

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ІМ. І. І. ШМАЛЬГАУЗЕНА
УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР КІЛЬЦЮВАННЯ ПТАХІВ**



**АТЛАС МІГРАЦІЙ ПТАХІВ УКРАЇНИ
(складений за даними кільцювання)**

КИЇВ - 2016

Автор підготовлених нарисів: Полуда А.М.

ВСТУП

Український центр кільцювання птахів був створений за рішенням Президії НАН України у травні 1992 р. Базовою структурою Центру стала лабораторія орнітології Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України, де з 1974 р. проводяться дослідження міграцій птахів, в тому числі і за допомогою методу кільцювання. У більшості країн світу роботи з кільцювання птахів координують відповідні національні центри. Їх діяльність полягає в науково-методичному керівництві та координації робіт, пов'язаних з міченням птахів, проведенні безпосередньо кільцювання, наукових дослідженнях, пов'язаних з цим, організації виготовлення та забезпечення кільцями мітчиків країни, створення та робота з базами даних по кільцюванню тощо. У Радянському Союзі ці функції виконував Центр кільцювання птахів АН СРСР, а після розпаду Союзу у 1991 р. цей Центр автоматично перейшов до складу Російської академії наук. У 1997 р. Україну як повноправного члена було прийнято до спілки європейських національних центрів кільцювання (EURING).

Головною проблемою в перші роки існування Центру було забезпечення українських орнітологів кільцями для проведення наукових досліджень. В цей час аналогічна проблема виникла і в Російській Федерації. Через брак фінансування там призупинилося виготовлення кілець «MOSKWA», а ті, що були в наявності, надавалися, в першу чергу на задоволення потреб російських фахівців. В Україні виник дефіцит кілець, зокрема для мічення дрібних горобиних птахів, хоча деякі українські орнітологи продовжували мітити птахів кільцями «MOSKWA», використовуючи старі запаси. Щоб не припинити багаторічних досліджень, орнітологи Азово-Чорноморської станції почали мітити птахів кільцями «HELGOLAND» (Німеччина). У 1994 р. співробітники Центру власними силами починають виготовлення дрібних кілець з надписом «KIEV» - всього було зроблено 40 тис. кілець. Хоча якість цих кілець була не досить високою, на деякий час напругу вдалося зняти. Зокрема, на стаціонарі Центру «Лебедівка» у 1994 р. практично всіх птахів (8208 з 8382) було вперше помічено українськими кільцями. Крім фахівців, ці кільця також використовували і орнітологи-аматори.

З 1995 р. Український центр кільцювання птахів починає отримувати різні серії кілець з надписом «KIEV UKRAINE», які відповідають міжнародним стандартам. Кільця виготовлялися фірмою «Aranea» (м. Лодзь, Польща). Це стало можливим завдяки спонсорам - Міністерству сільського і рибного господарств та управління природними ресурсами Нідерландів; Відділу сільського господарства Посольства Королівства Нідерландів та Польській орнітологічній станції у м. Гданськ. Починаючи з 2004 р., крім «Aranea», завдяки грантам «The Wildfowl & Wetlands Trust» (Великобританія) українські кільця також виготовляє фірма «Porzana Ltd» (Великобританія). Зараз Центр має 21 серію кілець, що дозволяє мітити всіх птахів фауни держави. Слід зауважити, що кільця «KIEV» використовуються і за межами

України, наприклад, на Антарктичний станції ім. В.І.Вернадського, де було закільцьовано 921 птаха 5 видів.

Одне з головних завдань Центру кільцювання – це ведення бази даних про знахідки закільцьованих птахів, які пов’язані з територією України. На теперішній час ця база нараховує майже 12 тис. зворотів із різних регіонів світу (в подальшому буде використовуватися термін «зворот», який тотожний українському «повернення», російському «возврат», англійському «recovery»). Щорічно в Центр кільцювання надходить інформація про знахідки сотень закільцьованих птахів. Це і птахи, що були помічені в Україні кільцями “KIEV” чи “MOSKWA”, і ті, що мали кільця інших центрів кільцювання. Період часу, за який проходяться звороти, охоплює більше 100 років – перших закільцьованих птахів на території України було знайдено у 1911 р. В базі даних зворотів є 3 знахідки птахів, які були закільцьовані на о. Galindez в Антарктиді (Українська станція ім. В.І.Вернадського), серед яких один досить унікальний – дорослий південний полярний поморник (*Stercorarius maccormicki*) був закільцьований 1 січня 1998 р. в районі Станції, а 10 жовтня 2011 р. птах був знайдений у Перу. Він перемістився більше ніж на 6800 км в північному напрямку.

Історія кільцювання птахів

Наукове кільцювання птахів почалося більше, ніж сто років тому – у 1899 р. датський вчитель з міста Виборг Ганс Християн Мортенсен закільцював 165 молодих шпаків. Він надів на них алюмінієві кільця, на яких було вибито його адресу та номери кілець. Наступного року були отримані перші дані про знахідки цих птахів з місць їхньої зимівлі. Вже в 1903 році професор J. Thienemann в Россіттені (Східна Пруссія) починає широкомасштабне кільцювання птахів. Цього ж року кільцювання було започатковане в Уторщині, у 1904 – на острові Гельголанд (Німеччина) (Preussi, 2001). Через 30 років після винаходу Г.Х.Мортенсена були закільцьовані сотні тисяч птахів та отримано близько 9,2 тис. зворотів, що дало змогу підготувати перший у світі “Атлас міграцій птахів” (Schuz E., Weigold H. Atlas des Vogelzugs. – Berlin. – 1931).

В Росії вперше почали кільцювати саме на території сучасної України. У 1907 р. власник маєтку «Асканія-Нова» Ф. Фальц-Фейн та його колега Г. Рібєргер наділи кільця «ROSSITTEN» (Німеччина) на перших двох птахів. У наступні роки кількість закільцьованих птахів була значно більшою. Протягом 1907-1923 рр. в «Асканія-Нова» росіттенівські кільця були надіти на 1908 птахів. Було отримано не менше, ніж 5 зворотів зі значних відстаней.

У 1913 р. була виготовлена перша партія російських кілець з надписом «ORNITHOL. KOMITET MOSKWA», загальною кількістю 13 тис. одиниць. І вже того ж року в деяких регіонах (Київщина, Полтавщина, Сумщина, Харківщина тощо) орнітологи почали мітити птахів і цими кільцями. На

території «Асканія-Нова» одночасно з кільцями «ROSSITTEN» використовувалися і російські кільця.

Після Першої світової війни в Україні продовжували мітити птахів німецькими та російськими кільцями. Але протягом 1924-1934 рр. московська Біологічна станція юних натуралістів виготовила велику кількість кілець з надписом «MOSKWA БЮН» (Біостанція юних натуралістів). Ці кільця також використовувалися на території України. Зокрема, у 1927-1932 рр. було закілецьовано 1326 птахів росситтенівськими кільцями та 1242 – «бюнівськими».

На початку 30-х років Всеукраїнська спілка мисливців та рибалок виготовила невелику партію кілець для качок з надписом «SHARKOW ВУСОР». Це були перші кільця, виготовлені в Україні. На жаль, результати кільцювання були невдалими через відсутність належного обліку та звітності. Була отримана інформація про знахідки декількох птахів з цими кільцями, але не можна було з'ясувати дані кільцювання.

Протягом 1932-1939 рр. в 5 областях, які в цей період належали Польщі (Волинська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська і Тернопільська) кілька тисяч птахів було помічено кільцями «POLONIA VARSOVIA» (в базі даних зворотів є інформація про знахідки 138 птахів, які там були закілецьовані).

У 1924 р. (у Добрыниной, 1986 1926 год.) для координації робіт з мічення птахів в Москві створюється Бюро кільцювання Біостанції юних натуралістів, яке у 1934 р. було реорганізоване у Центральне бюро кільцювання при Комітеті по заповідникам. У 1956 Бюро було передано зі складу Управління по заповідникам і мисливського господарства Міністерства сільського господарства СРСР в Комісію з охорони природи АН СРСР і стало називатися Центром кільцювання.

Обсяги кільцювання на терені Радянського Союзу з кожним роком збільшуються: у 1954 р. кількість птахів, закілецьованих протягом року, досягла 100 тис., а у 1960 . – 260 тис. Найбільш масово кільцювання в СРСР проводилося у 70-80-х роках. Зокрема, у 1983 р. було закілецьовано 389343 птаха, а у 1984 р. – 309021. До 1983 р. в країні помітили близько 6,5 млн. птахів і отримано більше 60 тис. зворотів (Добрынина, 1986).

В середині ХХ сторіччя головними осередками кільцювання в Україні стають заповідники: Чорноморський (протягом 1947-1974 рр. було закілецьовано близько 350 тис. птахів), Азово-Сивашський (у 1948-1956 рр. – 16741) та Кримський (Філіал «Лебедачі острови», у 1949-1967 рр. – 21187).

У 1957 р. при Академії наук УРСР з метою упорядкування робіт з кільцювання птахів створюється Бюро кільцювання. На жаль, ця структура не виконала завдань, поставлених перед нею. Навіть функція посередника між Центром кільцюванням у Москві та мітчиками в Україні виконувалась незадовільно. Досить значна частина звітних матеріалів з кільцювання була втрачена, що призвело до неможливості з'ясування даних кільцювання при надходженні інформації про знахідки закілецьованих птахів. Через це десятки зворотів було втрачено. Через прямі зв'язки українських мітчиків з Центром кільцювання і до тепер відсутні дані про загальну кількість птахів,

які були помічені на території України кільцями «MOSKWA», це стосується інформації і по окремих роках, особливо, за 30-60-х роки минулого сторіччя.

На початку 70-х років у Радянському Союзі розпочинаються активні дослідження міграцій птахів, що в результаті призвело до виникнення нових осередків масового кільцювання. Головним центром таких досліджень став Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України. Зокрема, тільки на Орнітологічному стаціонарі «Лебедівка» (Київське водосховище на Дніпрі) під час осінніх міграцій 1976-2001 рр. було за кільцьовано 229891 птаха 96 видів. Другим новим осередком кільцювання в цей період став Одеський університет, де протягом 1974-1984 рр. було за кільцьовано 91009 птахів. Роботи з мічення продовжувалися і в «традиційних місцях» кільцювання – в Чорноморському заповіднику та Лебединих островах. В середині 80-х років в Мелітополі була організована Азово-Чорноморська орнітологічна станція, співробітники якої значну частину своєї діяльності присвячують кільцюванню птахів (зазвичай від 5 до 12 тис. щорічно). Загалом, протягом цього періоду українські орнітологи щорічно мітили від 40 до 60 тис. птахів, наприклад, у 1983 р. в Україні було за кільцьовано 46087 особин, у 1984 р. – 40618, а у 1989 р. тільки орнітологами Інституту зоології та Азово-Чорноморської орнітологічної станції було помічено 54830 птахів.

В 90-х роках ще зберігаються значні обсяги кільцювання, але загальна кількість птахів, які мітилися протягом року, поступово знижується в середньому до 20 тис., а вже в 2010-2014 рр. – до 10 тис. птахів. Протягом 1991-2014 рр. загалом було за кільцьовано більше 410 тис., в тому числі кільцями «KIEV» – близько 280 тис., «MOSKWA» – майже 100 тис., «HELGOLAND» – більше 43 тис., «ATHENS» – 1278, «BOLOGNA» – 1146, «HIDDENSEE» – 371 птах.

Одним з важливих результатів наукових досліджень, пов'язаних з міченням птахів, є вивчення просторового розподілу протягом їхнього річного циклу. Тобто, з'ясування, де птахи конкретного виду (популяції, угруповання) гніздяться, в яких регіонах вони зимують і через які території пролітають під час сезонних переміщень. Саме в результаті мічення отримуємо географічні координати точок, де в конкретний час перебували птахи. Зазвичай, при класичному міченні металевими кільцями ми маємо дві точки – місця кільцювання і знахідки. При отриманні десятків, сотень, а краще тисяч зворотів птахів одного виду вимальовуються просторові зв'язки між їхніми місцями гніздування та зимівлі. Зведення цих матеріалів прийнято називати «Атласом міграцій птахів (за даними кільцювання)»; деякі подібні видання мають назви «Bird Ringing Atlas». За станом на 2015 р. в 12 європейських країнах опубліковані подібні роботи.

Деякі зауваження, щодо порядку розміщення видових нарисів та інформації, яка в них викладається. Видові нариси з урахуванням рядів та родин розміщуються відповідно до класифікації А. Уетмора (Wetmore A.,

1960. A classification for the birds of the World. Smithsonian miscellaneous collections. Vol.139, № 11). Використовуються ті латинські назви видів, які прийняті в EURING (www.blx1.bto.org/euringcodes/species.jsp). Відповідно – українські назви видів, родин, рядів, які прийняті фауністичною комісією Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України (www.izan.kiev.ua/term_com/aves.htm).

При складанні карт розподілу зворотів використовувалися, зазвичай, лише ті, які надійшли з відстаней більших 100 км. При розрахунку для деяких видів середніх відстаней з яких надійшли звороти чи розрахунків векторів спрямованості надходження зворотів використовувалися всі звороти бази даних, які стосуються конкретного виду.

При визначенні віка птахів використовуються такі категорії:

- молоді птахи першого року життя (з часу коли вони починають літати до наступного гніздового періоду, коли пташу виповнюється 1 рік);
- другого року життя (в кінці цього періоду, тобто на початку чергового гніздового сезону, пташу виповнюється 2 роки);
- третього року життя (в кінці цього періоду пташу виповнюється 3 роки);
- дорослі (статевозрілі) птахи.

Ukrainian Bird Ringing Centre

Ряд Гагароподібні – *Gaviiformes*
Родина Гагарові – *Gaviidae*

Гагара чорновола – *Gavia arctica*

На території України перелітний та зимуючий птах. В Європі гніздовий ареал охоплює Скандинавський півострів, Прибалтійський регіон, північну половину Європейської частини Росії; в Азії - включає весь Західний і Східний Сибір, Далекий Схід, північні райони Казахстану та Монголії. В Україні цей вид не гніздиться - найближчі відомі місця знаходяться в Білоруському Поліссі. Більшість птахів, що гніздяться в Європейській частині ареалу, проводять зиму на Чорному та Середземному морях. Під час сезонних міграцій вони зустрічаються у всіх регіонах України, але найпомітніша міграція їх спостерігається вздовж долини Дніпра.

Протягом 1988-2014 рр. на території України була зафіксована тільки одна гагара чорновола. В базі даних Українського центру кільцювання птахів є 23 звороти зафіксованих чорноволих гагар – зрозуміло, що всі вони були помічені за межами України. Головна частина цих птахів (17) були зафіксовані у 30-х роках на орнітологічній станції «Rossitten» у Східній Пруссії (зараз Калінінградська обл. РФ). Всі ці гагари були відловлені під час весняної міграції. По даним кільцювання відомо (Кишинський, 1978) , що район Куршської затоки, де знаходилася ця станція, як і Балтійське море загалом, є ключовим регіоном в системі міграцій гагар Євразії. Під час міграцій тут концентруються птахи, які гніздяться від Скандинавії до пониззя р. Лена і які зимують в акваторіях Чорного та Середземного морів. Хоча всі “росситтенівські” звороти не є прямими (тільки 4 звороти приходяться на період першої чи осінньої міграції, чи зимівлі після кільцювання їх весною), але лінії, які з’єднують місце кільцювання в Росситтені і місця знахідок в Україні в цілому відображають напрямки міграційних переміщень через цю територію (Рис. 1). Це підтверджуються і візуальними спостереженнями – щорічно реєструються десятки зграй гагар, які перетинають материкову частину України вздовж умовної лінії ПнЗд – ПдСх.

Серед всіх зворотів є всього два прямих зворотів – дві чорноволі гагари були помічені пташенятами у Швеції і знайдені у їх першу осінню міграцію в Київській та Тернопільській обл. Напрямок їх переміщень складав, відповідно, 124° та 135°, тобто вони перемістилися на ПдСх.

З 23 зворотів 15 – приходиться на період осінньої міграції, 7 – на зимівлю і тільки 1 – на час весняної міграції.

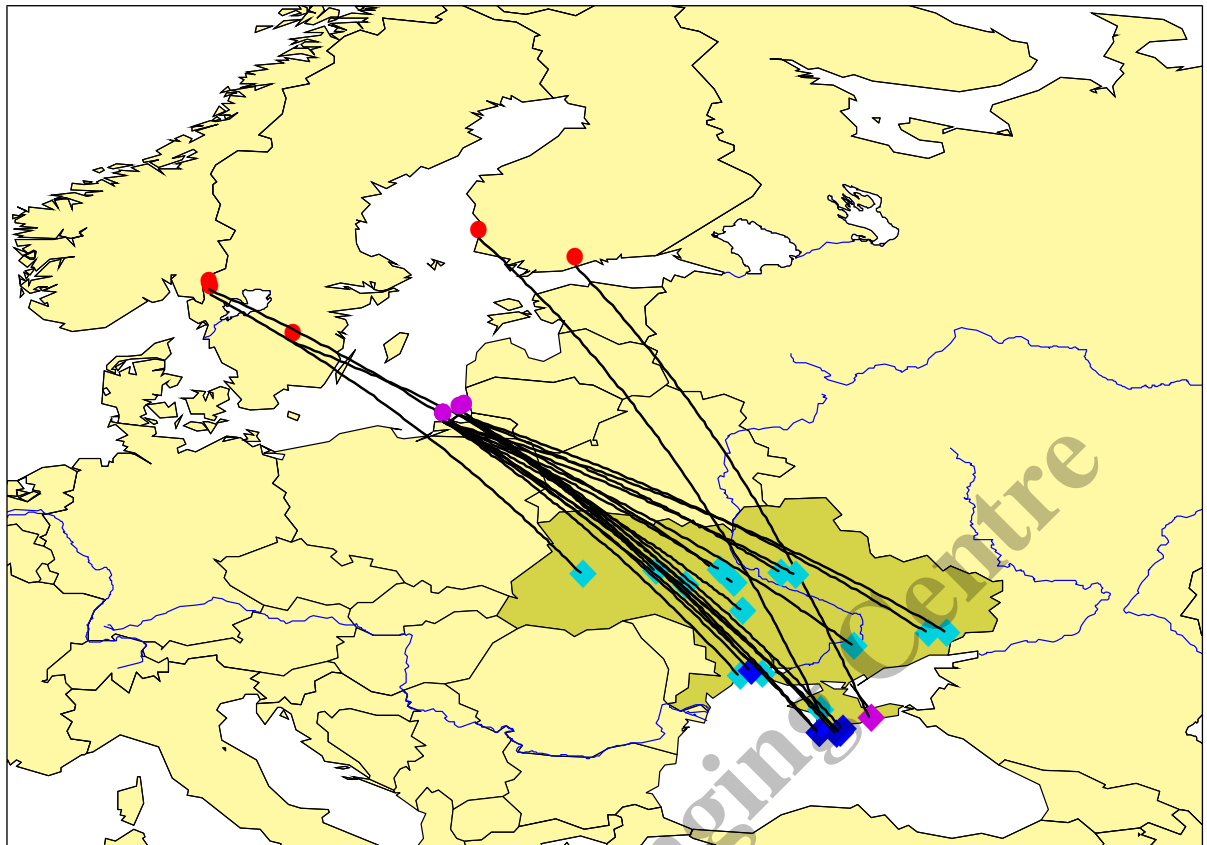


Рис. 1. Знахідки закільцьованих чорноволих гагар на території України (Recoveries of Black-throated Divers in Ukraine):

● - місця кільцювання в період гніздування (червень-липень) (Ringing sites during the breeding season (June-July)); ● - місця кільцювання в період весняної міграції (березень-травень) (Ringing sites during the spring migration (March-May)); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (вересень-листопад) (Recovery sites during the autumn migration (September-November)); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (грудень-лютий) (Recovery sites during the wintering (December-February)); ◆ - місце знахідки в період весняної міграції (березень-квітень) (Recovery site during the spring migration (March-April)).

Загальну картину міграційних переміщень чорноволих гагар, яка вимальовується даними зворотів птахів з традиційними кільцями, підтверджують і результати стеження з допомогою супутникових передавачів. У 2015 році фінськими орнітологами були простежені маршрути осінньої міграції двох гагар «Lahia» (GA-00746 HELSINKI MUSEUM) та «Rurik» (GA-00641 HELSINKI MUSEUM) (www.koivu.luomus.fi/en/satellite-black-throated-divers), які мігрували через територію України (Рис. 2).

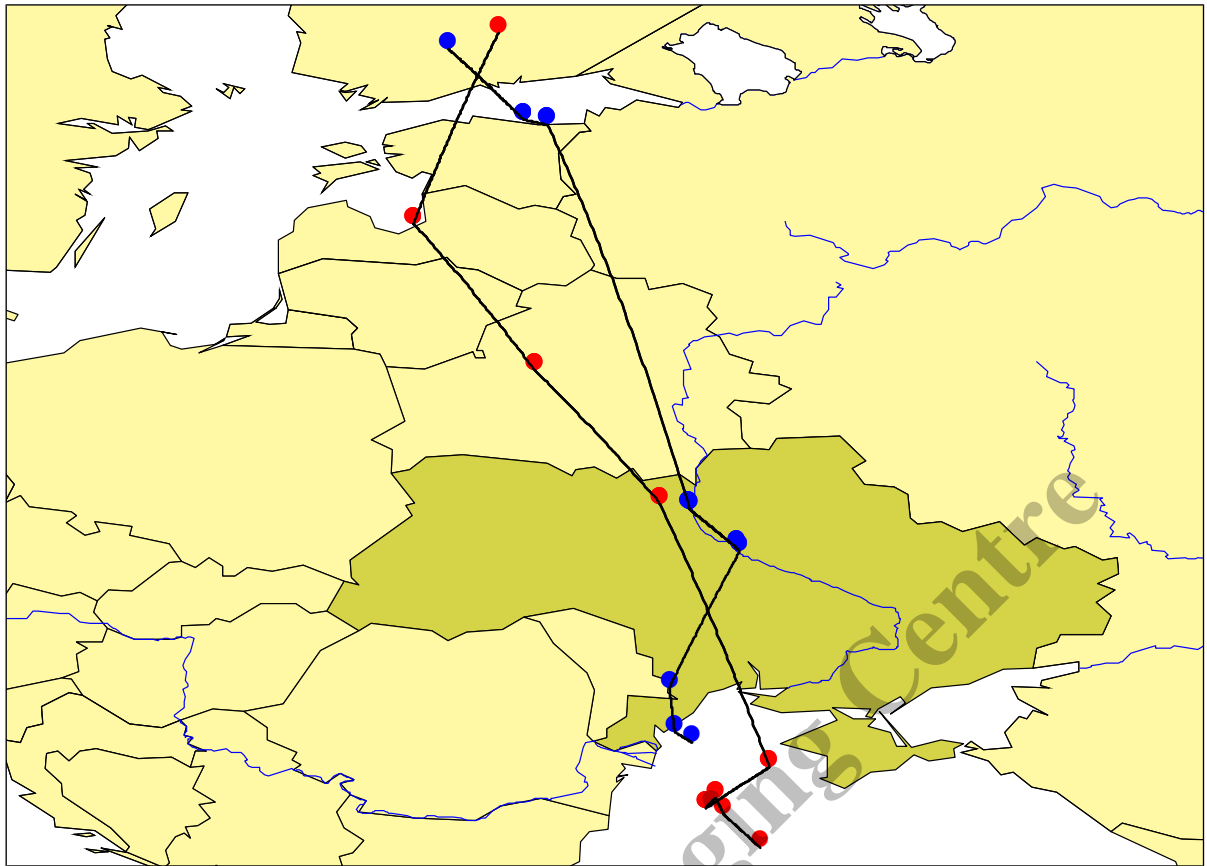


Рис. 2. Маршрути осінньої міграції чорноволих гагар, простежені з допомогою супутникових передавачів (www.koivu.luomus.fi/en/satellite-black-throated-divers) (Autumn migratory routes of Black-throated Divers – satellite registration: www.koivu.luomus.fi/en/satellite-black-throated-divers):

● - точки реєстрації гагари «Lahia» (The points of registration of diver «Lahia»); ● - точки реєстрації гагари «Rurika» (The points of registration of diver «Rurika»).

