 %.

Література

1. Корзюков А. И. Визуальные и радиолокационные наблюдения за миграцией птиц в северо-западном Причерноморье // Тез. сообщ. II Всесоюз. конф. по миграциям птиц. — Алма-Ата: Наука, 1978. — С. 127—129.
2. Корзюков А. И. Ночные миграции птиц над северо-западной частью Черного моря // Вестник зоологии. — 1979. — № 3. — С. 74—76.
3. Корзюков А. И. Изучение миграций птиц в северо-западном Причерноморье с целью предупреждения столкновений с ними самолетов // Миграции и практическое значение птиц Молдавии. — Кишинев: Штиинца, 1980. — С. 45—51.

4. Корзюков А. И. О поведении некоторых видов птиц, мигрирующих через остров Змеиный в Черном море // Бюллетень Московского общества испыт. природы. — 1981. — Т. 86, вып. 6, отд. биологический. — С. 33—35.
5. Корзюков А. И. О весенней миграции красноголового сорокопуга над северо-западной частью Черного моря // Орнитология. — М.: МГУ, 1982а. — Вып. 17. — С. 184—185.
6. Корзюков А. И. О встрече белошапочной овсянки, корольковой пеночки в северо-западном Причерноморье // Вестник зоологии. — 1982б. — № 4. — С. 75—76.
7. Корзюков А. И. Трансконтинентальные связи мигрантов северо-западного Причерноморья // XVIII Международный орнитологический конгресс: Тез. докл. и стенд. сообщ. — М.: Наука, 1982в. — С. 181.
8. Корзюков А. И. Изучение массовых перемещений птиц в северо-западном Причерноморье с целью предупреждения их столкновений с самолетами // Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — Кишинев, 1983. — 24 с.
9. Корзюков А. И. Изучение миграций птиц над акваторией северо-западной части Черного моря и сопредельными территориями с целью предупреждения столкновений их с самолетами // Защита материалов и технических устройств от птиц. — М., Наука, 1984а. — С. 139—143.
10. Корзюков А. И. Миграции сорокопугов в северо-западном Причерноморье // Орнитология. — М.: МГУ, 1984б. — Вып. 19. — С. 202—203.
11. Корзюков А. И. Встречи некоторых редких мигрантов над акваторией Черного моря // Мат. 10 Всесоюз. орнитол. конферен. — 1991. — Ч. II. — С. 303.
12. Корзюков А. И. Изучение миграций птиц в прибрежных районах северо-западного Причерноморья и над акваторией Черного моря // Кольцевание и мечение птиц в России и сопредельных государствах (1986—1987 гг.). — М.: Наука, 1994. — С. 68—72.
13. Корзюков А. И. Остров Змеиный — природно-исторический памятник национального и международного значения // Управление и охрана побережий северо-западного Причерноморья: Мат. межд. о симп. (30 сентября — 6 октября 1996 г., Одесса). — Одесса, 1996а. — С. 81—82.
14. Корзюков А. И. Итоги миграционных исследований в Азово-Черноморском регионе // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий: Мат. юбилейн. междунар. науч. конф., посвящ. 20-летию Азово-Черноморской орнитологической рабочей группы (Одесса, 10—14 февраля 2000 г.). — Одесса, 2000. — С. 5—6.
15. Корзюков А. И., Кивганов Д. А. Новый вид орнитофауны Украины — маскированный сорокопуг // Птах. — 2004. — № 3. — С. 13.
16. Корзюков А. И., Кивганов Д. А., Омельчук И. Ю. Острів Зміїний — одна з важливих територій для збереження біологічного різноманіття // Біорізноманіття: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку: Зб. наук. праць Всеукр. наук.-практ. конф. (28—29 жовтня 2004 р.). — Полтава, 2004. — С. 134—136.
17. Корзюков А. И., Кивганов Д. А., Яковлев М., Омельчук И. Наземная фауна острова Змеиный // Причерноморський екологічний бюлетень: Проблеми раціонального використання ресурсів природних систем устьєвої області Дуная і острова Змеїний. — Одесса, 2006. — № 3—4 (21—22), ч. 2. — С. 341—350.
18. Корзюков А. И., Яковлев М. В. Новая регистрация славки Рюппеля (*Sylvia rueppelli*) на юге Украины // Птах / Укр. товариств. охорони птахів. — 2006а. — № 4. — С. 4.
19. Корзюков А. И., Яковлев М. В. Рыжепоясничная ласточка (*Hirundo daurica*) вновь отмечена на острове Змеином // Птах / Укр. товариств. охорони птахів. — 2006б. — № 4. — С. 4.
20. Корзюков А., Щеголев И., Яковлев М. Интересные орнитологические находки // Птах / Укр. товариств. охорони птахів. — 2007. — № 3. — С. 6.
21. Полуда А. М., Дядичева Е. А., Кивганов Д. А., Корзюков А. И., Омельчук И. Ю. Регистрация пеночки-зарнички (*Phyloscopus inornatus*) в Украине // Вестник зоологии. — 2004. — Т. 38, № 2. — С. 78.
22. Русев И. Т. Трансконтинентальные и экологические связи птиц в природных очагах арбовирусов как фактор эпидемического риска // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий: Мат. междунар. науч. конф. (Одесса, 10—14 февраля 2000 г.). — Одесса: Астропринт, 2000. — С. 88—89.