Ряд Норцеподібні – *Podicipriformes*

Родина Норцеві – *Podicipedidae*

Норець малий – *Tachybaptus ruficollis*

Практично вся територія України входить у гніздовий ареал. За межами країни гніздиться майже по всій Європі, за виключення більшої частини Скандинавії та Європейської території Росії. В Україні зимує на Чорноморському та в меншій мірі Азовському узбережжях. Головні зимівлі знаходяться в Центральній та Західній Європі, в Середземноморському регіоні, Великій Британії.

Протягом 1988-2014 рр. в Україні було помічено 9 норців. До території країни відносяться 4 звороти (Рис. 3) – два птаха були закільцьовані в Харківській області в період гніздування; два норця під час зимівлі в Німеччині та Швейцарії. Причому, останні були знайдені також в гніздовий період, що дозволяє зробити висновок, що птахи з західної половини країни

зимують в Західній Європі. Цікаво, що птахи зі Східної України вже на початку осінньої міграції (друга половина серпня) дали прямі звороти з відстаней 418 та 305 км від місця гніздування/народження. Найімовірніше, вони переміщалися в напрямку своїх зимівель в Азово-Чорноморському регіоні.

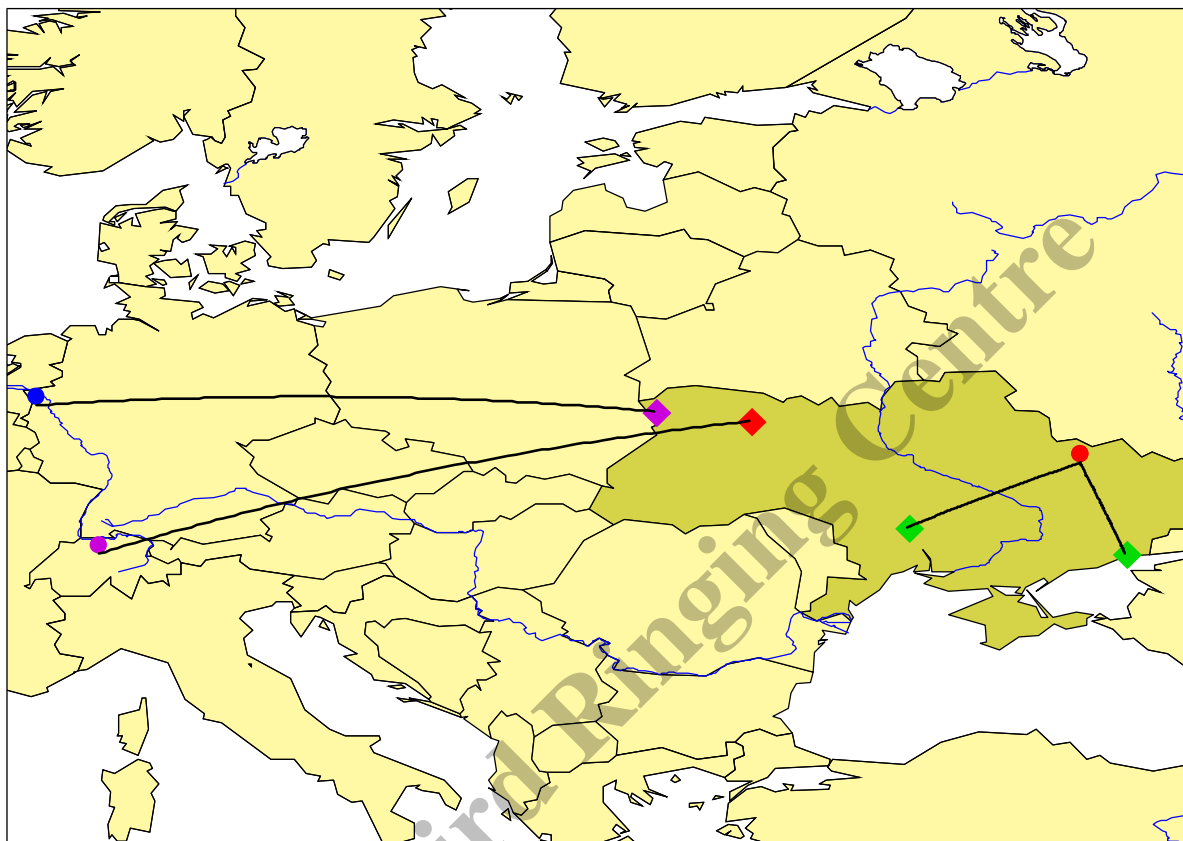


Рис. 3. Звороти малих норців, які мають відношення до території України (Recoveries of Little Grebes related to Ukraine):

● - місце кільцювання в період гніздування (червень-липень) (Ringing site during the breeding season (June-July)); ● - місце кільцювання в період зимівлі (січень) (Ringing site during the wintering (January)); ● - місце кільцювання в період весняної міграції (квітень) (Ringing site during the spring migration (April)); ◆ - місце знахідки в період гніздування (липень) (Recovery site during the breeding season (July)); ◆ - місця знахідок в післягніздовий період (серпень) (Recovery sites during the post breeding season (August)); ◆ - місце знахідки в період весняної міграції (квітень) (Recovery site during the spring migration (April)).

Ряд Норцеподібні – *Podicipriformes*

Родина Норцеві – *Podicipedidae*

Норець чорноший – *Podiceps nigricollis*

Гніздиться практично на всій території України, за винятком Карпат і більшої частини Кримського півострову, хоча цей вид набагато чисельніший в лівобережній половині країни, ніж в правобережній. Гніздовий ареал в Західній Палеарктиці охоплює Центральну Європу, південну половину

Східної Європи; невеликі гніздові угруповання є у Іспанії, Франції, Данії. Головні райони зимівель європейських птахів знаходяться на атлантичному узбережжі Франції, Іспанії, Португалії, в Середземноморському регіоні, Туреччині, Близькому Сході.

У 1988-2014 рр. закільцьовано 5 чорношиїх норців. В базі даних є 12 зворотів, які відносяться до території України (Рис. 4), серед них тільки один птах саме тут був закільцьований (пташеня, Харківська обл.). Від цього птаха був отриманий прямий зворот, скоріше всього, з місця його зимівлі (Греція), хоча він був знайдений в листопаді. Він перемістився в південно-західному напрямку на 1287 км. 7 птахів були закільцьовані в періоди осінньої міграції, зимівлі та весняної міграції на півдні Іберійського півострову. Напевно, що всі вони знаходилися в місцях своїх зимівель – відомо, що досить багато птахів цього виду з території Європи зимують саме там (Bairlein, Dierschke, Dierschke et al., 2014). Цікаво, що період перебування в місцях зимівлі досить значний – ці 7 норців були закільцьовані протягом 23 серпня – 19 березня. Тобто, вже в серпні вони прилітають в райони зимівлі. На території України ці птахи були знайдені під час весняної міграції (1 непрямий зворот), осінньої міграції (2 непрямих звороти) та гніздування (2 прямих і 2 непрямих зворотів). Відстань переміщень цих птахів складає 2827-3107 км. 4 звороти були отримані від птахів, які були помічені в період гніздування в Чехії та Польщі, причому 3 птаха знайдені в період осінньої міграції. 2 звороти непрямі, а один прямий – молодий птах був зареєстрований у Хмельницькій області. Він перемістився на СхПдСх на 765 км – скоріше всього, він мігрував в бік зимівель чи Туреччини, чи Близького Сходу. Заслуговеє на увагу останній зворот – дорослий самець був помічений під час гніздування в Чехії, а в наступному році він був зареєстрований в гніздовий період в Дніпропетровській обл. (перемістився в східному напрямку на 1371 км)

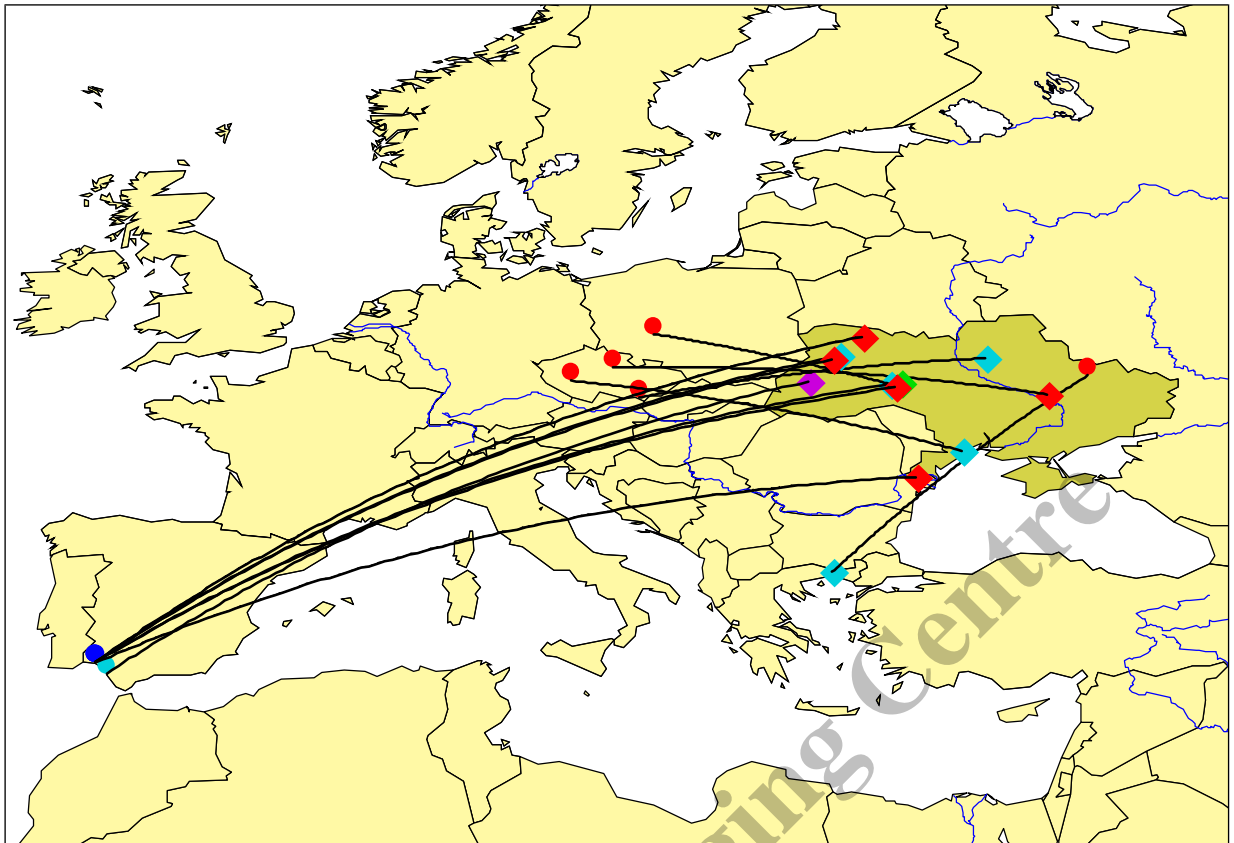


Рис. 4. Звороти чорношиїх норців, які мають відношення до території України (Recoveries of Black-necked Grebes related to Ukraine):

● - місця кільцювання в період гніздування (червень-липень) (Ringing sites during the breeding season (June-July)); ● - місця кільцювання в період осінньої міграції (вересень-листопад) (Ringing sites during the autumn migration (September-November)); ● - місця кільцювання в період зимівлі (грудень, березень) (Ringing sites during the wintering (December, March)); ◆ - місця знахідок в період гніздування (травень-червень) (Recovery sites during the breeding season (May-June)); ◆ - місце знахідки в післягніздовий період (серпень) (Recovery site during the post breeding season (August)); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (вересень-листопад) (Recovery sites during the autumn migration (September-November)); ◆ - місце знахідки в період весняної міграції (квітень) (Recovery site during the spring migration (April)).

Ряд Норцеподібні – *Podiciprdiformes*

Родина Норцеві – *Podicipedidae*

Норець сірошокий – *Podiceps grisegena*

Під гніздування зустрічається практично по всій території за виключення Карпат та Криму (винятком є Східний Сиваш). Чисельність суттєво вище в південних приморських областях. Загалом гніздовий ареал охоплює більшу частину Східної Європи (крім північної частини Європейської території Росії), Прибалтійській регіон (включно з Данією). Головні європейські зимівлі знаходяться на узбережжях Північного моря (Данія, Німеччина, Нідерланди, Бельгія та Велика Британія), на атлантичному узбережжі Франції, в районах Адріатичного та Чорного морів.

На території України протягом 1988-2014 рр. було помічено 3 особини цього виду. Є 2 звороти, які мають відношення до країни (Рис. 5) – птахи були за кільцями в період гніздування як пташенята. В перший же рік життя птахи були зареєстровані під час осінньої міграції. Один птах перемістився з Польщі в східному напрямку на 112 км, тоді як другий, з дельти Дунаю (Україна) перелетів на південь Німеччини, подолавши 1434 км (азимут 78°). Скоріше всього, птах направлявся на західноєвропейські зимівлі.

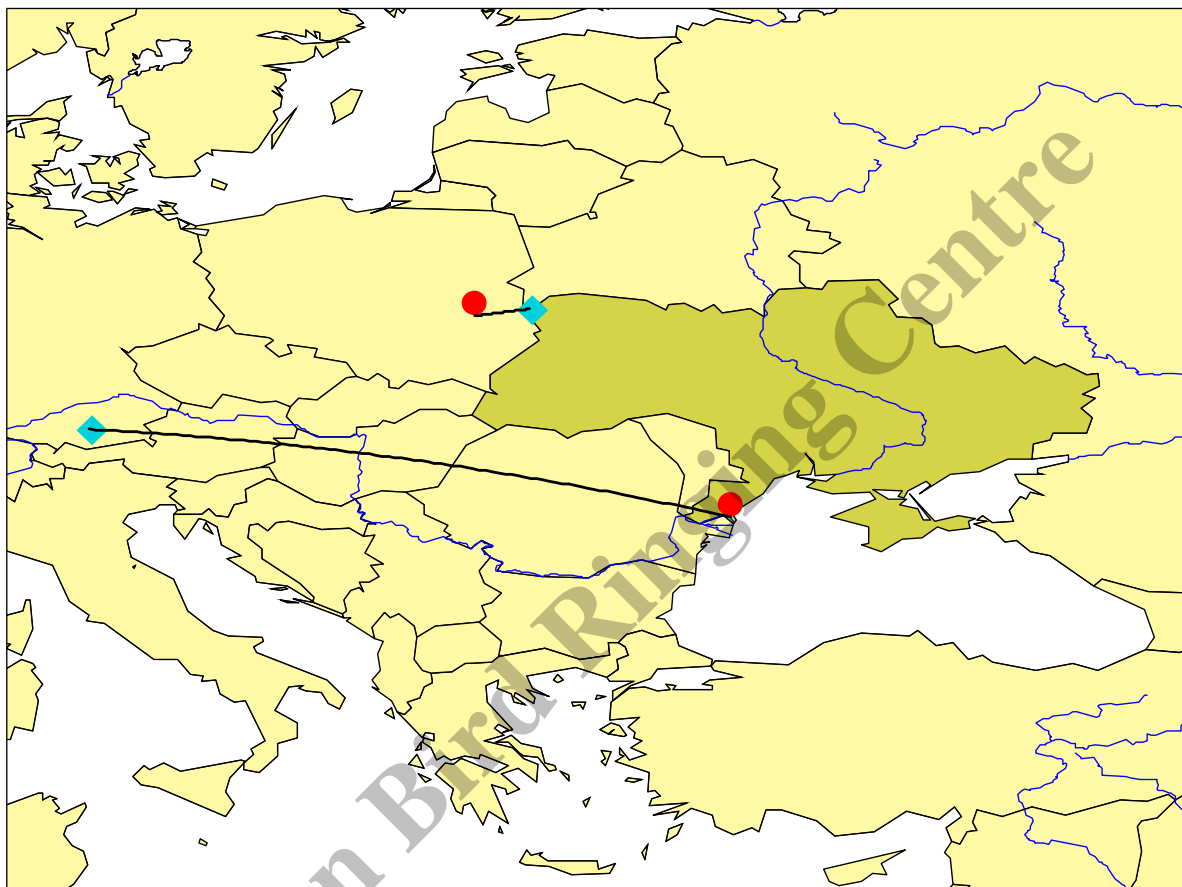


Рис. 5. Звороти сірошикоких норців, які мають відношення до території України (Recoveries of Red-necked Grebes related to Ukraine):

● - місця кільцювання в період гніздування (липень) (Ringing sites during the breeding season (July); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (жовтень-листопад) (Recovery sites during the autumn migration (October-November).

Ряд Норцеподібні – *Podicipriformes*
Родина Норцеві – *Podicipedidae*

Норець великий (Пірникоза) – *Podiceps cristatus*

Гніздовий ареал включає всю територію країни за виключенням гірських систем Криму та Карпат. Цей норець гніздиться практично на всьому терені Європи – він відсутній тільки в най північніших входять регіонах, зокрема, в північних частинах Європейської території Росії, Скандинавії, Великої

Британії. Головні зимівлі в Західній Палеарктиці знаходяться в акваторії Чорного моря, Малій Азії (Туреччина), Близькому Сході, Середземному морі, Західній та Центральній Європі.

В базі даних є 17 зворотів закільцьованих птахів, які були знайдені на території України. На жаль, зворотів від птахів, які були б помічені в країні немає через надзвичайно незначну кількість закільцьованих пірникоз - протягом 1988-2014 рр. у країні було помічено всього 11 особин. Переважна більшість цих птахів (15) були помічені в період гніздування, з них 12 були знайдені на території України під час осінньої міграції (Рис. 6), причому, 9 знахідок були прямими, тобто в той же рік, коли вони були помічені, були і знайдені. Практично всі ці птахи (11) переміщували в південно-східному напрямку (діапазон переміщень складав $92-166^\circ$). Тільки один зворот відноситься до птаха, який перемістився на ЗхПдЗх (з Нижньої Волги в Крим). Інші звороти відносяться до інших періодів річного циклу життя птахів (Рис.7), але вони також підтверджують тенденцію – значна частина великих норців через територію України вздовж умовної лінії ПнЗх - ПдСх. Досить цікавою є знахідка дорослого норця на початку серпня 1971 р. в Одеській обл., який був закільцьований пташеням у Швеції у 1962 р.

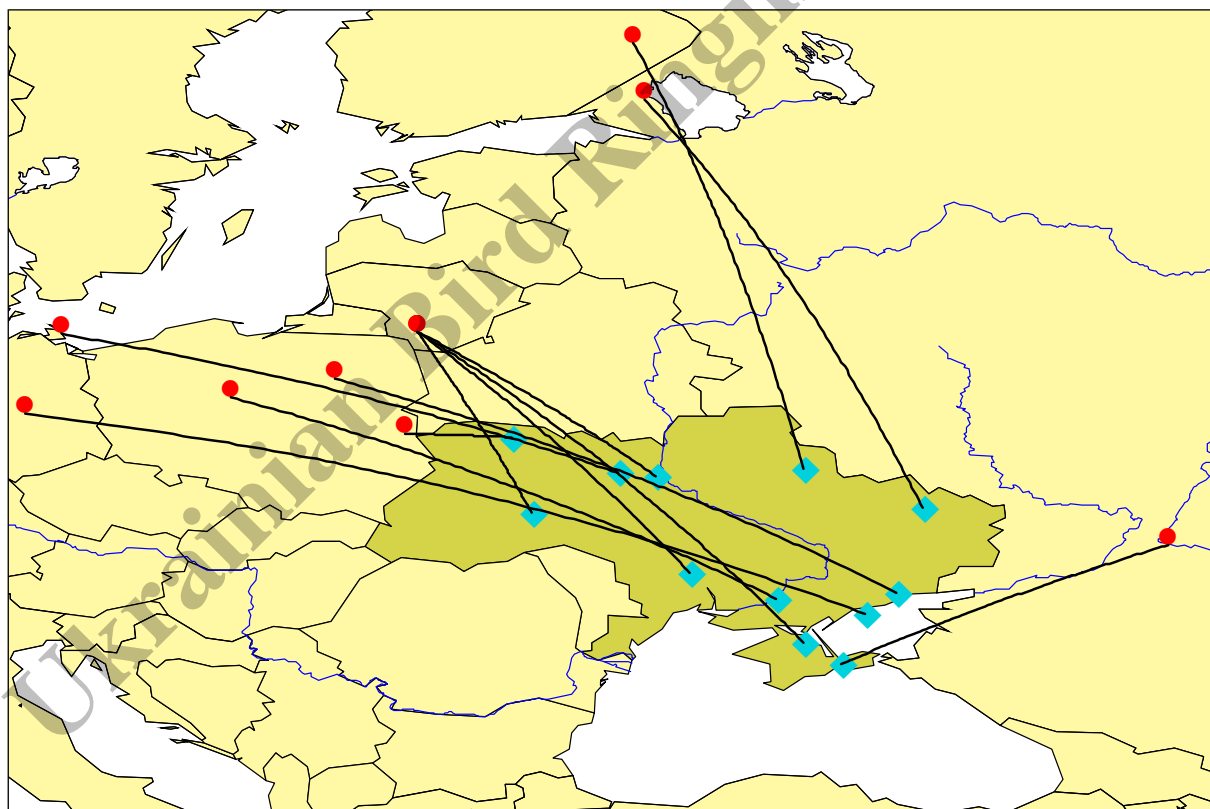


Рис. 6. Звороти великих норців на території України в період осінньої міграції (вересень-листопад) (Recovery sites of Great Crested Grebes during the autumn migration in Ukraine (September-November):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-серпень) (Ringing sites during the breeding season (May-August); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration.

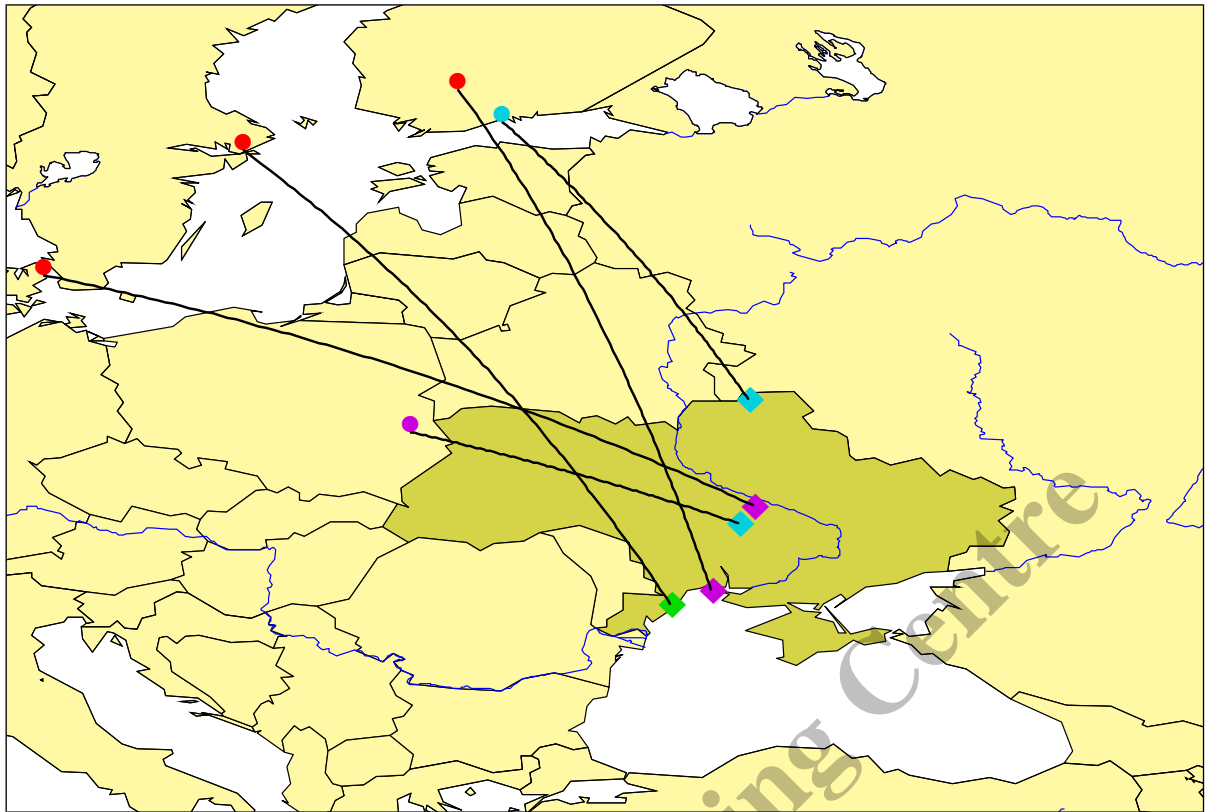


Рис. 7. Звороти великих норців, які мають відношення до території України (Recoveries of Great Crested Grebes related to Ukraine):

- - місця кільцювання в період гніздування (травень, липень) (Ringing sites during the breeding season (May, July));
- - місце кільцювання в період осінньої міграції (жовтень) (Ringing site during the autumn migration (October));
- - місце кільцювання в період весняної міграції (березень) (Ringing site during the spring migration (March));
- ◆ - місце знахідки в післягніздовий період (серпень) (Recovery site during the post breeding season (August));
- ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (жовтень) (Recovery sites during the autumn migration (October));
- ◆ - місця знахідок в період весняної міграції (квітень) (Recovery sites during the spring migration (April)).

Ряд Веслоногі (Пеліканоподібні) – *Pelecaniformes* Родина Пеліканові – *Pelecanidae*

Пелікан рожевий – *Pelecanus onocrotalus*

На території України рожеві пелікани знову почав гніздитися в кінці 90-х ХХ сторіччя – кілька десятків пар практично щорічно гніздяться в Чорноморському біосферному заповіднику, правда, не кожний рік успішно (Яремченко, 2000; Яремченко, Руденко, 1997). В весняно-літньо-осінній період в Азово-Чорноморському регіоні країни перебуває від 5 до 20 тис. холостих птахів (Жмуд, 2000; 2009). Найважливіші європейські місця гніздування знаходяться в румунській частині дельти Дунаю, де оселяються 3-4 тис. пар. Пелікани також гніздяться в Греції (до 100 пар) та Росії (Кумо-Маничська западина; кілька десятків пар). Головні райони зимівель знаходяться в Ізраїлі, Іраку, Єгипті, Екваторіальній Африці.

Протягом 1999-2009 рр. в Чорноморському заповіднику було за кільцьовано 195 пташенят пелікану і був отриманий один зворот – на другий рік життя в літній період птах був зустрінутий на Кіпрі. Крім того, ще один птах, як пташеня, за кільцьований в румунській частині дельти Дунаю і на третьому році життя влітку був зареєстрований в Харківській обл. В БД є ще 6 зворотів від птахів, які були помічені в Ізраїлі (Рис. 8) – всі вони були за кільцьовані в проміжку між 11 жовтня та 2 грудня (будемо вважати, що дати кільцьовання проходяться на період осінньої міграції). Всі ці пелікани спостерігалися в українській частині дельти Дунаю.

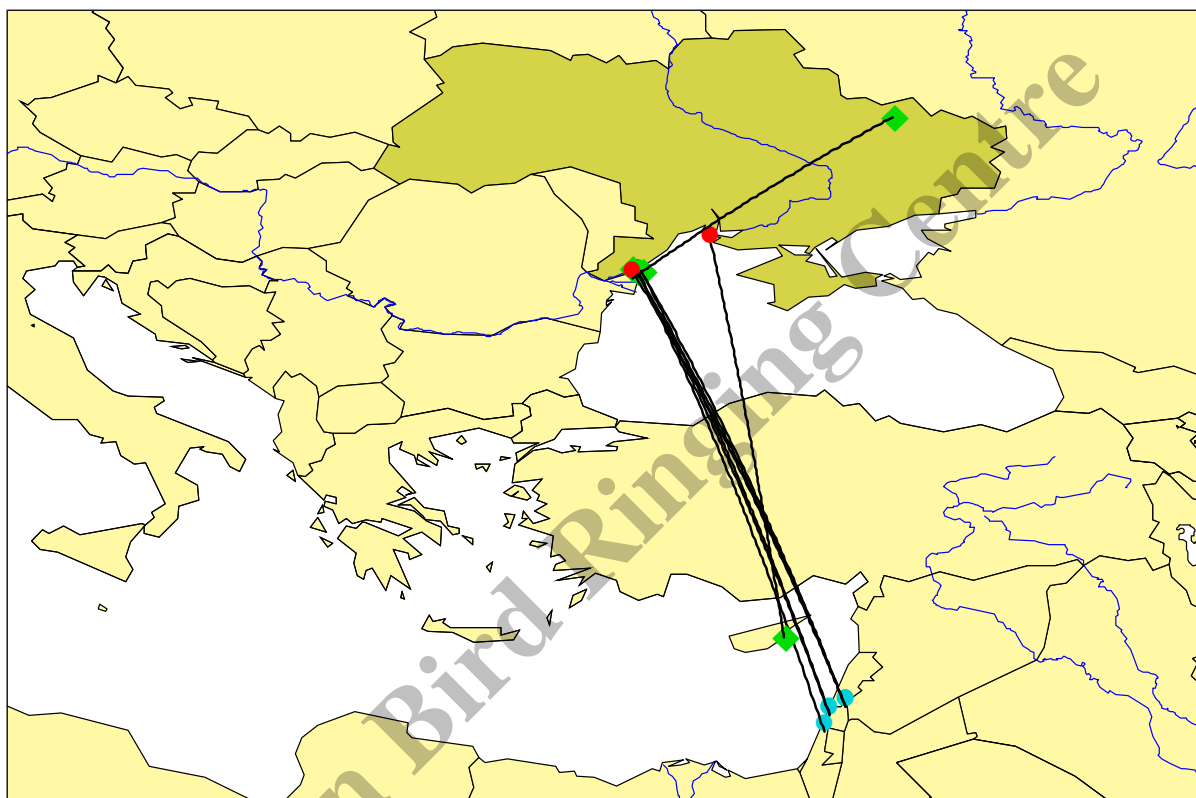


Рис. 8. Звороти рожевих пеліканів, які мають відношення до території України (Recoveries of White Pelicans related to Ukraine):

● - місця кільцьовання в період гніздування (травень, серпень) (Ringing sites during the breeding season (May, August); ● - місця кільцьовання в період осінньої міграції (жовтень, грудень) (Ringing sites during the autumn migration (October, December); ◆ - місця знахідок в літній період (червень-серпень) (Recovery sites during the summer season (June-August).

Ряд Веслоногі (Пеліканоподібні) – *Pelecaniformes*
Родина Бакланові – *Phalacrocoracidae*

Баклан великий – *Phalacrocorax carbo*

На території Східної Європи гніздяться великі баклани, які відносяться до двох підвидів – *Phalacrocorax carbo carbo* (L.) і *Ph. c. sinensis* (Blumenbach).

Гніздова частина ареалу першого підвиду охоплює Скандинавський та Кольський півострови. Птахи другого підвиду гніздяться на значно більшій частині Східної Європи – це Балтійський, Чорноморський, Каспійський регіони, материковій частині. Аналіз даних кільцювання показує, що на території України не відмічаються птахи, які відносяться до номінативного підвиду.

В Україні головна частина популяції баклана великого локалізована в Азово-Чорноморському регіоні. Другим за важливістю регіоном є долина Дніпра – від Дніпро-Бузького лиману на півдні до Київського водосховища на півночі. Протягом останніх 25 років відмічається експансія виду в материкову частину країни, де з'являються нові колонії – в Західній Україні (зокрема, на Бурштинському водосховищі поблизу р. Дністер, на Шацьких озерах), у Вінницькій обл. Нові великі колонії бакланів утворилися північніше – в південній Білорусії (в заплавах Прип'яті та Дніпра) (Никифоров, Козулин, Гричик и др., 1997).

Протягом останніх десятиріч чисельність птахів також зростає – ще 20 років тому українська популяція оцінювалась в 24 тис. пар, то зараз – в більше ніж 60 тис. (Poluda et al., 1997, Сиохин, Костюшин, 2008, Kostushyn et al., 2014).

Кільцювання великих бакланів в Україні почалося на початку 70-х років в дельті Дністра (Одеська обл.). У 1976 р. баклани почали гніздитися на Лебединих островах у Криму і в 1979-1981 рр. було проведено масове кільцювання цих птахів. В середині 80-х років з'являються колонії бакланів на Молочному лимані (Запорізька обл.) та на Сиваші (Херсонська обл. і Крим), де також починають кільцювати птахів, хоча наймасовіше кільцювання в той період проводиться на колоніях Обитічної коси (Запорізька обл.). Протягом 90-х років районами масового кільцювання залишаються Обитічна коса та Молочний лиман. Крім того, мічення проводиться в Чорноморському біосферному заповіднику (Конські о-ви, о. Орлов). До 1998 р. на території України великих бакланів мітили тільки кільцями «MOSKWA». На жаль, Центр кільцювання не має повної картини мічення цих бакланів на території України. Справа в тому, що значна частина первинної інформації (звіти кільцювання) знаходиться в Російському центрі. Зараз ці матеріали ще не оцифровані і отримання узагальненої інформації на даний момент не є можливим. В БД Українського центру інформація про мічення у 1988-2014 рр. 18546 великих бакланів кільцями «MOSKWA».

Починаючи з 1998 р., почалося використання кілець «KIEV» – в 1998-2012 рр. було помічено 2093 баклани, в тому числі, 729 – в Чорноморському біосферному заповіднику, 675 – на Обитічній косі, 500 – на Молочному лимані, 199 – на Каржинських о-вах у Херсонській обл., 70 – на Кременчуцькому водосховищі в Кіровоградській обл. Крім того, у 1999 р. 497 пташенят було помічено на Сиваші (о-ви Китай і Коянли) італійськими кільцями “BOLOGNA OZZANO”.

В базі даних Центру є 352 звороти за кільцюваних великих бакланів. Всі вони були помічені пташенятами і практично всі, за виключенням 14 особин,

на території України. Причому, абсолютна більшість зворотів (334) приходить на птахів, які були закріплені в Азово-Чорноморському регіоні. Від бакланів з материкової частини України надійшло 4 звороти (3 – від птахів з Бурштинського водосховища Івано-Франківської обл., 1 – з Кременчуцького водосховища на Дніпрі). Розподіл зворотів від «південних» бакланів таке. Найбільша кількість їх надійшла від птахів з Запорізької обл. – від бакланів Молочного лиману є 107 зворотів (30,4% від усієї кількості) та Обитичній коси – 101 (28,7%). Тоді як з інших регіонів суттєво менше: Лебедині о-ви (Крим) – 43 (12,2%), Сиваш (Херсонська обл. і Крим) – 37 (10,5%), дельта Дністра (Одеська обл.) – 22 (6,3%), Чорноморський біосферний заповідник (Херсонська обл.) – 21 (6,0%), Каржинські о-ви (Херсонська обл.) – 3 (0,8%).

Враховуючи особливості просторово-часового розподілу «українських» великих бакланів річний цикл цих птахів був розділений на такі періоди:

- 1 квітня–30 червня – гніздовий період;
- 1 липня–31 жовтня – післягніздовий період;
- 1 листопада–30 листопада – осіння міграція;
- 1 грудня–28 (29) лютого – період зимівлі;
- 1 березня–31 березня – весняна міграція.

Необхідно мати на увазі, що баклан великий стає статевозрілим у трьохрічному віці (Дементьев и др., 1951). Тому ми окремо виділяємо періоди річного циклу для птахів першого року життя, для молодих статевонезрілих птахів другого та третього років життя і дорослих статевозрілих бакланів. Просторовий розподіл птахів цих груп може суттєво різнитися в зв'язку з відсутністю у особин першого і другого років життя необхідності переміщатися в місця гніздування. Більшість бакланів третього року життя після зимівлі починають переміщуватися у місця майбутнього розмноження.

На території України період гніздування баклана великого досить сильно розтягнутий – іноді до серпня. Але вже в липні окремі молоді птахи відлітають від місця народження більше ніж на 100 км. Найбільш суттєво збільшується середня відстань надходження зворотів у вересні ($161 \pm 26,36$ км; $n=19$). Хоча до вересня включно немає визначених напрямків переміщення «українських» птахів і тільки у жовтні напрямком визначається – це СхПдСх ($108,8 \pm 21,3^\circ$). В цілому, середня дальність отриманих зворотів від українських молодих бакланів складає $129 \pm 11,57$ км ($\max=468$ км; $n=78$, у цю кількість увійшли птахи, які були знайдені на відстанях менших 100 км). В цей період баклани розподіляються головним чином в межах території України, хоча незначна частина птахів переміщуються і в сусідні країни – Росію (Краснодарський край і Ростовська обл.), Румунію (понижзя Дунаю), Угорщину, Білорусію (Рис. 9). В післягніздовий період в Україні з'являються птахи з інших регіонів. Це, в першу чергу, стосується птахів з колоній зі Східного Приазов'я, які поза сумнівом, відносяться, як і українські, до однієї популяційної групи. Крім того, в цей період в західних областях України були зареєстровані птахи з Прибалтики (Естонія). Вони перемістилися на відстані

1061 та 1144 км, що свідчить про більш ранні терміни початку осінньої міграції цих «північних» бакланів в порівнянні з «південними українськими».

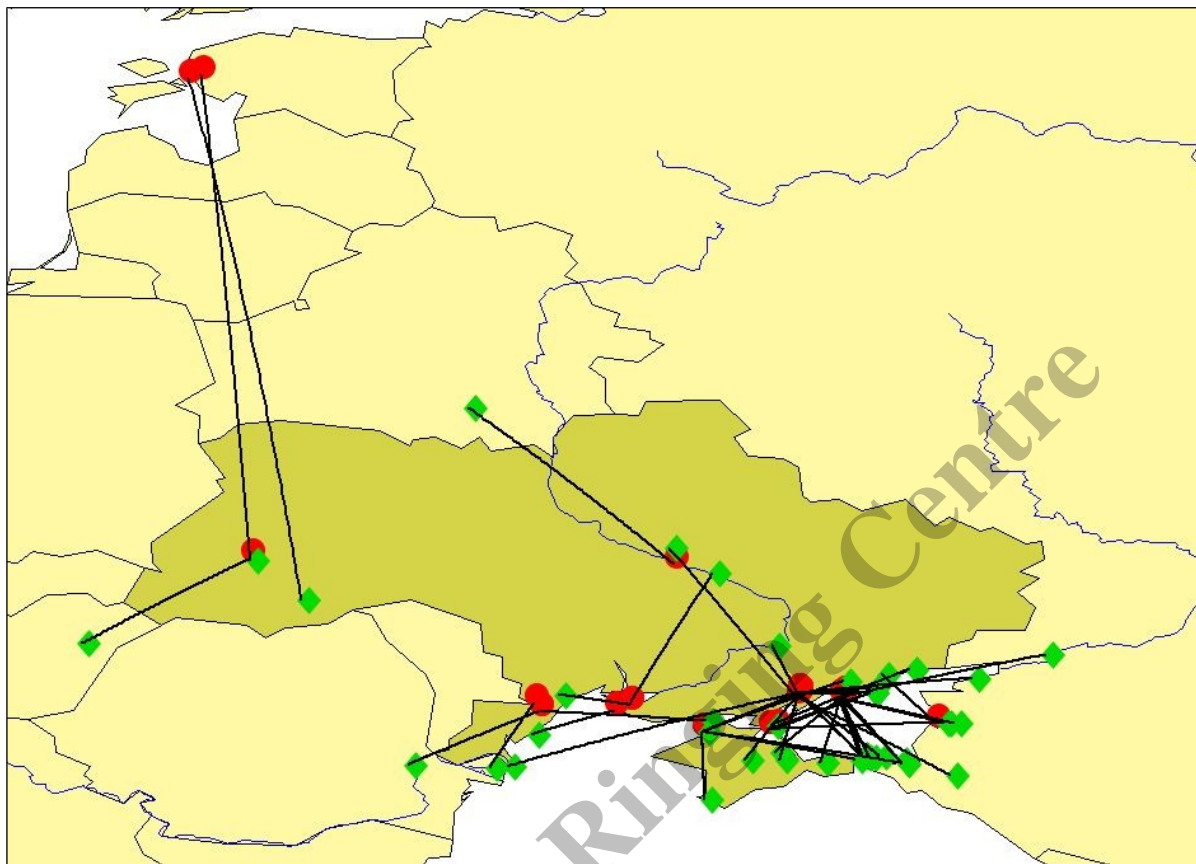


Рис. 9. Звороти молодих (перший рік життя) великих бакланів в післягніздовий період (липень-жовтень) (Recoveries of 1st-year Cormorants during the post breeding season (July-October):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в післягніздовий період (Recovery sites during the post breeding season).

Трохи інший просторовий розподіл у післягніздовий період у статевонезрілих бакланів другого і третього року життя (Рис. 10). Характерною рисою цієї групи птахів є відсутність необхідності знаходитися в гніздових колоніях – тобто птахи в післягніздовий період можуть знаходитися на значній відстані від місць свого народження чи майбутнього гніздування. Деякі особини в цей час реєструвалися в Ізраїлі, Греції, Туреччині, Грузії, Угорщині, Румунії, тобто в тих регіонах, де вони могли зимувати. Середня відстань, з якої були отримані звороти бакланів цієї групи складає $400 \pm 88,04$ км ($n=25$).

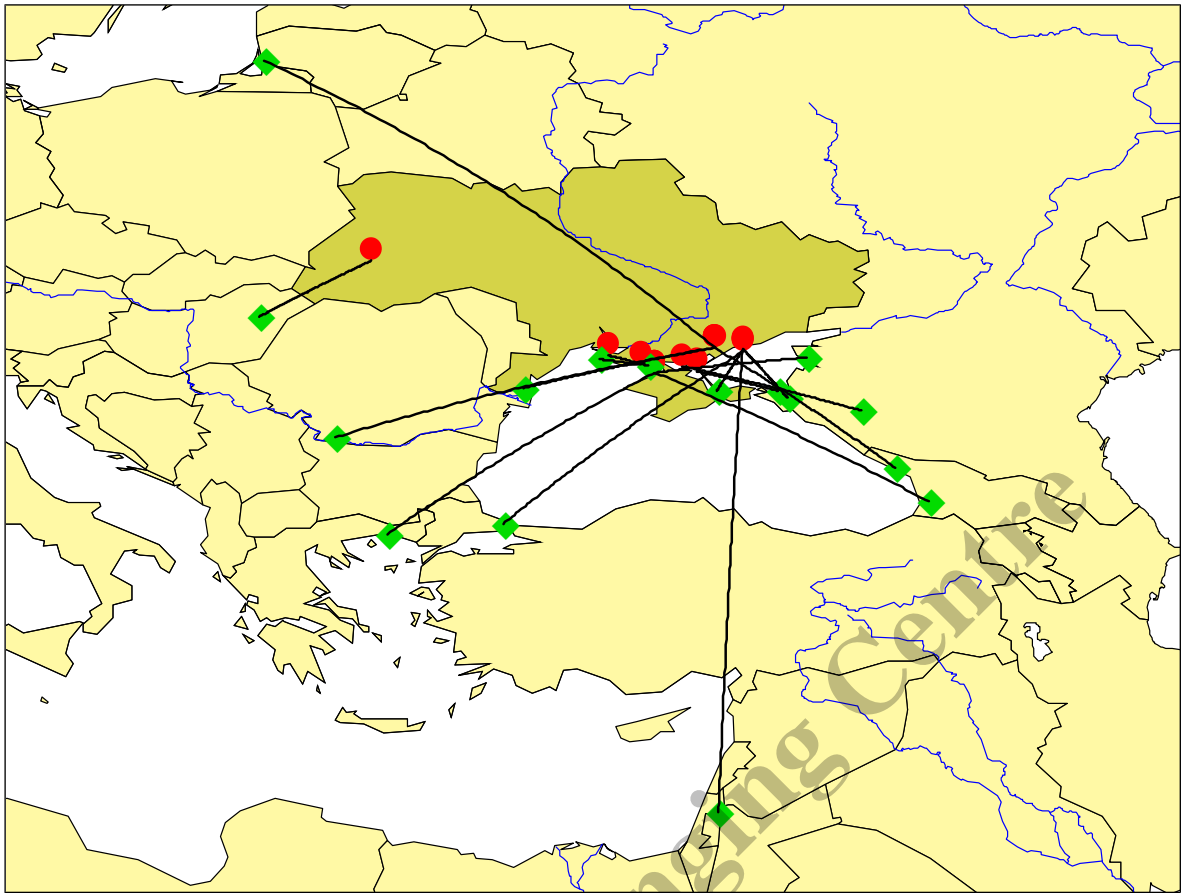


Рис. 10. Звороти статевонезрілих (2-й і 3-й роки життя) великих бакланів в післягніздовий період (липень-жовтень) (Recoveries of 2nd- and 3rd-year (impuberal) Cormorants during the post breeding season (July-October):
 ● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July));
 ◆ - місця знахідок в післягніздовий період (Recovery sites during the post breeding season).

Аналіз зворотів дорослих птахів (старше 3-х років) показав, що середня відстань, з якої вони були отримані ($M_{\text{ср}}=336\pm 71,91$ км, $n=19$ – увійшли птахи, які були знайдені на відстанях менших 100 км) була більшою, ніж величина розльоту бакланів 1-го року життя (Рис. 11). Але цей показник менший, ніж аналогічний у статевонезрілих особин двох-трьох річного віку, хоча відмінність не дуже значна. Скоріше всього, всі ці птахи гніздилися на території України.