23. Drost R. Uber den Vogelzug auf der Schlangeninsel im Schwarzen Meer. Kommis-sions. — Berlin: R. Friedlander & Sohn, 1930. — № 2. — 42 p.

24. Korzyukov A. Island Zmeinyei (Black Sea) — unique ornithologist place in Europe // Results and perspectives of bird ringing: International conference «Bird Ringing — 100 Years» (Helgoland, Germany, 29 September — 03 October 1999), Programme and Abstracts / Institute for Avian Research «Vogelwarte Helgoland». — Wilhelmshaven & Helgoland, 1999. — P. 54.

**В. П. Стойловський, Д. А. Ківганов,
А. І. Корзюков, О. А. Форманюк**

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,
кафедра зоологии, ул. Дворянская, 2, Одесса, 65082, Украина

ДИНАМИКА ПРОЛЕТА ПТИЦ ЧЕРЕЗ ОСТРОВ ЗМЕИНЫЙ (ЧЕРНОЕ МОРЕ) ОСЕНЬЮ 2008 Г. И ВЕСНОЙ 2009 Г.

Резюме

Показана динамика осеннего и весеннего пролета птиц через о. Змеиный, преимущественно воробьинообразных. Показано, что вылов птиц паутиными сетками в целом отображает тенденцию изменений количества птиц на острове, за исключением дней с сильным ветром. Во время осенней экспедиции 2008 г. в выловах доминировали зарянка (55,6 %), теньковка (8 %), крапивник (7,8 %), мухоловка малая (5,8 %), дрозд певчий (4 %). Весной 2009 г. наиболее массовыми видами были ласточка деревенская, пеночки: теньковка и весничка, соловей обыкновенный. Во время весенней экспедиции в выловах доминировали: славка черноголовая (24,2 %), соловей обыкновенный (19,8 %), славка садовая (13,9 %).

Ключевые слова: миграции птиц, о. Змеиный, Черное море.

**V. P. Stoylovsky, D. A. Kivganov,
A. I. Korzyukov, O. A. Formanyuk**

Odesa Mechnikov National University, Department of Zoology,
Dvoryanska st., 2, Odesa, 65082, Ukraine

DYNAMICS OF BIRDS FLIGHT THROUGH ZMEINY ISLAND IN AUTUMN 2008 AND SPRING 2009

Summary

The dynamics of autumn and spring flight of birds through Zmeiny island (mainly *Passeriformes*), is rotined. It is rotined that fishing-out of birds on the whole represents the tendency of changes of amount of birds spider web nets on an island, except for days with high wind. During autumn supervisions in 2008 among trapped birds prevailed *Erithacus rubecula* (55.6 %), *Phylloscopus collybita* (8 %), *Troglodytes troglodytes* (7.8 %), *Ficedula parva* (5.8 %), *Turdus philomelos* (4 %). During spring 2009 the most mass species was *Hirundo rustica*, *Phylloscopus collybita*, *Phylloscopus trochilus*, *Luscinia luscinia*. During spring expedition in 2009 among trapped birds prevailed: *Sylvia atricapilla* (24.2 %), *Luscinia luscinia* (19.8 %), *Sylvia borin* (13.9 %).

Key words: birds migrations, island Zmeiny, Black Sea.