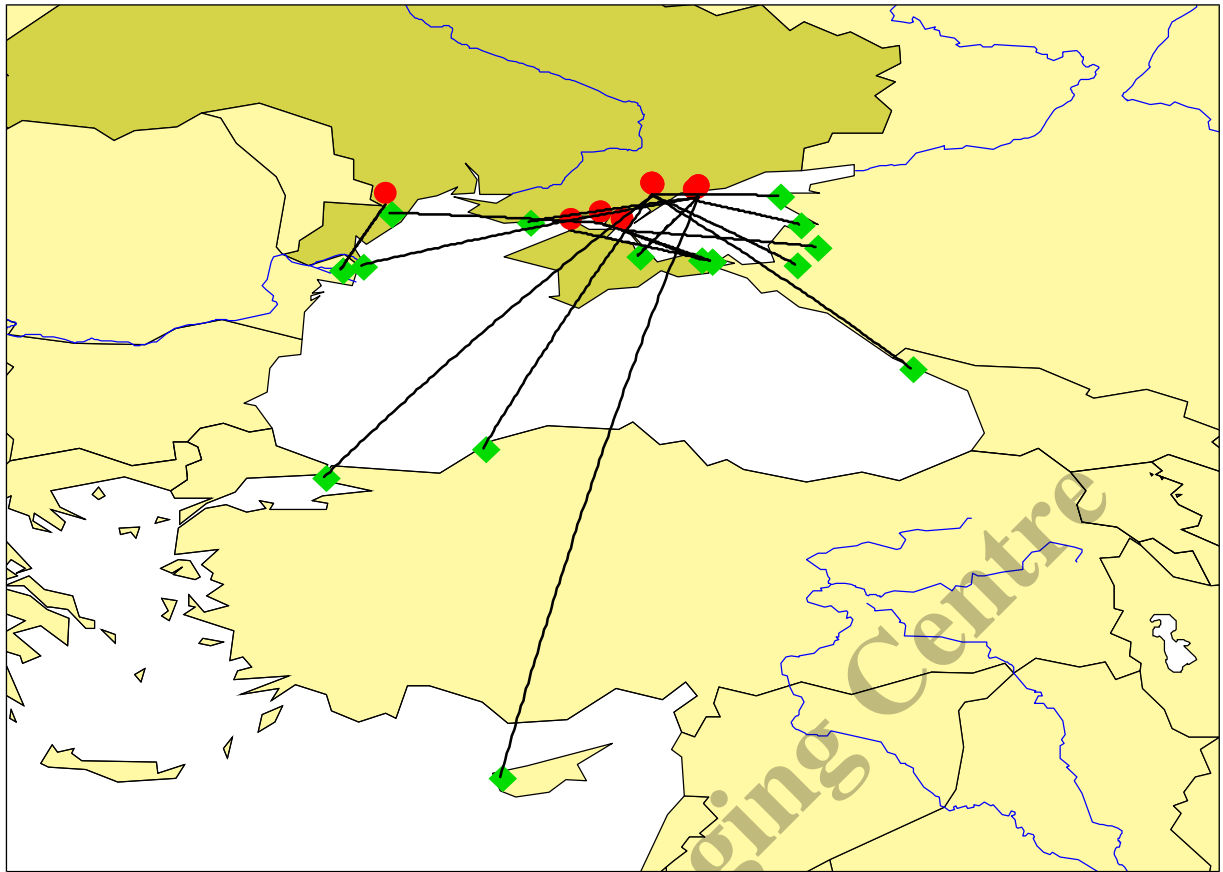


Рис. 11. Звороти дорослих (старших 3-х років) великих бакланів в післягніздовий період (липень-жовтень) (Recoveries of adult (after 3rd-year) Cormorants during the post breeding season (July-October):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в післягніздовий період (Recovery sites during the post breeding season).

Осіння міграція бакланів в Азово-Чорноморському регіоні починається в кінці жовтня на початку листопада (хоча в північній половині країни вона починається на початку жовтня). Середня відстань, отримання зворотів в листопаді від птахів першого року життя складає $367 \pm 71,47$ км ($n=21$, з них 19 з відстаней більше 100 км). Якщо порівнювати цей показник для цієї вікової групи у жовтні, то він збільшується на 226 км. Також змінюється і середній напрямок переміщень з СхПдСх у жовтні на ПдПдСх у листопаді. Вже в цьому місяці окремі птахи досягають місць зимівлі – є один зворот з Ізраїлю (1568 км) (Рис. 12).

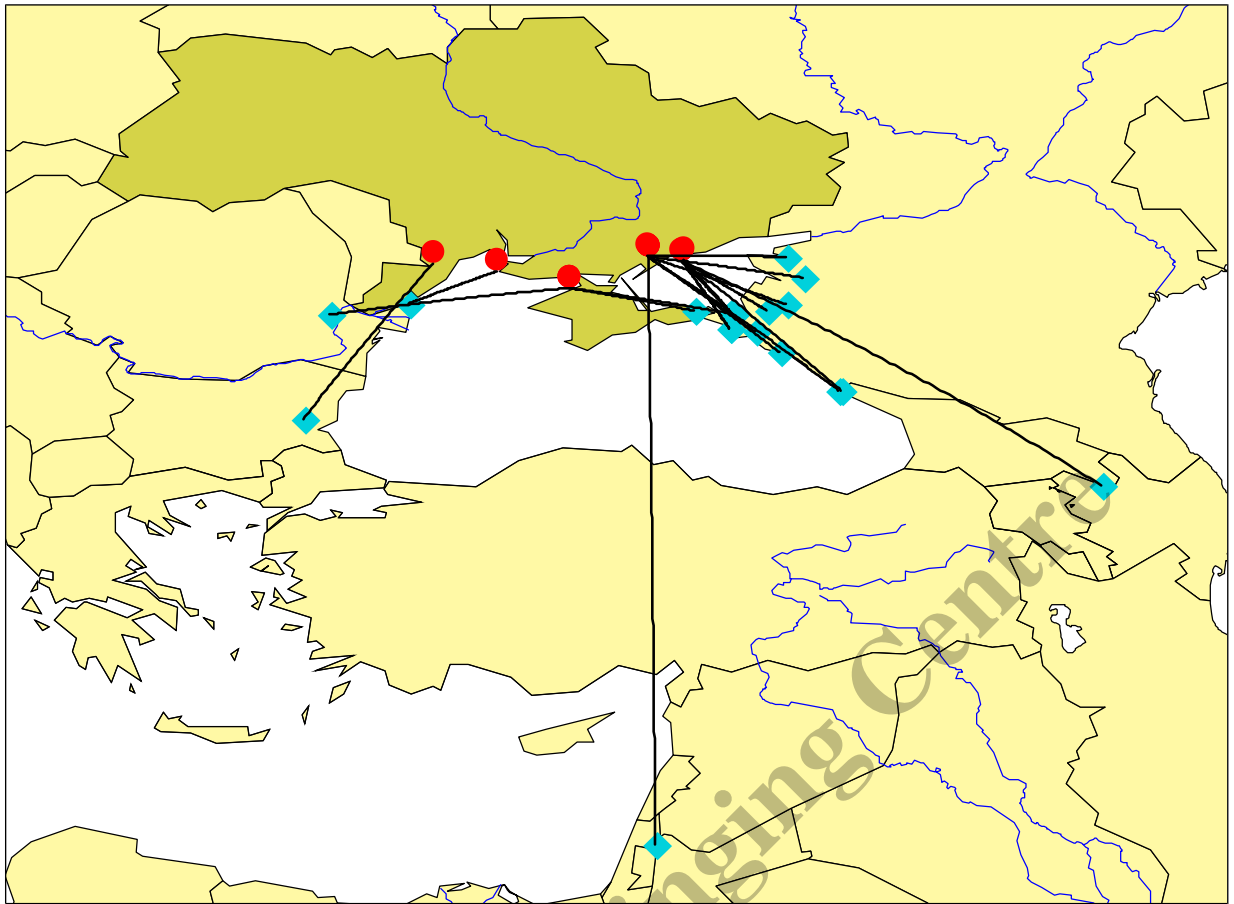


Рис. 12. Звороти молодих (перший рік життя) великих бакланів в період осінньої міграції (листопад) (Recoveries of 1st-year Cormorants during the autumn migration (November):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration).

Картина розподілу птахів другого-третього років життя та дорослих під час осінньої міграції досить мозаїчна (Рис. 13). На цей період приходиться всього 7 непрямих зворотів (6 – з відстаней більше 100 км). Більшість (6) з них отримано з північної половини Чорного моря і тільки один – з південно-західної частини Туреччини. Середня відстань отриманих зворотів складає $424 \pm 120,39$ км (lim: 63-1041 км).

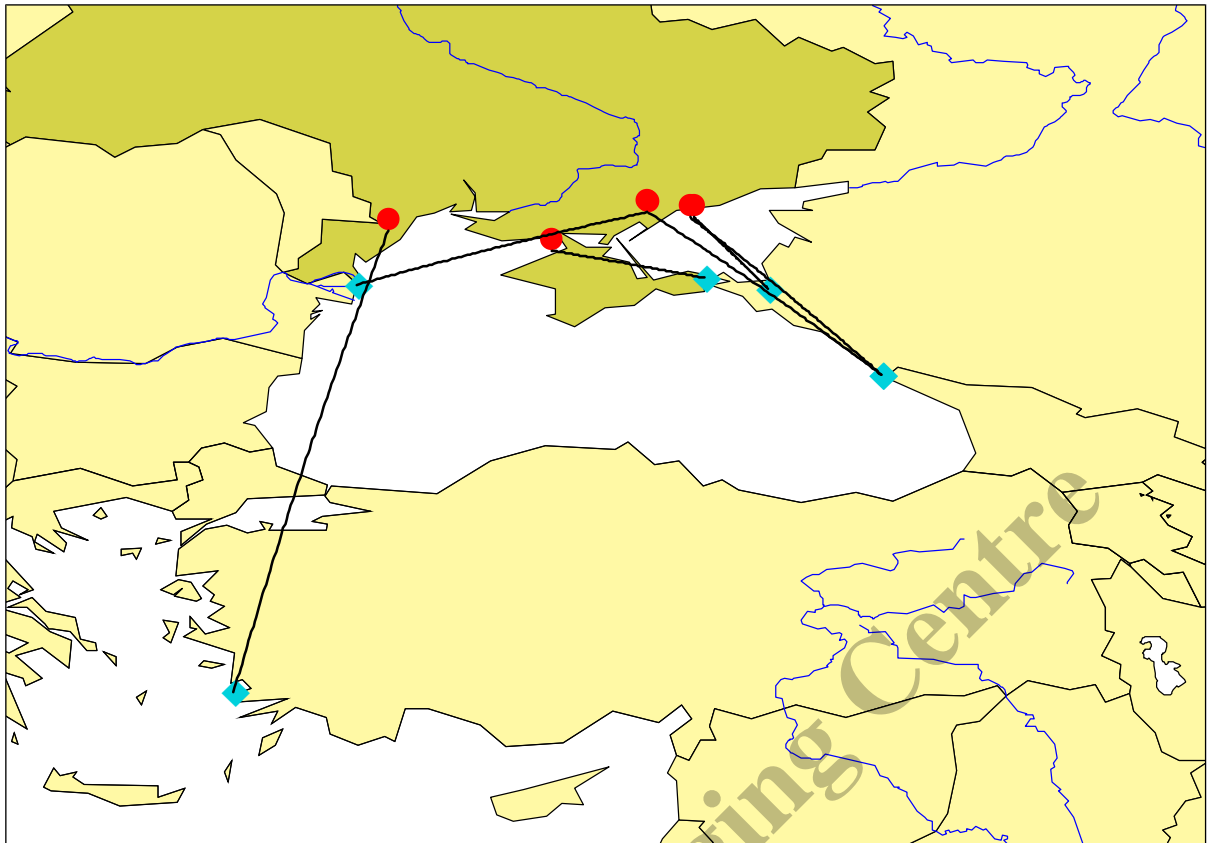


Рис. 13. Звороти статевонезрілих (2-й і 3-й роки життя) та дорослих (старших 3-х років) великих бакланів в період осінньої міграції (листопад) (Recoveries of 2nd-, 3rd-year (impuberal) and adult (after 3rd-year) Cormorants during the autumn migration (November):
 ● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July);
 ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration).

В грудні починається активне формування зимівель великих бакланів. Хоча перші птахи першого року життя досягають місць зимівлі ще листопаді, але в грудні кількість таких птахів значно збільшуються. Підтвердженням цього є показник середньої відстані, з якої були отримані звороти ($M_{\text{ср}}=513\pm 104,3$ км, $n=26$, $\text{lim: } 61-1606$ км). Він збільшився на 146 км, в порівнянні з листопадом. Значна частина зворотів ще приходиться на північну частину Чорного моря та Кубань (18 з 26). На карті (Рис. 14) показаний вектор спрямованості розподілу зворотів, які були отримані в перший місяць зимівлі. Він з'єднує середні координати двох полів – місць кільцювання та знахідок. Вектор має південну спрямованість (180°) і довжина його складає 390 км.

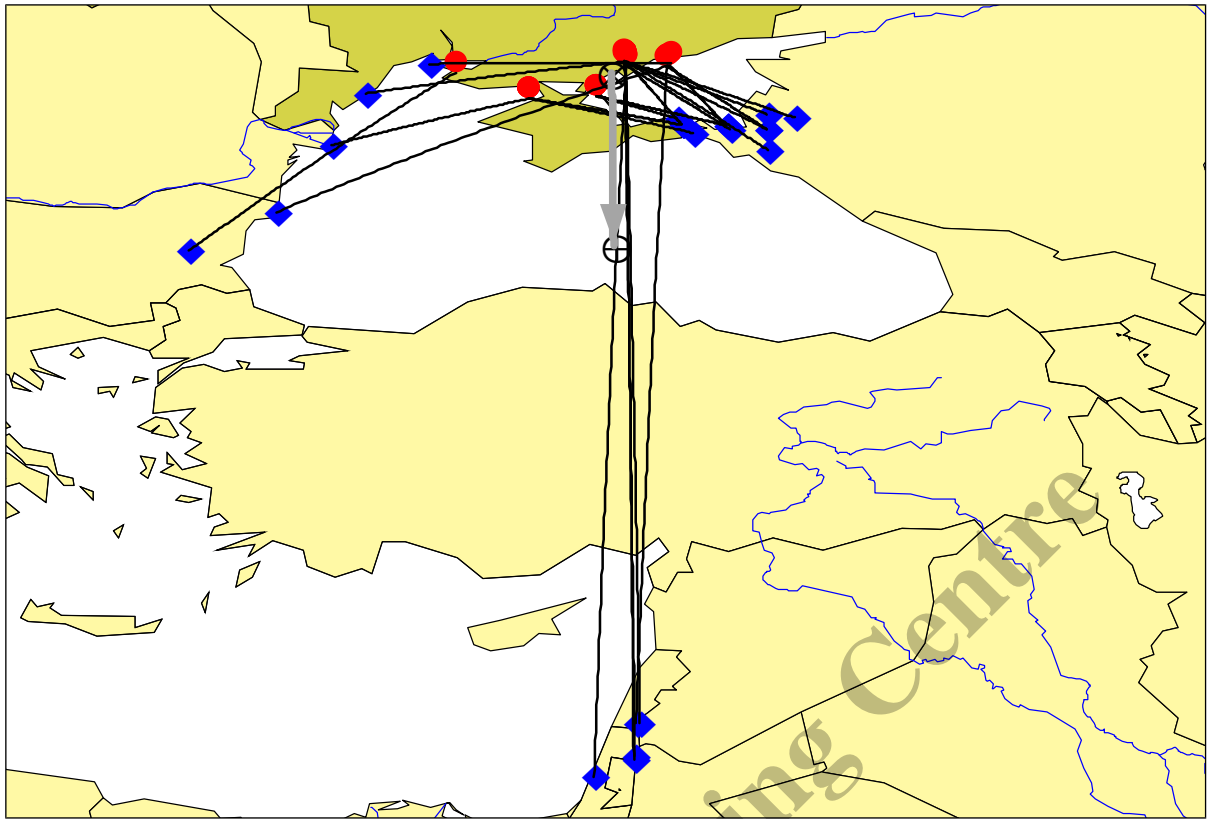


Рис. 14. Звороти молодих (перший рік життя) великих бакланів у перший місяць зимівлі (грудень) (Recoveries of 1st-year Cormorants during the first month of wintering (December):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (Recovery sites during the wintering); ⊗ - усереднена точка кільцювання (mean point of the ringing sites); ⊕ - усереднена точка знахідок (mean point of the recovery sites); → - вектор спрямованості розподілу зворотів (vector direction of the distribution of recovery sites).

Формування зимівель баклана великого завершується протягом січня. Більшість зворотів (17 з 27) птахів першого року життя приходиться на Балкани та східну частину Середземного моря (Рис. 15). 10 знахідок закільцьованих птахів були отримані з Криму, а також з Краснодарського краю РФ. В порівнянні з груднем вектор спрямованості розподілу зворотів у січні збільшується до 856 км (різниця складає 466 км); спрямованість вектору 186°. При цих розрахунках не враховувався унікальний зворот баклану з Нігеру – це найбільш віддалена знахідка птаха цього виду, закільцьованого на території України (5006 км).

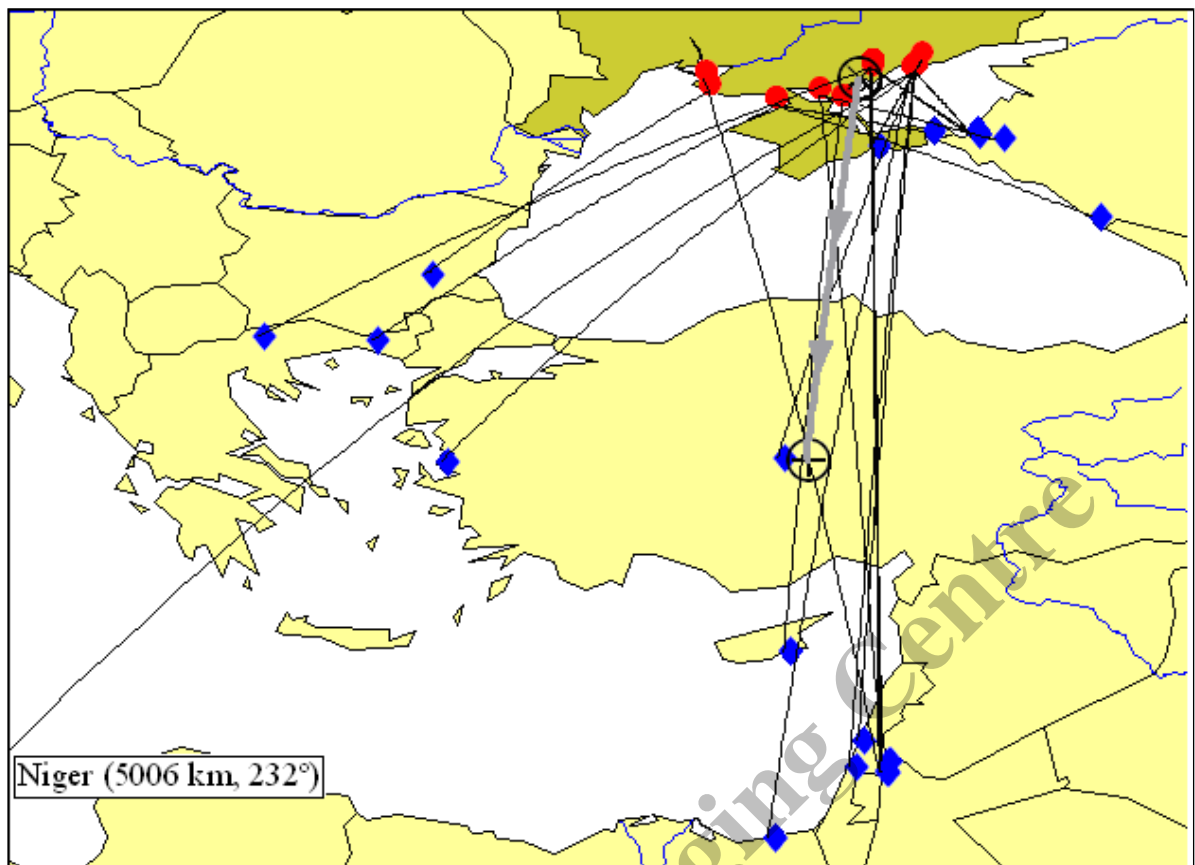


Рис. 15. Звороти молодих (перший рік життя) великих бакланів у другий місяць зимівлі (січень) (Recoveries of 1st-year Cormorants during the second month of wintering (January):

Умовні позначення: див. Рис. 14 (Meaning of symbols and colours – see Fig. 14).

У лютому довжина вектору спрямованості розподілу зворотів птахів першого року життя практично не міняється, що свідчить про стабільність у цьому місяці зимувальних угруповань – птахи ще не починають весняних переміщень (Рис. 16).

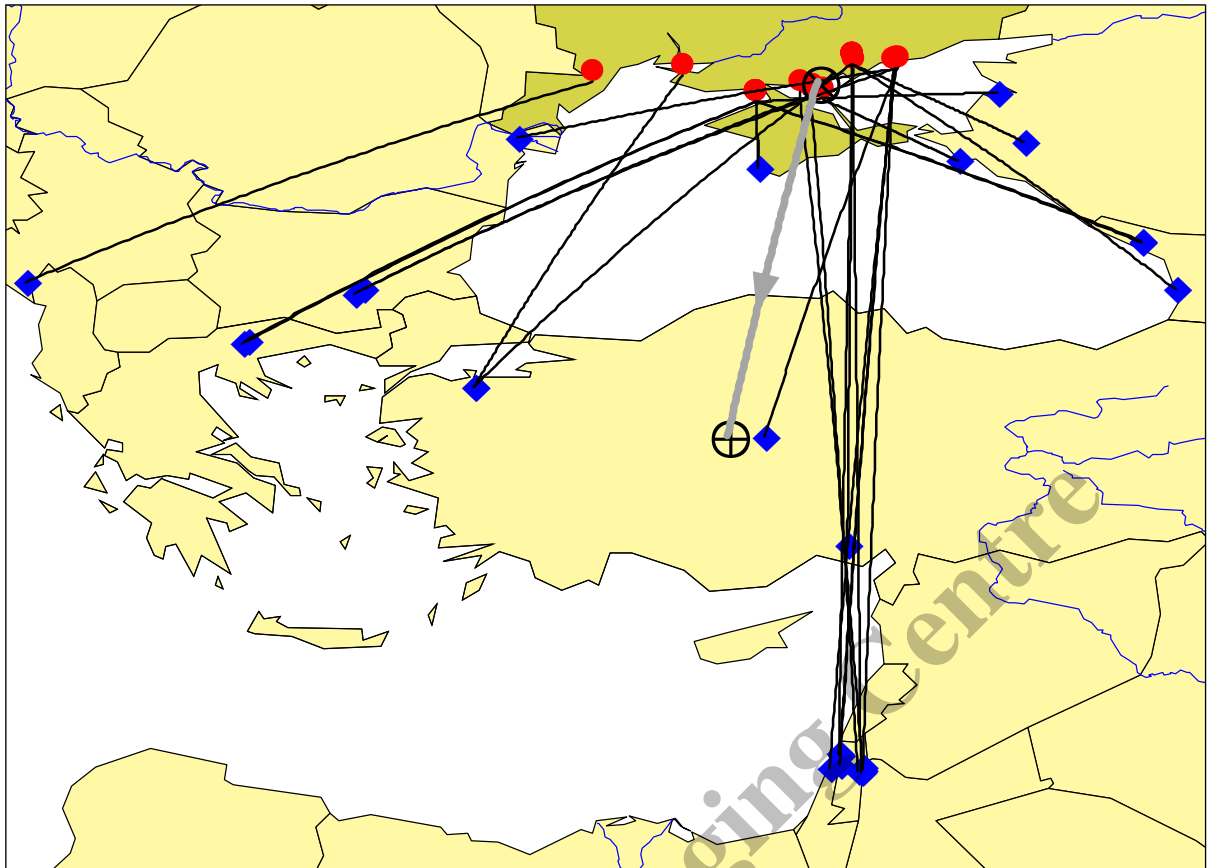


Рис. 16. Звороти молодих (перший рік життя) великих бакланів у третій місяць зимівлі (лютий) (Recoveries of 1st-year Cormorants during the third month of wintering (February):

Умовні позначення: див. Рис. 14 (Meaning of symbols and colours – see Fig. 14).

Картина розподілу статевонезрілих бакланів другого і третього років життя та дорослих птахів у зимовий період є схожою з такою птахів першого року (Рис. 17). Правда, середня відстань надходження зворотів у них майже на 150 км більше. Баклани всіх трьох вікових груп зимують, практично, в одному регіоні, який включає Кримський п-ов України, Краснодарський край Росії, узбережжя Грузії, Туреччину, Ізраїль, Йорданію, Грецію, Хорватію, Румунію.

Територія України є місцем зимівлі, які з'явилися на світ в інших регіонах. Є чотири подібних звороти – три з них приходяться на птахів з Краснодарського краю і один з Фінляндії (свою першу зимівлю баклан проводив у Івано-Франківській обл. – від місця народження він перемістився на 1180 км, 176°). Всі ці птахи відносяться до всіх трьох віковим групам – першого року життя, статевонезрілі (другий і третій роки життя) та дорослі особини.

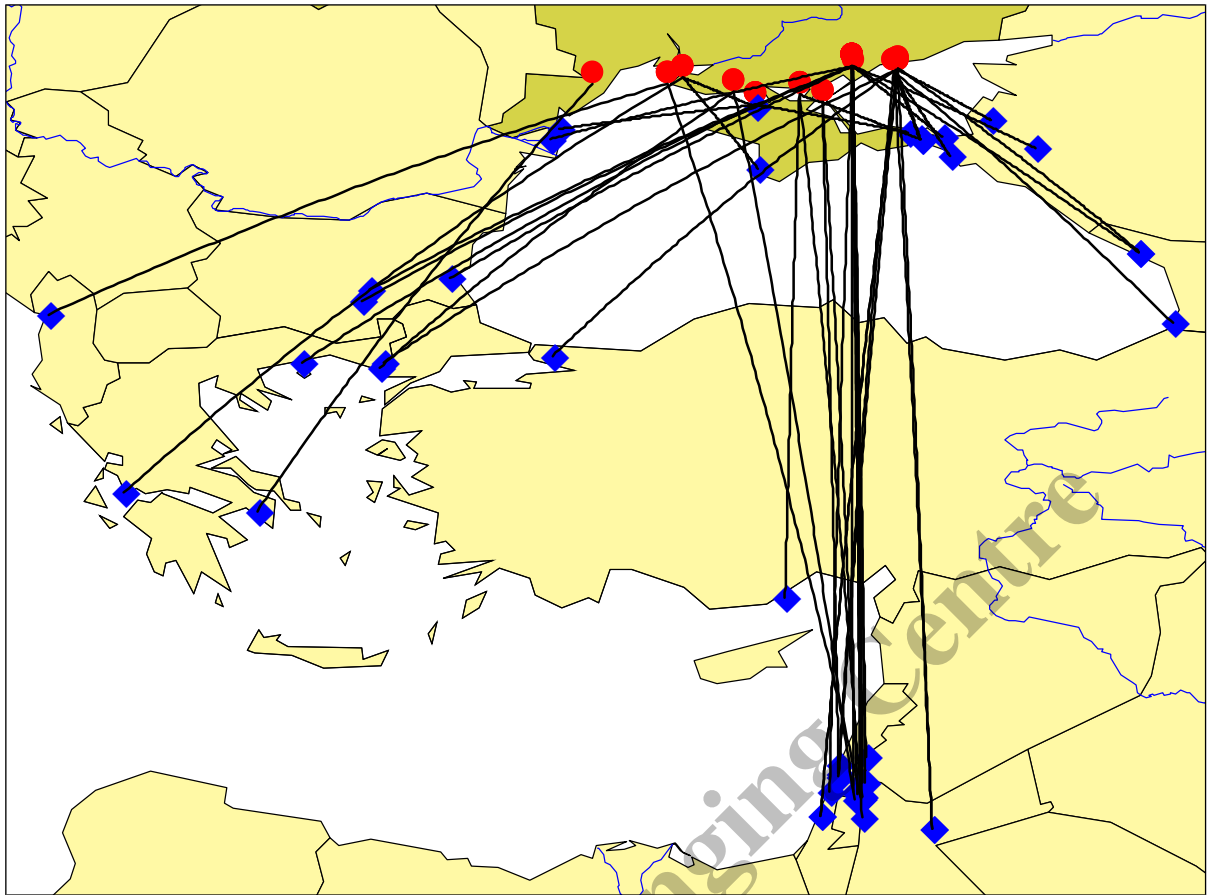


Рис. 17. Звороти статевонезрілих (2-й і 3-й роки життя) і дорослих великих бакланів в період зимівлі (грудень-лютий) (Recoveries of 2nd-, 3rd-year (impuberal) and adult (after 3rd-year) Cormorants during the wintering (December-February):
 ● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July));
 ◆ - місця знахідок в період зимівлі (Recovery sites during the wintering).

Аналіз розподілу 14 весняних (березневих) зворотів за кільцюваних молодих бакланів минулого і позаминулого років народження, тобто тих, які в даному сезоні ще не будуть гніздитися, показує, що частина птахів (6 зворотів) явно наблизились до місць свого народження на відстань 141-366 км (Рис. 18). Тоді як інша частина птахів залишаються на значній віддаленості – в цей період баклани знаходилися в Ізраїлі (1489-1641 км), Іраку (1271 км), Греції (851-964 км). Середня відстань до місць знахідок складає 777 ± 148.13 км. Якщо порівнювати цей показник з аналогічним для цієї вікової групи у весь зимовий період, то він зменшився на 235 км, тобто птахи наблизились до місць народження.

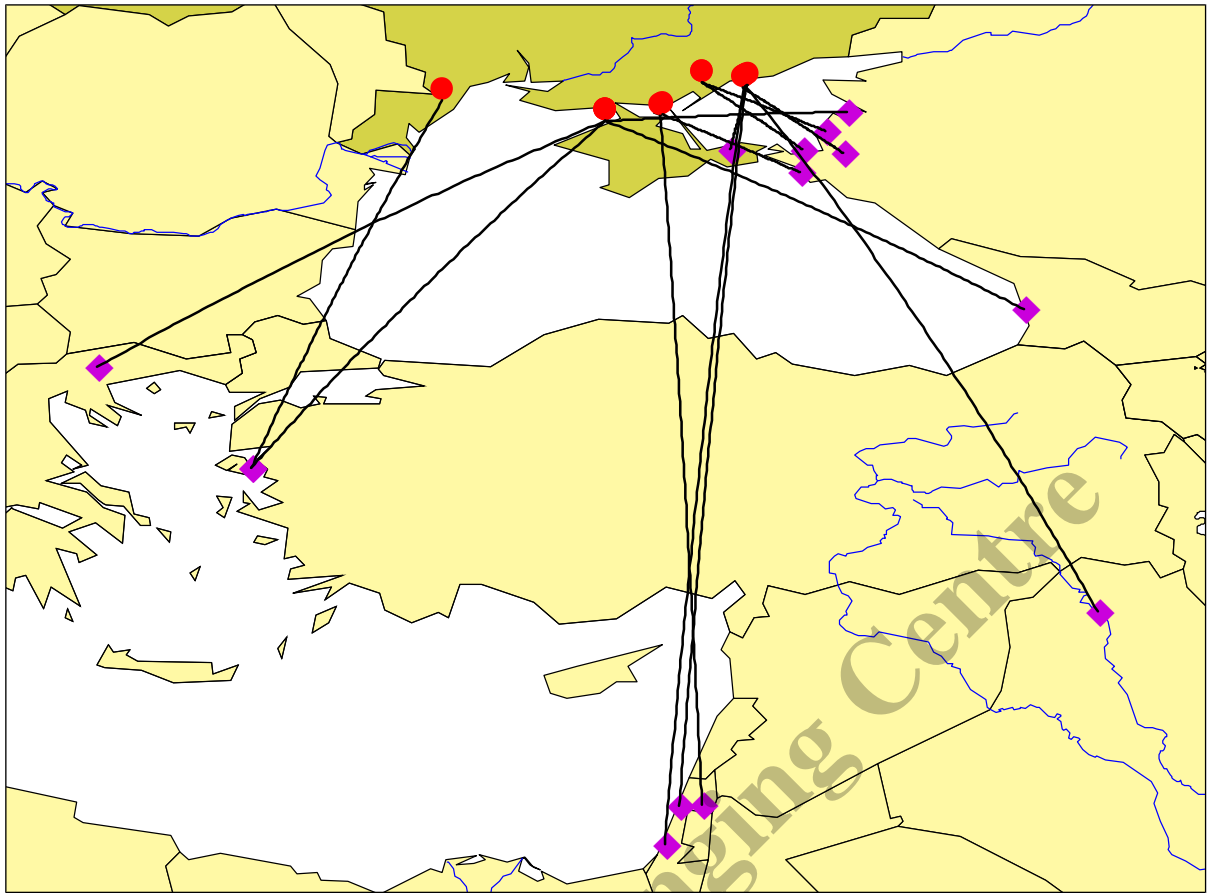


Рис. 18. Звороти статевонезрілих (перший і другий роки життя) великих бакланів у період весняної міграції (березень) (Recoveries of 1st- and 2nd-year (impuberal) Cormorants during the spring migration (March):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в період весняної міграції (Recovery sites during the spring migration).

Зрозуміло, що дорослі баклани та особини третього року життя, більшість з яких стають статевозрілими, в березні активно наближаються до місць майбутнього гніздування. Це можуть бути чи їх рідні колонії, чи сусідні. Середня відстань між місцями знахідок та народження скоротилася на 581 км и складає 420 ± 197.99 км ($n=8$), $\text{lim: } 0-1574$. Деякі птахи прилітають на свої колонії чи знаходяться безпосередньо поблизу них (Рис. 19).

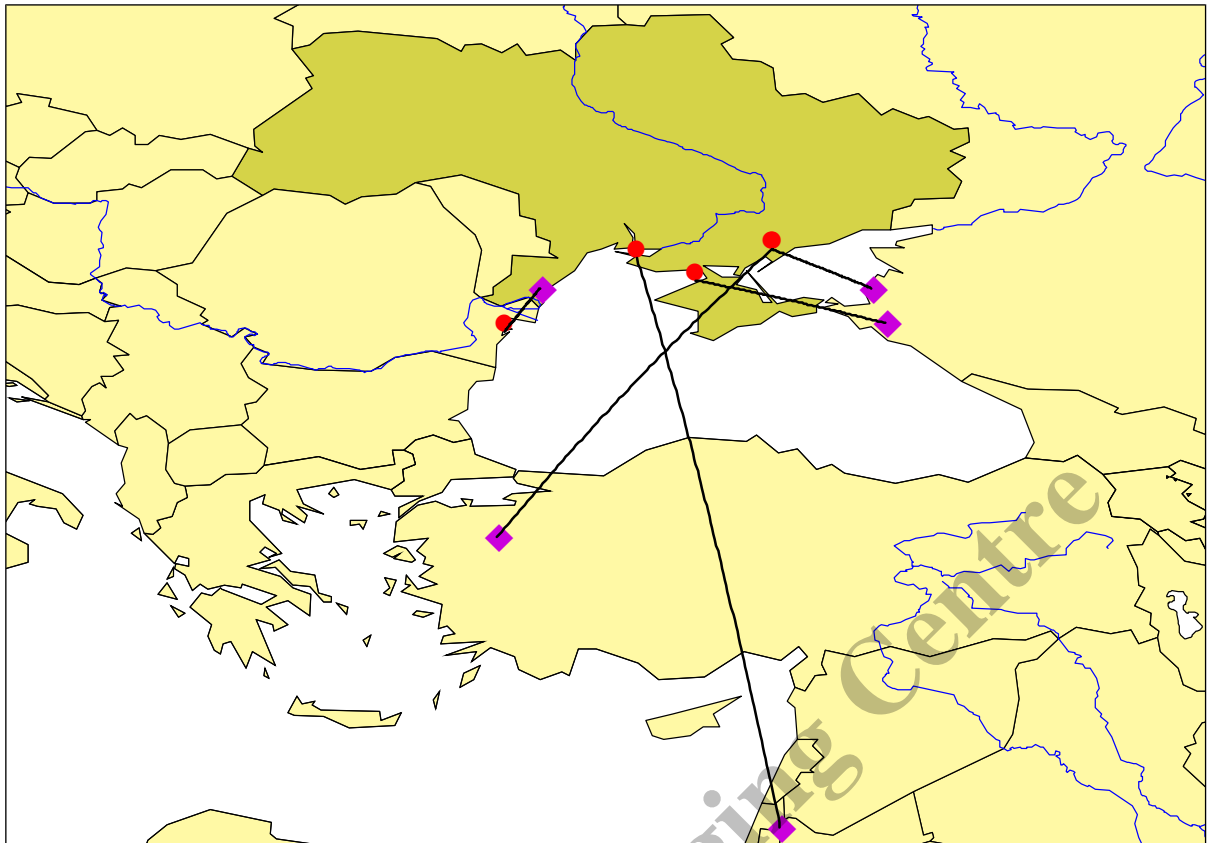


Рис. 19. Звороти дорослих великих бакланів і птахів 3-го року життя в період весняної міграції (березень) (Recoveries of 3rd-year and adult (after 3rd-year) Cormorants during the spring migration (March):

Умовні позначення: див. Рис. 18 (Meaning of symbols and colours – see Fig. 18).

На період гніздування приходить 17 зустрічей молодих статевонезрілих великих бакланів у 1-го і 2-го років життя. З них тільки 3 особини перебували в безпосередній близькості від рідних колоній (до 10 км). Більша частина зворотів (10) надійшла з відстаней 62-366 км (Рис. 20). 4 птаха були знайдені на значних відстанях – найбільш віддалена була зустрінена на середземноморському узбережжі Туреччини (1087 км). Середня дистанція отриманих зворотів складає 273 ± 74.15 км.

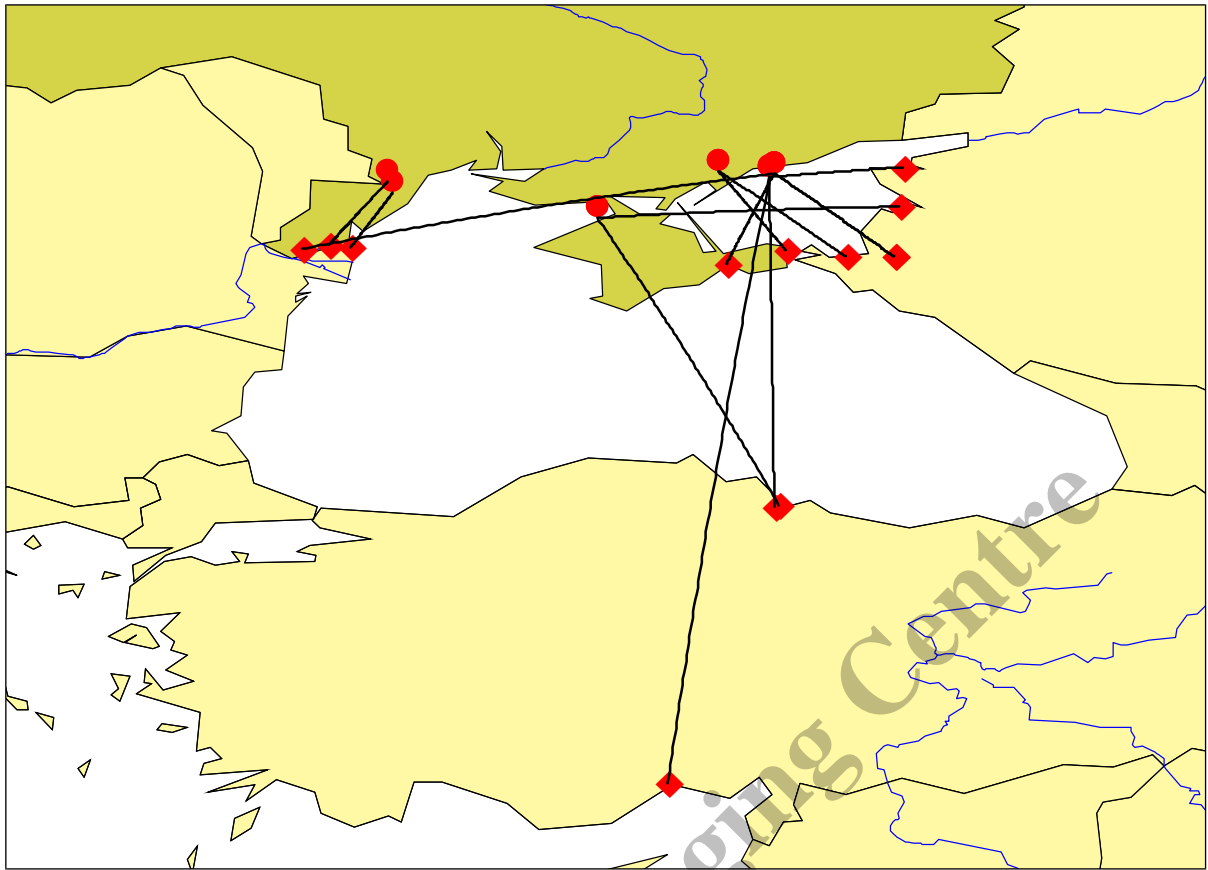


Рис. 20. Звороти статевонезрілих (1-й і 2-й роки життя) великих бакланів в період гніздування (квітень-червень) (Recoveries of 1st- and 2nd-year (impuberal) Cormorants during the breeding season (April-June):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в період гніздування (Recovery sites during the breeding season).

Звороти бакланів, які були вже в статевозрілому віці, поділяються на дві групи. Перша складається з 8 зворотів птахів, які були зареєстровані в період гніздування на території України – три з них були знайдені в їхніх рідних колоніях, решта 5 зворотів надійшли з відстаней 62-135 км і всі птахи були знайдені в районах існуючих колоній. Друга група зворотів включає птахів, які змінили регіон (Рис. 21), де вони народилися і почали гніздитися на значній віддаленості. Ця група включає 13 зворотів – 12 бакланів були закільцьовані на території України та один – у Казахстані. З цих 12 зворотів 8 приходяться на період гніздування. Серед них тільки 3 птаха (звороти з Грузії, Сербії і Ленінградської обл. РФ) були у віці 3-х років – тобто вони тільки стають статевозрілими і можна допустити, що в цьому сезоні вони могли і не гніздитися. Інші 5 знахідок (з Білорусії, Данії, Угорщини та Ленінградської обл. РФ) відносяться до птахів, вік яких становив більше 8 років. Відносно своїх місць народження вони перемістилися від 792 до 1726 км. 4 знахідки приходяться на період зимівлі (3 – були зареєстровані в Польщі, одна – в Швеції). Можна з досить великою ступеню впевненості стверджувати, що і ці баклани змінили регіон для розмноження (вік їх становив 4-17 років). Вони перемістилися від місць народження на відстані

1324-1765 км (азимут: 293-315°). Незвичайним є казахський зворот – цей баклан був закільцьований у Східному Казахстані і через 3 роки під час гніздування знайдений на Молочному лимані. Птах перемістився на 3180 км; азимут склав 290°. Це єдиний зворот, який зв'язує середньоазійські популяції з азово-чорноморськими.

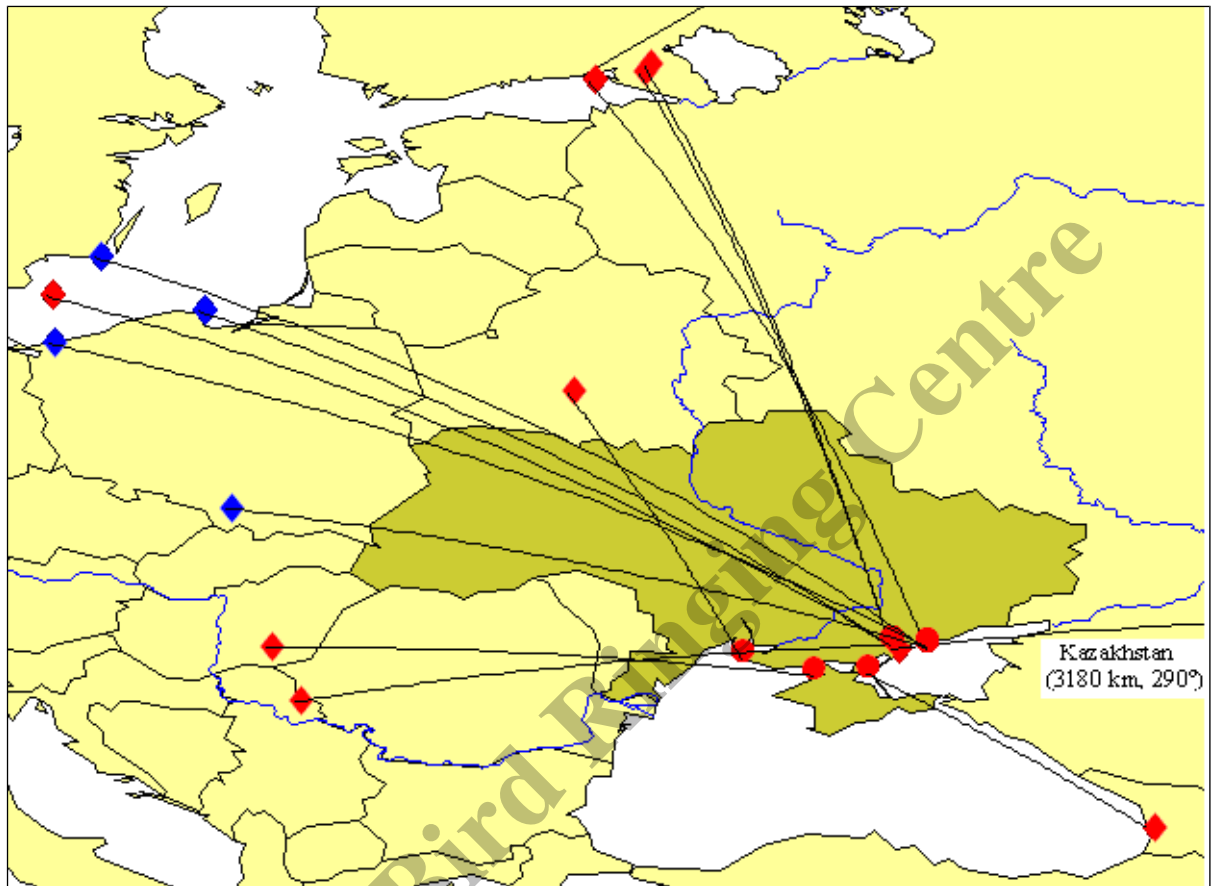


Рис. 21. Звороти дорослих великих бакланів з «нетрадиційних регіонів» (зміна місць гніздування) в періоди гніздування (квітень-червень) і зимівлі (грудень-лютий) (Recoveries of adult Cormorants in «untraditional» regions (change of breeding sites) during breeding season (April-June) and wintering (December-February):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в період гніздування (Recovery sites during the breeding season); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (Recovery sites during the wintering).

Ряд Веслоногі (Пеліканоподібні) – *Pelecaniformes*
Родина Бакланові – *Phalacrocoracidae*

Баклан малий – *Phalacrocorax pygmaeus*

Гніздиться в Азово-Чорноморському регіоні країни, зокрема, в дельтах Дніпра, Дністра та Дунаю, також на Східному Сиваші; чисельність складає близько 2 тис. пар. На терені Західної Палеарктики птахи цього виду гніздяться також на Балканському півострові, Кубані, дельті Дону, Каспії.

Головні місця зимівлі знаходяться на Середньому та Нижньому Дунаї, в Малій Азії, південній частині Каспію, в районі Перської затоки.

У 1988-2002 р. проводилося кільцювання в дельті Дністра, коли було за кільцювано 373 пташенят. Є 2 звороти від цих птахів (Рис. 22) – один з них через півтора місяця був знайдений у Сербії (птах перемістився на відстань 704 км в ЗхПдЗх напрямку); другий був зустрінутий під час зимівлі в румунській частині дельти Дунаю (175 км від місця народження). Відомо, що і в українській частині дельти малі баклани досить часто зимують (Яковлев, Корзюков, 2010).

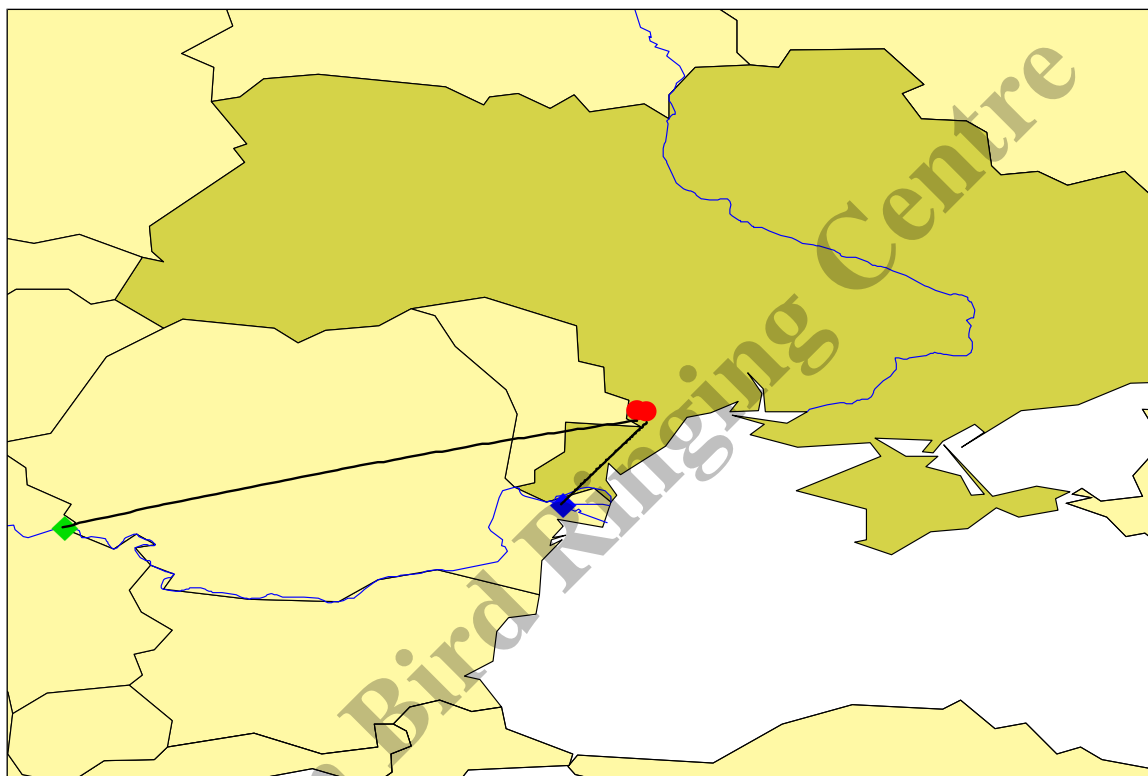


Рис. 22. Звороти малих бакланів, які мають відношення до території України (Recoveries of Pygmy Cormorants related to Ukraine):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень) (Ringing sites during the breeding season (May); ◆ - місце знахідки в післягніздовий період (червень) (Recovery site during the post breeding season (June); ◆ - місце знахідки в період зимівлі (Recovery site during the wintering (December).

Ряд Лелекоподібні – *Ciconiiformes*
Родина Чаплеві – *Ardeidae*

Бугай звичайний – *Botaurus stellaris*

Гніздовий ареал виду включає практичну всю Європу, за виключенням Північної та Центральної Скандинавії, північної частини Великої Британії, північної половини Європейської території Росії. Територія України повністю входить до гніздового ареалу, за винятком гірського Криму та Карпат.

В Західній, Центральній та Південній Європі бугай звичайний практично осілий. Птахи з більш північних та східних регіонів перелітають на зимівлю в район Середземного моря, на Близький та Середній Схід; деякі популяційні угруповання зимують в Екваторіальній Африці.

За весь час українськими кільцями було за кільцьовано 5 бугаїв; крім того, у нас є інформація про мічення у 1988-1998 рр. 27 особин кільцями «MOSKWA». В базі даних зворотів є 6 зворотів, 5 – з відстаней більших 1000 км (Рис. 23). «Ближній» зворот був отриманий від молодого птаха через два місяці після кільцювання на відстані близько 25 км від місця народження (в період післягніздових кочівель). Аналіз розподілу зворотів показує, що частина звичайних бугаїв, які гніздяться в Україні (по крайній мірі, з західного регіону) зимують в Західній та Південній Європі. В Чорноморському регіоні (Одеська, Миколаївська та Херсонська обл., Крим) можуть зимувати як птахи з материкової частини країни, так і ті, що гніздяться північніше (Західна Прибалтика, Білорусія).

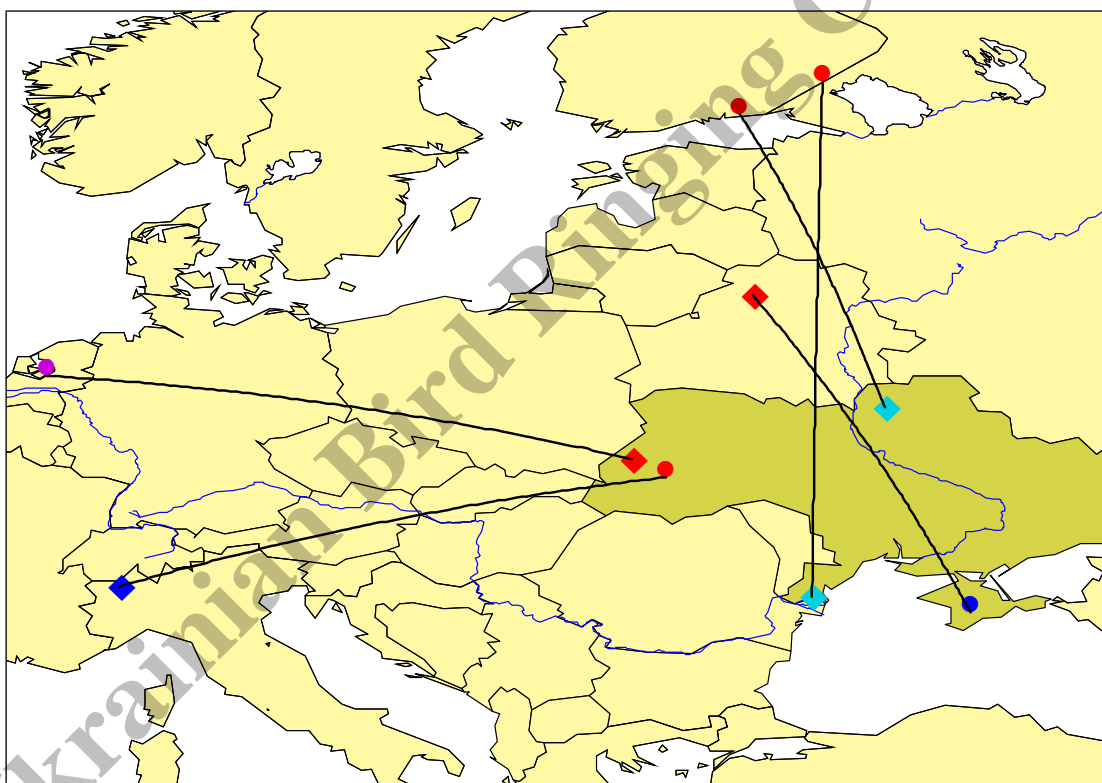


Рис. 23. Звороти звичайних бугаїв, які мають відношення до території України (Recoveries of Bitterns related to Ukraine):

● - місця кільцювання в період гніздування (червень) (Ringing sites during the breeding season (June); ● - місце кільцювання в період зимівлі (січень) (Ringing site during the wintering (January); ● - місце кільцювання в період весняної міграції (березень) (Ringing site during the spring migration (March); ◆ - місця знахідок в період гніздування (квітень) (Recovery sites during the breeding season (April); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (серпень, жовтень) (Recovery sites during the autumn migration (August, October); ◆ - місце знахідки в період зимівлі (січень) (Recovery site during the wintering (January).

Ряд Лелекоподібні – *Ciconiiformes*
Родина Чаплеві – *Ardeidae*

Квак звичайний – *Nycticorax nycticorax*

На терені Західної Палеарктики квак гніздиться в південних регіонах Європи – від Іспанії і Франції на заході до пониззя Волги та Уралу на сході. Крім того, незначні гніздові угруповання знаходяться в Месопотамії, Туреччині, в північно-західній частині Африки (Марокко). Більша частина України входить до гніздового ареалу виду, крім, частини території Полісся та гірських систем. Європейські птахи загалом зимують в Африці (долина Нілу та частина материка південніше Сахари).

В 70-х роках минулого сторіччя проводилося активне кільцювання квака звичайного в дельті Дністра (Одеська обл.), але повна інформація про кількість помічених птахів відсутня. У 1985-2014 рр. було закільцьовано 902 птаха (644 – кільцями «MOSKWA» та 258 – «KIEV»).

Центр має 23 звороти квака, які мають відношення до території України, з них 18 – надійшло з відстаней більш ніж 100 км.

Після того, як молоді птахи починають літати, вони досить широко розлітаються від своїх місць народження – на десятки і сотні кілометрів (Рис. 24). В нашому розпорядженні відсутні звороти птахів цієї вікової групи, знайдених у липні та серпні. Але є 2 звороти дорослих птахів, які пташенятами були помічені в Угорщині та Польщі, а знайдені у серпні, тобто під час післягніздових кочівель, відповідно, у Херсонській та Запорізькій обл. Птахи перемістилися практично точно на схід від своїх рідних колоній – на відстані 1177 та 1305 км. Аналіз розподілу зворотів молодих птахів в період осінньої міграції показує, що осіння міграція до місць зимівлі починається в кінці вересня (найбільш ранній зворот приходиться на 29 вересня з Греції). Тоді як, протягом вересня деякі птахи ще знаходяться північніше місць народження на відстані 200-400 км. Всі 3 звороти, які відносяться до періоду міграції (29.09 – 9.11) показують, що вони переміщувалися в сторону африканських зимівель (діапазон азимутів напрямків: 214-235°). Скоріше всього, один квак змінив регіон гніздування – він народився на Одещині, а в гніздовий період був зареєстрований в Краснодарському краї РФ (737 км, 88°).

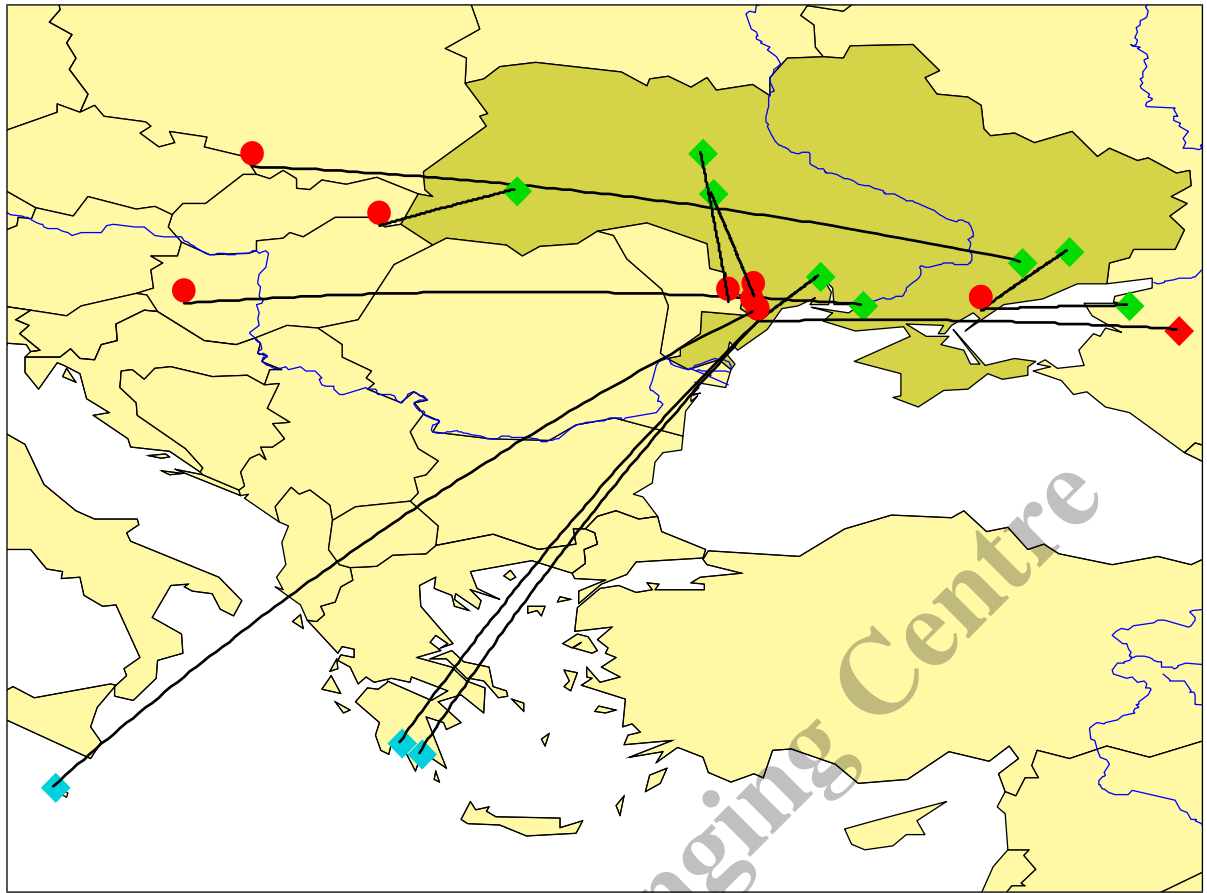


Рис. 24. Звороти звичайних кваків, які мають відношення до території України, в періоди гніздування (травень), післягніздових кочівель (серпень-вересень) та осінньої міграції (жовтень-листопад) (Recoveries of Night Herons related to Ukraine during the breeding (May), post breeding (August-September) and autumn migration seasons (October-November):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місце знахідки в період гніздування (Recovery site during the breeding season; ◆ - місця знахідок в післягніздовий період (Recovery sites during the post breeding season); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration).

5 зворотів приходяться на період зимівлі (Рис. 25). Три з них надійшли безпосередньо з очікуваних районів, з країн Центральної та Західної Африки – Чаду, Нігерії та Малі (переміщення на 3972, 5109 та 4818 км). Два інших звороти дещо несподівані – один молодий птах був застрелений в Херсонській обл., а другий молодий квак знайдений в січні у Великій Британії.

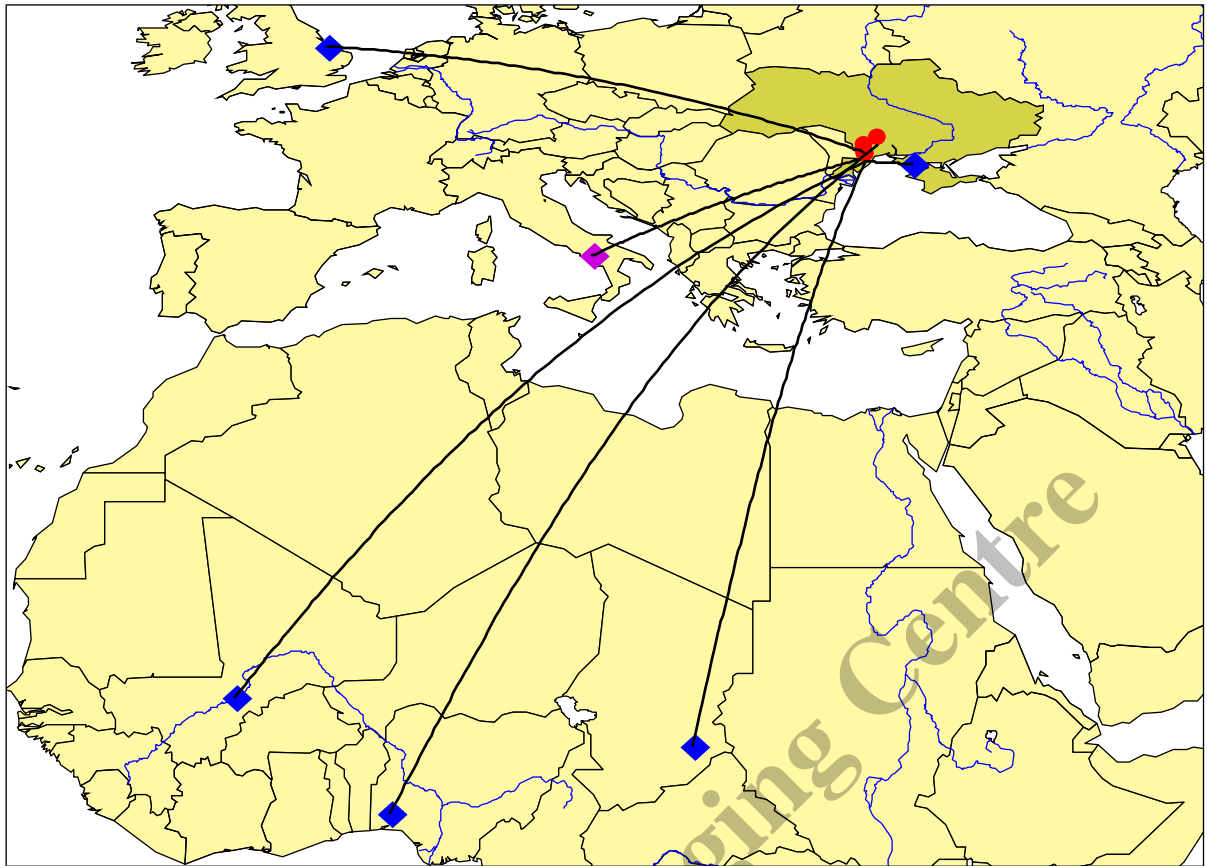


Рис. 25. Звороти звичайних кваків, які мають відношення до території України, в періоди зимівлі (листопад-лютий) та весняної міграції (квітень) (Recoveries of Night Herons related to Ukraine during the wintering (November-February) and spring migration (April):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-червень) (Ringing sites during the breeding season (May-June); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (Recovery sites during the wintering); ◆ - місце знахідки в період весняної міграції (Recovery site during the spring migration).

Ряд Лелекоподібні – *Ciconiiformes*

Родина Чаплеві – *Ardeidae*

Чапля жовта – *Ardeola ralloides*

В Західній Палеарктиці гніздовий ареал виду охоплює південні регіони Європи – включаючи Іспанію, південну частину Франції, Італію, Угорщину, Румунію, балканські країни, південна частина України, Кубань, Східний Манич та дельта Волги в Росії. В Україні найбільш чисельна в дельтах Дунаю, Дністра, Дніпра та на Східному Сиваші. Зимують птахи в Екваторіальній Африці, в долині Нижнього Нілу, Месопотамії, в районі Перської затоки.

В Центрі є інформація про мічення в 1988-1989 рр. 27 птахів. Звороти зі значних відстаней відсутні. Є інформація про знахідку молодого птаха через 2 місяці після кільцювання на Дністровському лимані на відстані 30 км.

Ряд Лелекоподібні – *Ciconiiformes*
Родина Чаплеві – *Ardeidae*

Чапля велика біла (чепурна велика) – *Egretta alba*

Гніздовий ареал виду охоплює південні регіони Центральної та Східної Європи, включаючи східну частину Австрії, Угорщину, Румунію, балканські країни, Україну (практично всю територію), південну частину Європейської території Росії. Невеликі гніздові угруповання також є в Іспанії, Франції, Італії, Польщі, Словаччині, Білорусії. Європейські птахи зимують в Середземноморському та Чорноморському регіонах, Близькому та Середньому Сході (Stamp, Simmons, 1977, Грищенко, 2011a). В Україні чапля велика біла гніздиться практично на всій її території, за виключенням гірських систем Карпат та Криму і деяких прилеглих до них районів; найбільш чисельним вид є в Азово-Чорноморському регіоні; в південних областях є досить звичним видом в зимовий період, особливо в теплі зими (Грищенко, 2011a).

На території України великих білих чапель почали кільцювати в Чорноморському заповіднику, коли в 1937 р. було помічено 13 пташенят (Скокова, 1959). Протягом 1979-2014 рр. в Україні було помічено не менше 4711 великих білих чапель (кільцями «MOSKWA» – 2241 птах, «KIEV» – 378). Птахів кільцювали, головним чином, в приморських регіонах країни.

В базі даних центру є 104 звороти, з них тільки 7 з відстаней менших 100 км від місць народження.

Молоді птахи залишають свої колонії з середини червня до кінця липня. Зворотів птахів першого року життя в літні місяці (липень-серпень) в нашій базі даних немає. Правда, є опубліковані дані (Сапетин, 1978a; Кошелєв и др., 2012), що свідчать, що протягом післягніздових кочівель (липень-серпень) чаплі розподіляються в радіусі до 270 км від місць їхньої появи на світ. На час осінньої міграції (вересень-листопад) приходиться 9 зворотів. Аналіз розподілу цих зворотів показує, що протягом вересня ці птахи ще не починають осінньої міграції, тобто цей місяць можна віднести до періоду післягніздових кочівель (Рис. 26). Дійсно, 5 зворотів надійшли з відстаней 37-271 км, а азимут їх розподілу досить широкий – 53°, 54°, 230°, 296° та 353°. Тобто 4 птаха знаходилися північніше місць свого народження.

На початок листопада приходяться два звороти з можливого району зимівлі чапель (Греція). Це дає можливість стверджувати, що міграція до місць зимівлі проходить протягом жовтня-листопада. Дещо осторонь знаходиться зворот птаха, за кільцювання в пониззі Дніпра – він був зареєстрований 28 жовтня в Латвії (птах перемістився на 1293 км, азимут 336°).

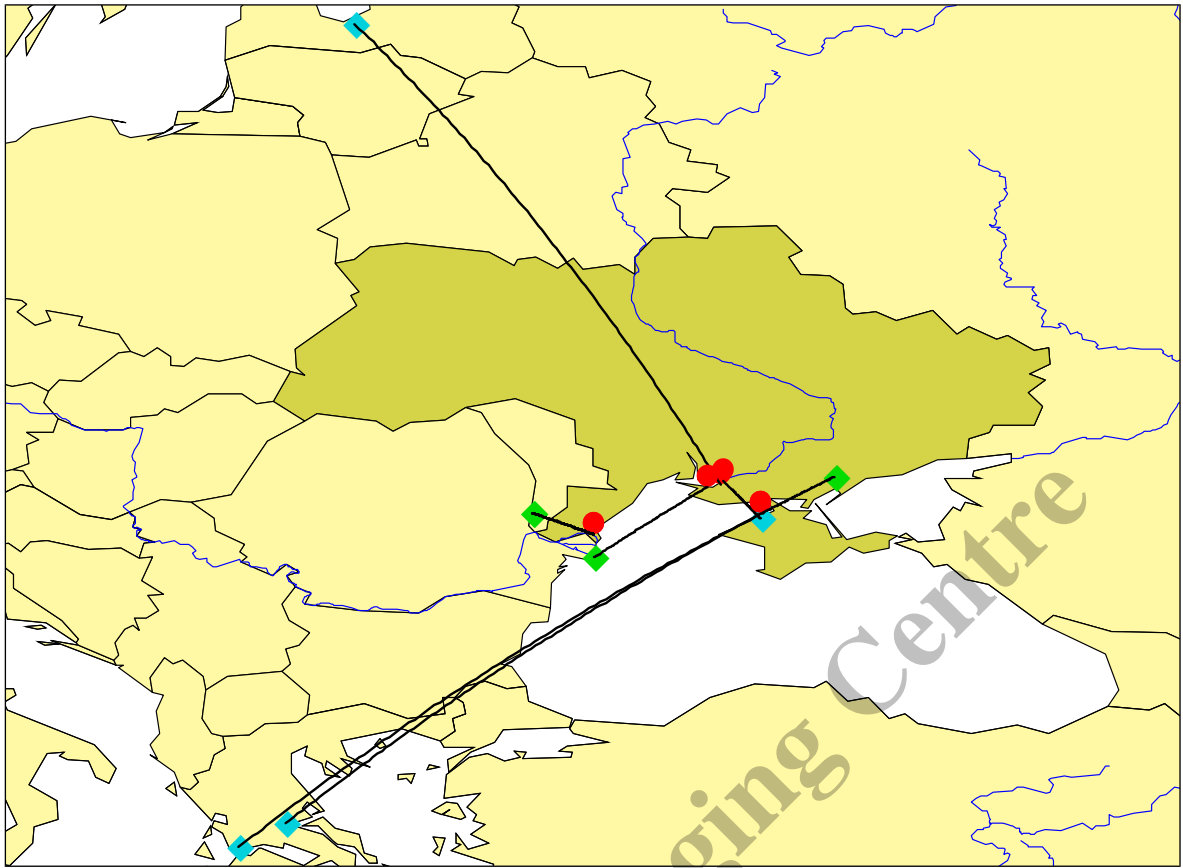


Рис. 26. Звороти молодих (перший рік життя) великих білих чапель, які мають відношення до території України в післягніздовий період (вересень) та під час осінньої міграції (жовтень-листопад) (Recoveries of 1st-year Great White Egrets related to Ukraine during the post breeding season (September) and autumn migration (October-November):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в післягніздовий період (Recovery sites during the post breeding season); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration).

В післягніздовий період (липень-вересень) є 2 звороти від статевозрілих великих чепур – один з них від трьохрічного птаха безпосередньо з району колонії, де він народився і, скоріше всього, і гніздився. Друге надходження – з Туреччини (Рис. 27). Цей зворот, а також шість інших, які приходяться на період осінньої міграції, розподіляються по районам зимівлі цього виду – відстань надходжень зворотів лежить між 305 та 804 км.

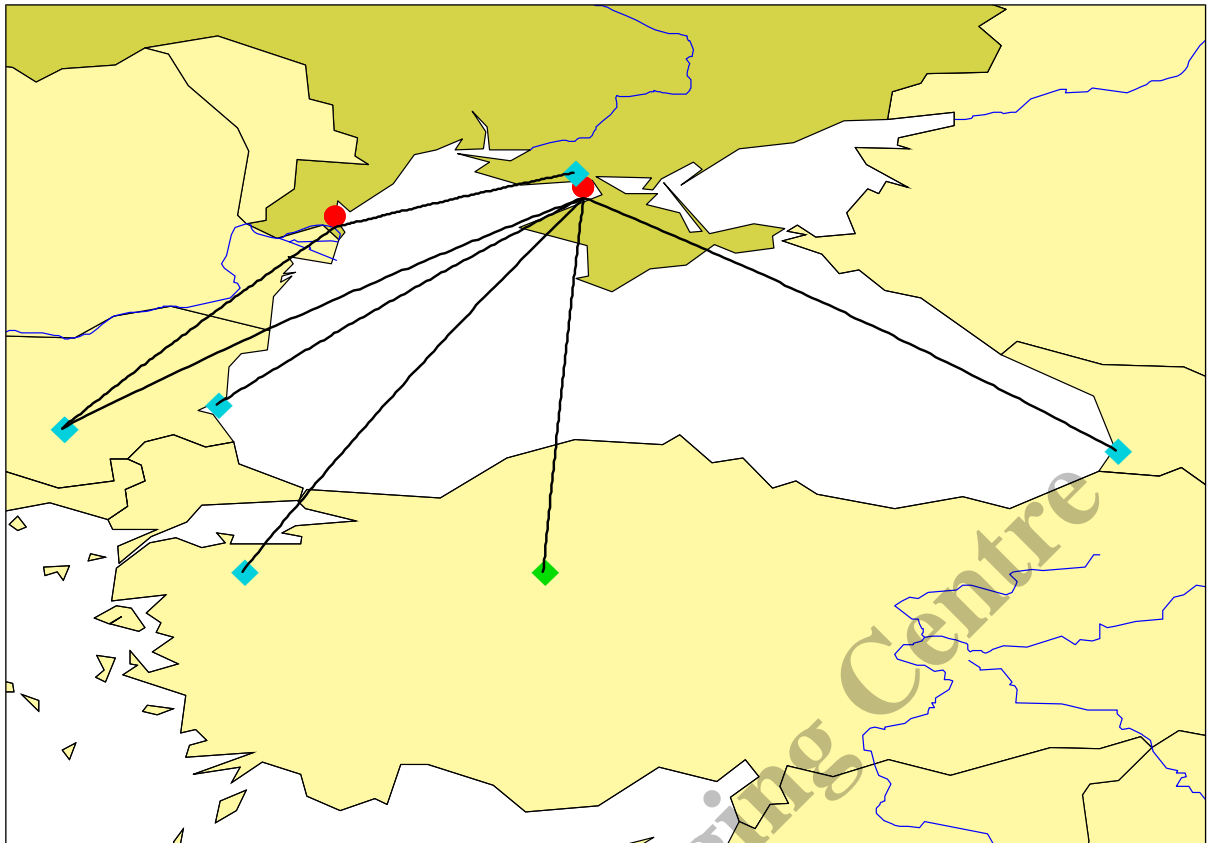


Рис. 27. Звороти статевозрілих великих білих чапель в післягніздовий період (серпень) та під час осінньої міграції (жовтень-листопад) (Recoveries of adult Great White Egrets during the post breeding season (August) and autumn migration (October-November):
 ● - місця кільцювання в період гніздування (травень-червень) (Ringing sites during the breeding season (May-June));
 ◆ - місце знахідки в післягніздовий період (Recovery site during the post breeding season);
 ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration).

Розподіл молодих птахів в період зимівлі (34 звороти) показує, що в грудні-лютому головні місця перебування чапель локалізовані на Балканах, Туреччині, Грузії (Рис. 28). Деякі птахи зимують в південних районах України (Крим, Дунайський регіон), Румунія, Кубань (Росія). Є один зворот з Італії – це найбільш віддалений зворот молодої чаплі (1681 км); птах перемістився строго на захід. Середня відстань, з яких надійшли звороти, складає 743 ± 58 км.

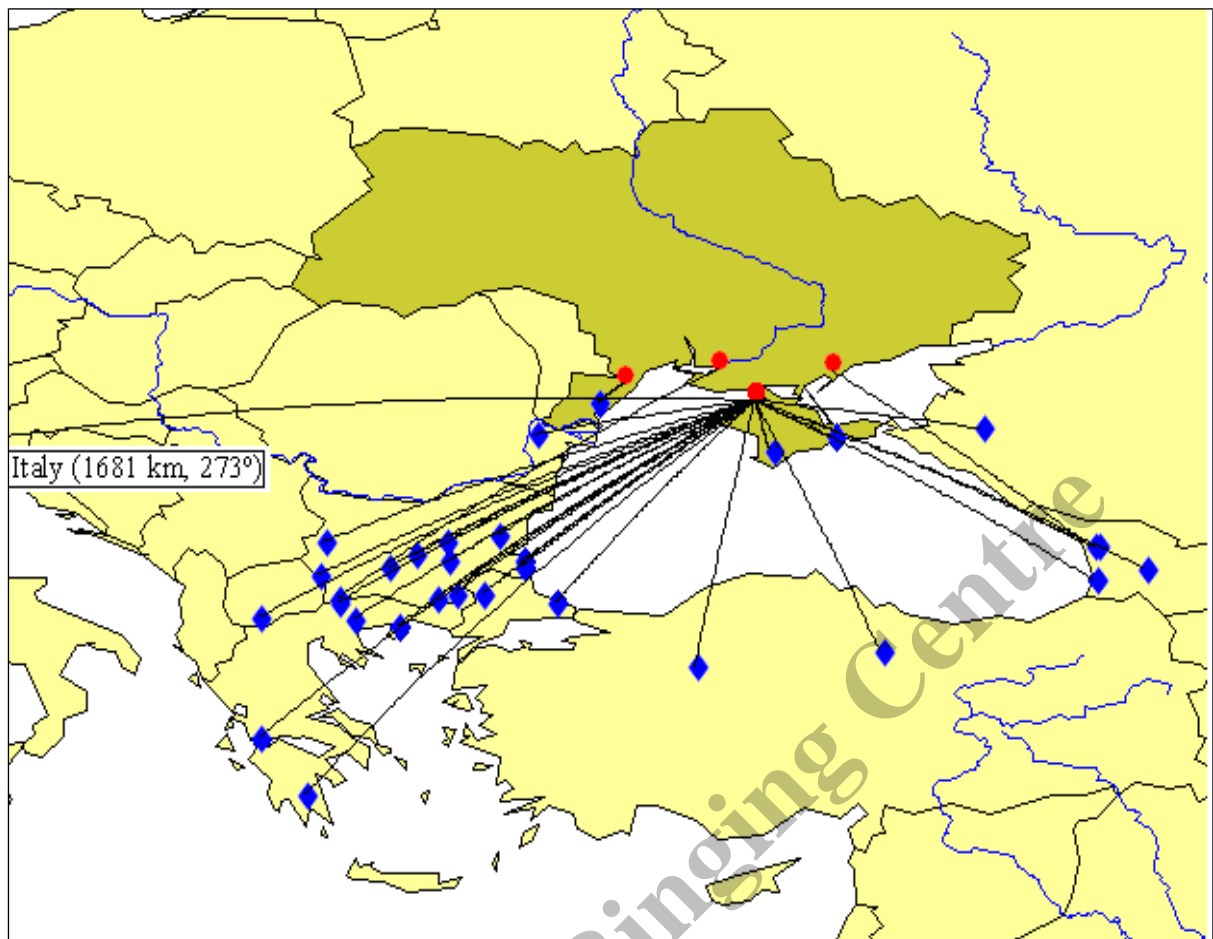


Рис. 28. Звороти молодих (перший рік життя) великих білих чапель в період зимівлі (грудень-лютий) (Recoveries of 1st-year Great White Egrets during the wintering (December-February):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-липень) (Ringing sites during the breeding season (May-July); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (Recovery sites during the wintering).

В зимовий період дорослі особини і птахи другого року життя (14 та 7 зворотів, відповідно) перебувають практично в одних і тих же районах – головним чином, на Балканах та Кубані (Рис. 29). Досить незвичною є реєстрація 12-річного птаха на зимівлі в Малі – ця чапля перемістилася на 5258 км в південно-західному напрямку. Це найбільш віддалена реєстрація чаплі великої білої. Середня відстань отриманих зворотів складає 879 ± 225 км з урахуванням звороту з Малі та 661 ± 56 км без нього.

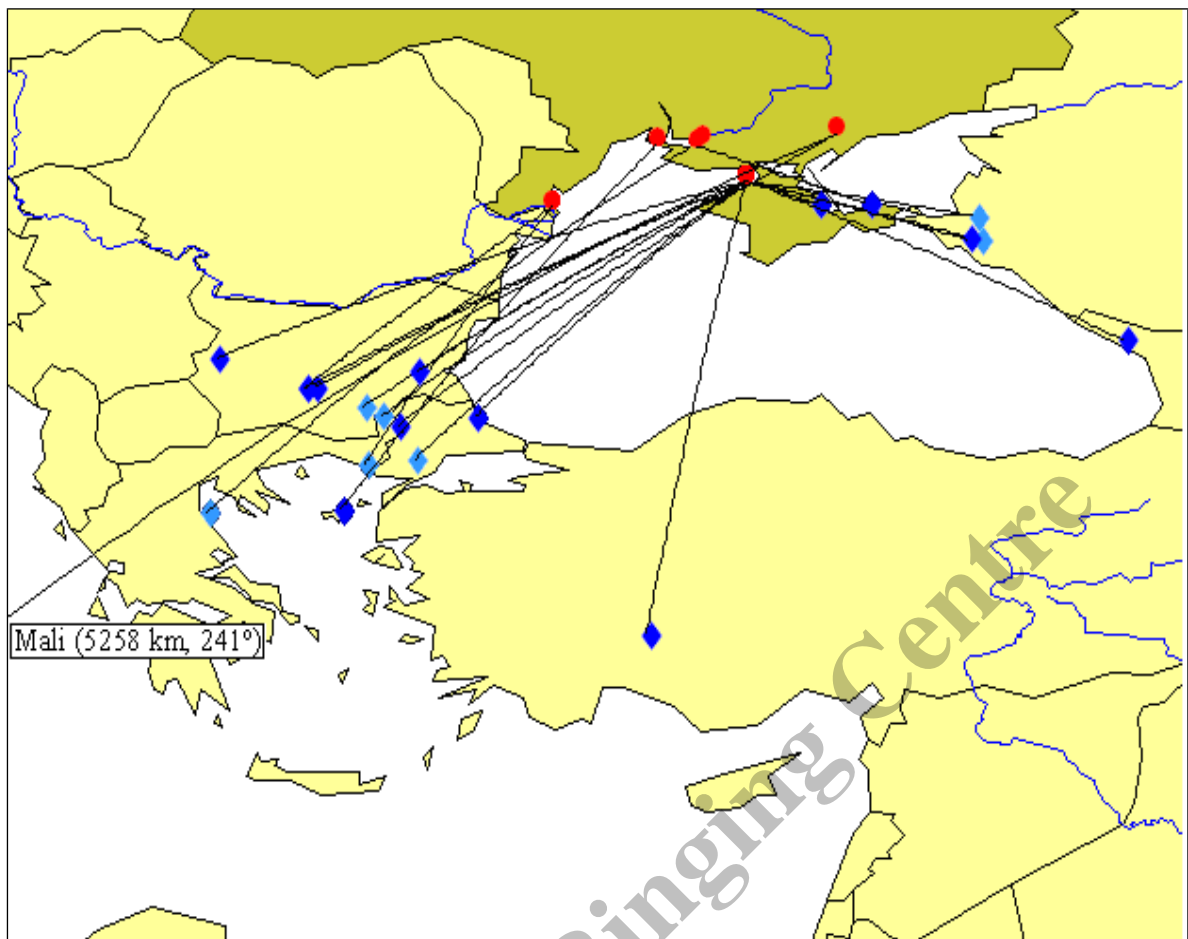


Рис. 29. Звороти дорослих та другого року життя великих білих чапель в період зимівлі (грудень-лютий) (Recoveries of 2nd-year and adult Great White Egrets during the wintering (December-February):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-червень) (Ringing sites during the breeding season (May-June); ◆ - місця знахідок в період зимівлі двоохрічних птахів (Recovery sites of 2nd-year Great White Egrets during the wintering); ◆ - місця знахідок в період зимівлі дорослих птахів (Recovery sites of adult Great White Egrets during the wintering).

Великі білі чаплі стають статевозрілими у двоохрічному віці (Stamp, Simmons, 1977) – тобто, протягом другого календарного року життя їм немає необхідності перебувати в місцях свого майбутнього гніздування. Це підтверджує і просторовий розподіл птахів цієї вікової групи протягом березня (період весняних переміщень та початок гніздування великих білих чапель в Україні) – більшість птахів продовжують перебувати в місцях зимівлі (Рис. 30). Середня відстань, з яких надійшли звороти від чапель у березні, статистично не відрізняється від таких у зимовий період (661 ± 168 км при $n=8$ та 743 ± 55 км при $n=34$, відповідно).

Схожа картина спостерігається і протягом травня-червня, коли статевозрілі птахи розмножуються – особини другого календарного року життя перебувають на значних відстанях від своїх рідних колоній. Три звороти приходяться на цей час – два з західної частини Туреччини і один з Болгарії; відстань, відповідно, 989, 808 та 843 км. Подібний просторовий

розподіл птахів цієї вікової групи відмічається і протягом липня-листопада – чаплі знаходяться в місцях потенційної зимівлі (Рис. 30).

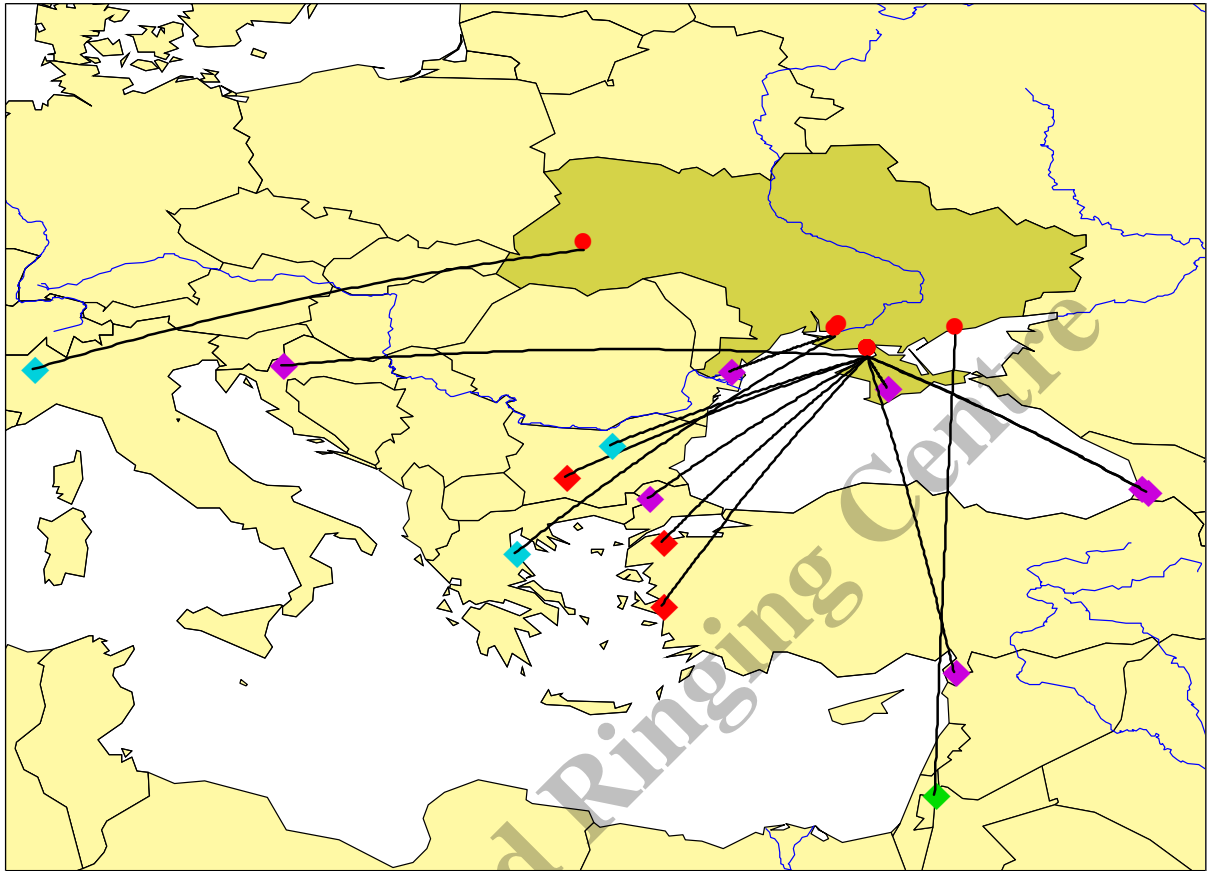


Рис. 30. Звороти статевонезрілих (другий календарний рік життя) великих білих чапель в березні-листопаді (Recoveries of 2nd-year (impuberal) Great White Egrets during March-November):

● - місця кільцювання в період гніздування (травень-червень) (Ringing sites during the breeding season (May-June)); ◆ - місця знахідок в період гніздування (квітень-червень) (Recovery sites during the breeding season (April-June)); ◆ - місце знахідки в післягніздовий період (серпень) (Recovery site during the post breeding season (August)); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (жовтень-листопад) (Recovery sites during the autumn migration (October-November)); ◆ - місця знахідок в період весняної міграції (березень) (Recovery sites during spring migration (March)).

На місцях гніздування більшість дорослих чапель з'являються протягом лютого-березня (Смогоржевський, 1979; Костин, Тарина, 2004), тобто в цьому місяці та у другий половині лютого птахи мігрують в напрямку, де знаходяться їх колонії. На березень приходиться 9 зворотів дорослих особин та птахів, які стають статевозрілими (другий рік життя) (Рис. 31). В порівнянні з зимовим розподілом ці чаплі наблизилися до місць свого народження – середня відстань складає 575 ± 99 км ($lim=175-999$). Схоже, що деякі птахи могли вже прилетіти на місця свого гніздування, хоча вони не там могли народитися (передгніздова або гніздова дисперсії).

Досить цікаво в період гніздування (квітень-червень) розподіляються птахи, які відносяться до групи статевозрілих (8 зворотів). З них тільки 2

чаплі були зареєстровані поблизу місць народження, де вони, скоріше всього, і гніздилися. Інші 6 зворотів надійшли з відстаней 347-1624 км. Не виключено, що деякі ці птахи могли гніздитися в колоніях значно віддалених від місць народження. Наприклад, такими могли бути 2 птаха, знайдені в Болгарії (347 та 670 км), один – в Ростовській обл. Росії (511 км). В той же час, 3 чаплі були знайдені поза межею гніздового ареалу виду (Туреччина та Єгипет) (Рис. 31). Правда, два з цих птахів були у віці 2 роки, тобто вони ще могли не приступати до розмноження.

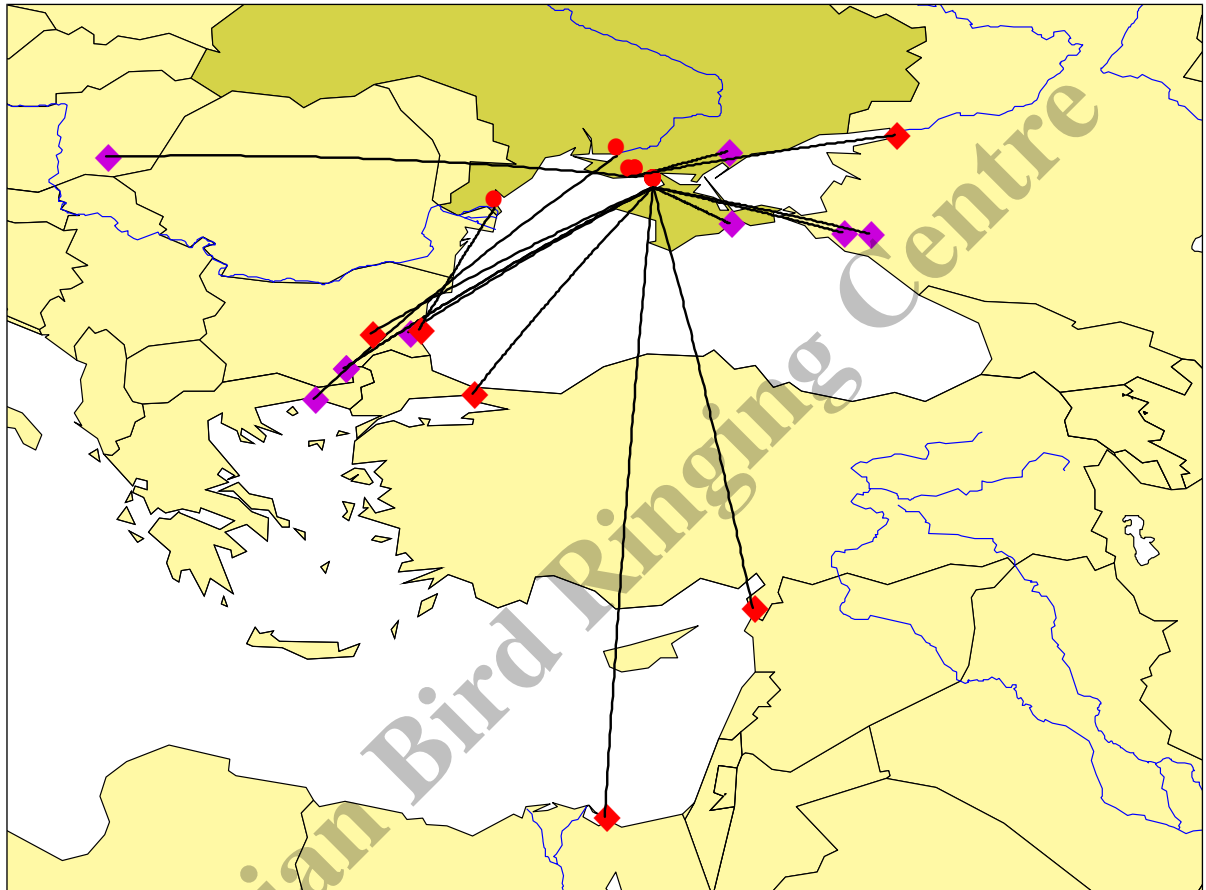


Рис. 31. Звороти статевозрілих великих білих чапель в березні-червні (Recoveries of adult and 2nd-years (pubertal) Great White Egrets during March-June):

- - місця кільцювання в період гніздування (травень-червень) (Ringing sites during the breeding season (May-June));
- ◆ - місця знахідок в період весняної міграції (березень) (Recovery sites during spring migration (March));
- ◆ - місця знахідок в період гніздування (квітень-червень) (Recovery sites during the breeding season (April-June)).

Ряд Лелекоподібні – *Ciconiiformes*

Родина Чаплеві – *Ardeidae*

Чапля мала біла (чепура мала) – *Egretta garzetta*

Гніздовий ареал виду охоплює південну частину Європи – від Піренейського півострова на заході до дельти Уралу на сході, включаючи

Апеннінський та Балканський півострови (Cramp, Simmons, 1977, Грищенко, 2011б). В Україні найбільш висока чисельність в дельтах Дунаю, Дністра, Дніпра, в районі Джарилгацької затоки, Сиваша (особливо в східній його частині) (Смогоржеський, 1979). Головні райони зимівель малих білих чапель Західної Палеарктики знаходяться південніше Сахари, хоча деяка частина птахів проводять зимовий період в Середземноморському регіоні. В останні роки реєструються випадки зимівлі на півдні України – в Криму, Одеській, Запорізькій, Херсонській областях (Грищенко, 2011б).

На території України малих білих чапель почали кільцювати в Чорноморському заповіднику ще в 1935 р., коли було помічено 44 пташенята – перший зворот від одного з цих птахів надійшов в тому ж році з Греції. Повні дані по обсягах мічення в країні чапель кільцями «MOSKWA» відсутні, але відомо, що протягом 1952-1972 рр. в Чорноморському заповіднику було за кільцювано 1754 особин (Ардамацкая, 1979). Крім того, у нас є інформація про кільцювання протягом 1979-2014 рр. ще 3713 птахів. Крім того, 122 чапель було помічено кільцями «KIEV» (1998-2010 рр.).

В базі даних Центру є 16 зворотів, за виключенням двох (один птах знайдений на відстані 11 км від місця кільцювання, другий – 47 км), всі вони надішли з відстаней більше 100 км (200-5435 км). На жаль, Центр не має всієї кількості зворотів, які відносяться до території України – відомо, що подібних зворотів не менше 34 є в Російському центрі кільцювання (Сапетин, 1978б; Костин, Тарин, 2005; Кошелев и др., 2012).

Перші молоді птахи залишають колонії з кінця червня (Кошелев, 2012) і, скоріше всього, протягом липня-серпня вони здійснюють післягніздові кочівлі. Зворотів, які відносяться до цього періоду життя птахів, у нас немає. Хоча в літературі наводяться дані про розподіл малих білих чапель з Чорноморського заповідника (Сапетин, 1978б) – 5 реєстрацій за кільцюваних молодих птахів приходяться з відстаней 20-150 км і ще два з відстаней 230 км (Пн-Зх, Одеська обл.) та 320 км (Пн-Сх, Дніпропетровська обл.).

Осіньна міграція цих чапель проходить протягом вересня-листопада. У вересні, скоріше всього, більшість птахів знаходиться на шляху до місць зимівлі – на цей місяць звороти надійшли з Греції та Лівії (Рис. 32). Хоча птахи там могли й залишитися на зимівлю. Це може стосуватися чаплі, яка була зустрінута 24 жовтня в Єгипті. Вже в жовтні значна частина малих білих чапель досягає регіонів зимівлі. Зокрема, молода чапля 12 жовтня була зареєстрована в Нігеру, перемістившись на 3780 км. На початок листопада приходяться найбільш віддалені звороти з місць зимівлі – з Конго (5117 км) та Гани (5435 км). На період зимівлі приходяться дві знахідки чапель – всі з Лебединих островів (Крим): одна з південного узбережжя Туреччини (1023 км від місця народження), друга всього в 11 км. Відомо, що в останні роки досить часто реєструються випадки зимівлі малих білих чапель в Азово-Чорноморському регіоні України (Грищенко, 2011б). Саме ця чапля, а також друга, яка була застрелена 1 листопада в північній частині Криму (була за кільцювана в дельті Дністра), могли залишитися на зимівлю в Україні.

Судячи з усього, відліт з місць зимівель починається в другий полоні лютого – початку березня. На період весняної міграції проходяться 4 звороти і всі вони з Італії в період між 27 березня та 5 квітня (Рис. 33).

Вважається, що розмножуватися малі білі чаплі починають у віці одного року (Cramp, Simmons, 1977), хоча, скоріше всього, значний відсоток таких птахів не приступає до гніздування і залишаються в районах зимівлі чи на шляхах міграції (Сапетин, 1978б). На період гніздування приходиться 3 звороти (травень), серед яких два від птахів у віці одного року – один з них з місця зимівлі чи міграції (Італія), другий з регіону гніздування (Одеська обл., Тилігульський лиман). З великою ймовірністю можна стверджувати, що ці птахи не гніздилися. Третій зворот був отриманий від дорослого чотирьохрічного птаха практично з місця його народження – на відстані 47 км, де він напевно гніздився.

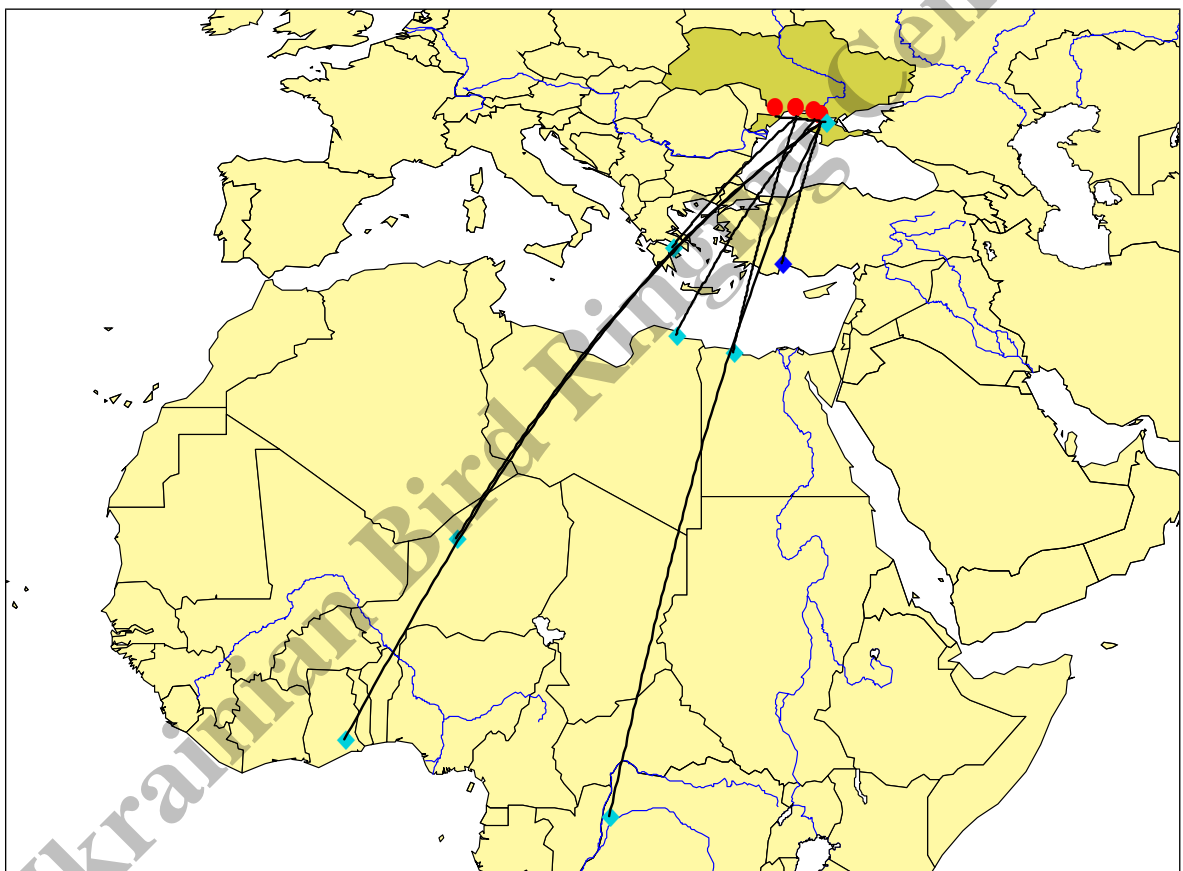


Рис. 32. Звороти малих білих чапель в періоди осінньої міграції і зимівлі (Recoveries of Little Egrets during the autumn migration and wintering):

● - місця кільцювання в період гніздування (червень-липень) (Ringing sites during the breeding season (June-July); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (вересень-листопад) (Recovery sites during the autumn migration (September-November); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (Recovery sites during the wintering).

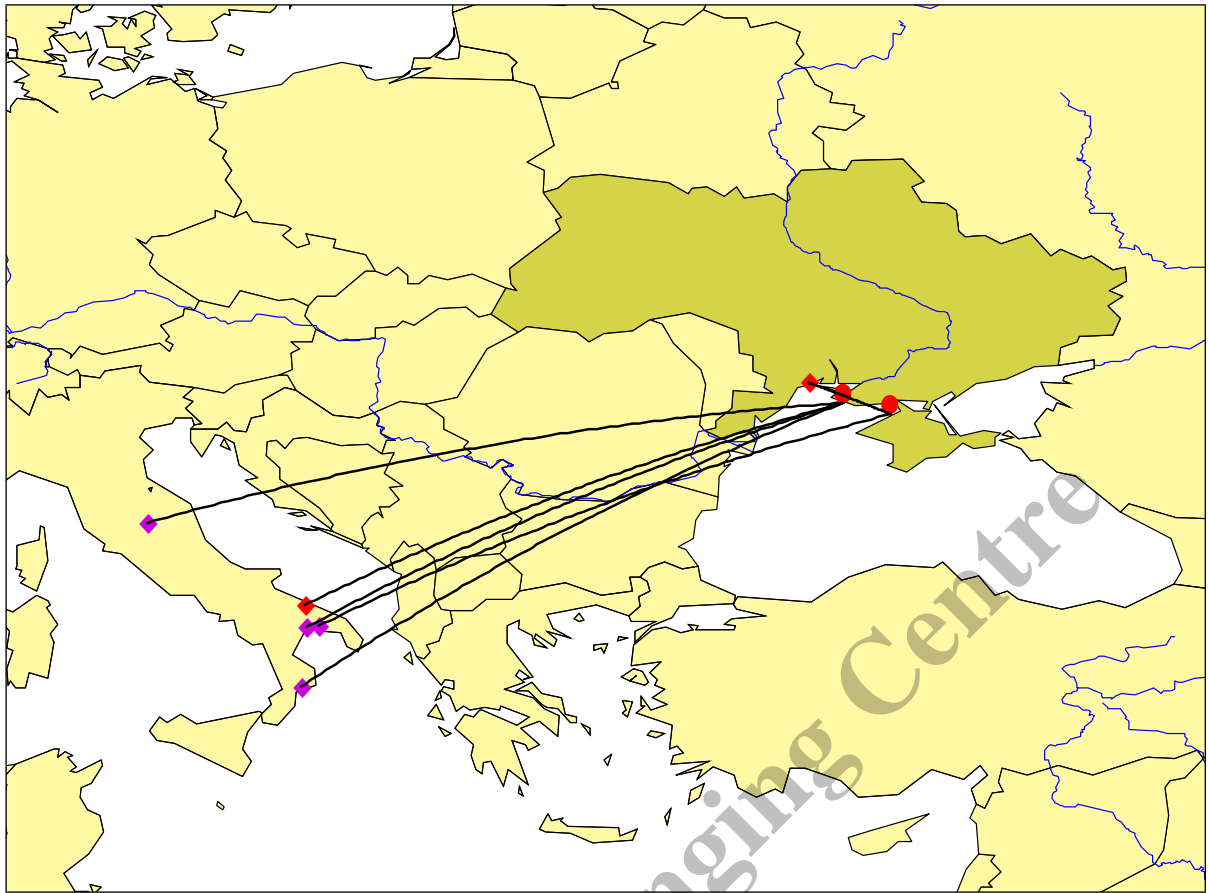


Рис. 32. Звороти малих білих чапель в періоди весняної міграції і гніздування (Recoveries of Little Egrets during the spring migration and breeding):
 ● - місця кільцювання в період гніздування (червень-липень) (Ringing sites during the breeding season (June-July));
 ◆ - місця знахідок в період весняної міграції (березень-квітень) (Recovery sites during the spring migration (March-April));
 ◆ - місця знахідок в період гніздування (травень) (Recovery sites during the breeding season (May)).

Ряд Гусеподібні – *Anseriformes*
Родина Качині – *Anatidae*

Гуска сіра – *Anser anser*

Гніздовий ареал гуски сірої охоплює помірну зону Євразії на півдні від Середземномор'я та Середньої Азії до тайгової зони на півночі. Вся територія України входить до області гніздування виду (за виключенням Карпат та гірської частини Криму), але птахи поширені спорадично. Найбільш чисельні вони в південній частині країни, зокрема, у Придунав'ї, дельті Дністра, Присиваш'ї, східній частині Дніпропетровщини тощо. Зимівлі «українських птахів» знаходяться в Азово-Чорноморському регіоні нашої країни, Балканах, Туреччині, Центральній Європі (для західноукраїнських гніздових угруповань).

В Україні кільцювання сірих гусей проводилося, головним чином, в заповіднику «Асканія-Нова», де локалізоване невеличке напівдике угруповання гуски сірої. Кільцювання там почалося у 1953 р. і до 2011 р. було помічено близько 1200 особин. Крім того, окремих птахів мітили і в інших регіонах (Одещина, Полтавщина, Київщина тощо). Зрозуміло, що головний масив зворотів, які стосуються території України, надійшов від гусей, які були закільцьовані в «Асканія-Нова». В базі даних Центру кільцювання є 63 звороти «асканійських» гусей. Крім того, 3 звороти від птахів, які були закільцьовані у 1950 р. на Цимлянському водосховищі, а застрелені в Луганській та Черкаській обл. Але ці гуси були завезені у верхів'я Волги з її дельти, для створення нового угруповання – восени вони розлетілися в різних напрямках. Тому ці звороти не аналізуються. Аналогічна ситуація зі зворотом гуски, яка була закільцьована в розпліднику мисливського господарства у Київській обл., а застрелена в Чернігівській обл. на відстані 110 км. Крім того, є два звороти птахів, які були помічені в інших країнах (Швеція, Литва).

Спочатку проаналізуємо розподіл зворотів гусей, які були закільцьовані в «Асканія-Нова». Необхідно наголосити, що всі вони були помічені в червні-липні в рік їх появи на світ. Половина зворотів (32 з 63) надійшла від птахів, які були зареєстровані практично в районі місця мічення. На Рис. 33 показаний просторовий розподіл знахідок закільцьованих гусей на відстанях до 150 км від «Асканії». Ці птахи були знайдені (в тому числі, і застрелені) в період від 3-х місяців до майже 5 років від моменту кільцювання. Розподіл по сезонах наступний: на період зимівлі приходиться 3 звороти, на весняно-літній – 16, на осінній – 13 зворотів.

Просторовий розподіл зворотів «асканійських» сірих гусей з відстаней більших ніж 150 км (реальний діапазон від 338 до 2611 км) (Рис. 34) показує, що він не властивий природним популяціям. Малоімовірно, щоб гуси, які відносяться до чорноморського популяційного угруповання, потрапляли у Західний Сибір, на Каспій, Балтику, Середнє та Верхнє Поволж'є. Ці регіони відносяться до ареалів інших географічних популяцій гуски сірої ((Миграції

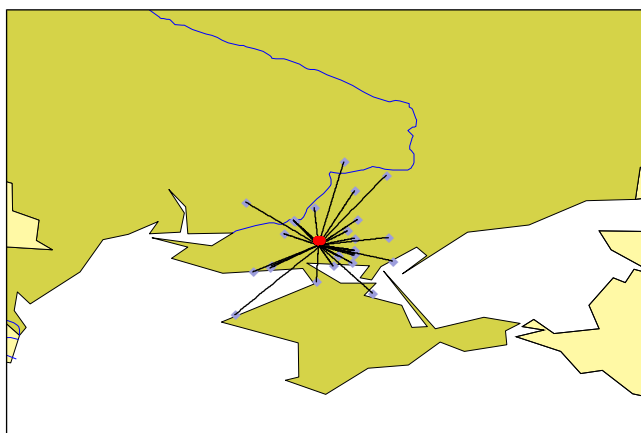


Рис. 33. Звороти сірих гусей з відстаней до 150 км, закільцьованих в заповіднику «Асканія-Нова» (Recoveries of Greylag Geese ringed in reserve “Askania-Nova” – distances up to 150 km):

● - місця кільцювання в період гніздування (червень-липень) (Ringing sites during the breeding season (June-July)); ◆ - місця знахідок в протягом року (Recovery sites during year).

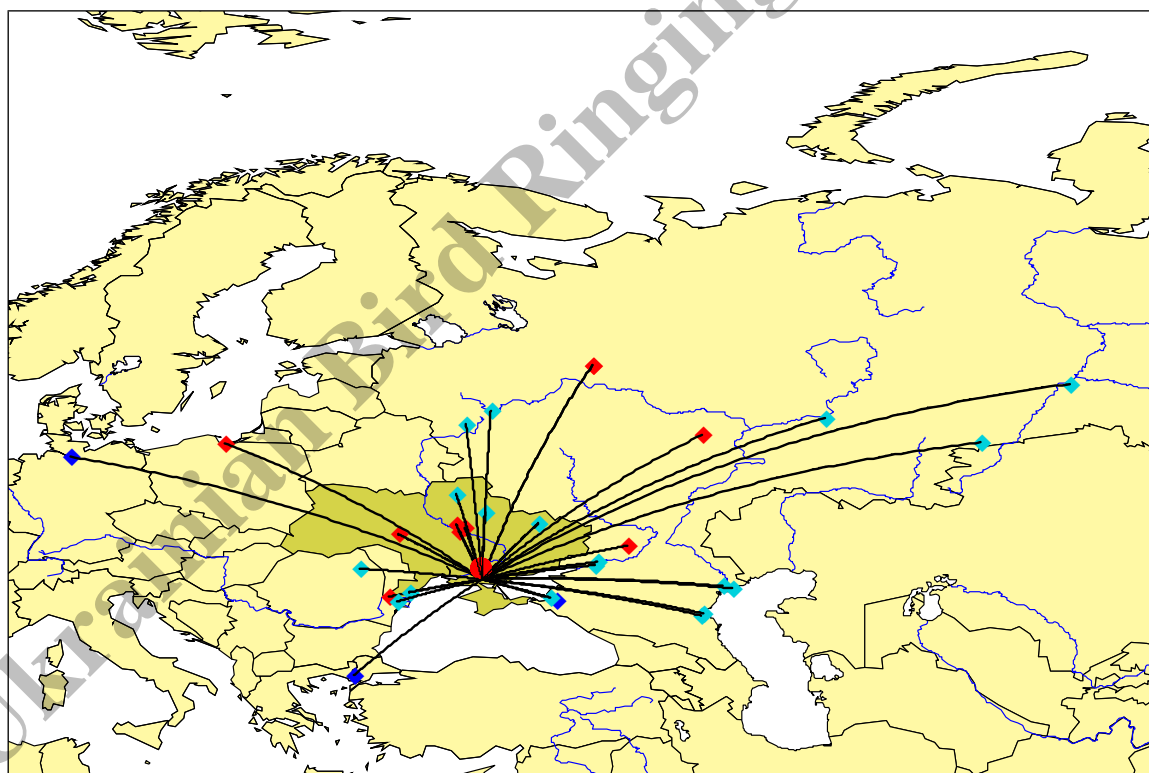


Рис. 34. Звороти сірих гусей з відстаней понад 150 км, закільцьованих в заповіднику «Асканія-Нова» (Recoveries of Greylag Geese ringed in reserve “Askania-Nova” – distances of more than 150 km):

● - місця кільцювання в період гніздування (червень-липень) (Ringing sites during the breeding season (June-July)); ◆ - місця знахідок у весняно-літній період (Recovery sites during the spring-summer season); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (Recovery sites during the wintering).

птиц ..., 1979). І хоча обмін птахами між ними постійно відбувається, але не в таких масштабах, як у випадку з птахами з «Асканія-Нова». Прикладом «нормального» розподілу можуть бути знахідки сірих гусей, закільцьованих у Швеції та Литві (Рис. 35). Птахи були знайдені на південний схід від місця кільцювання (правда через кілька років), відповідно, в 1364 та 450 км.

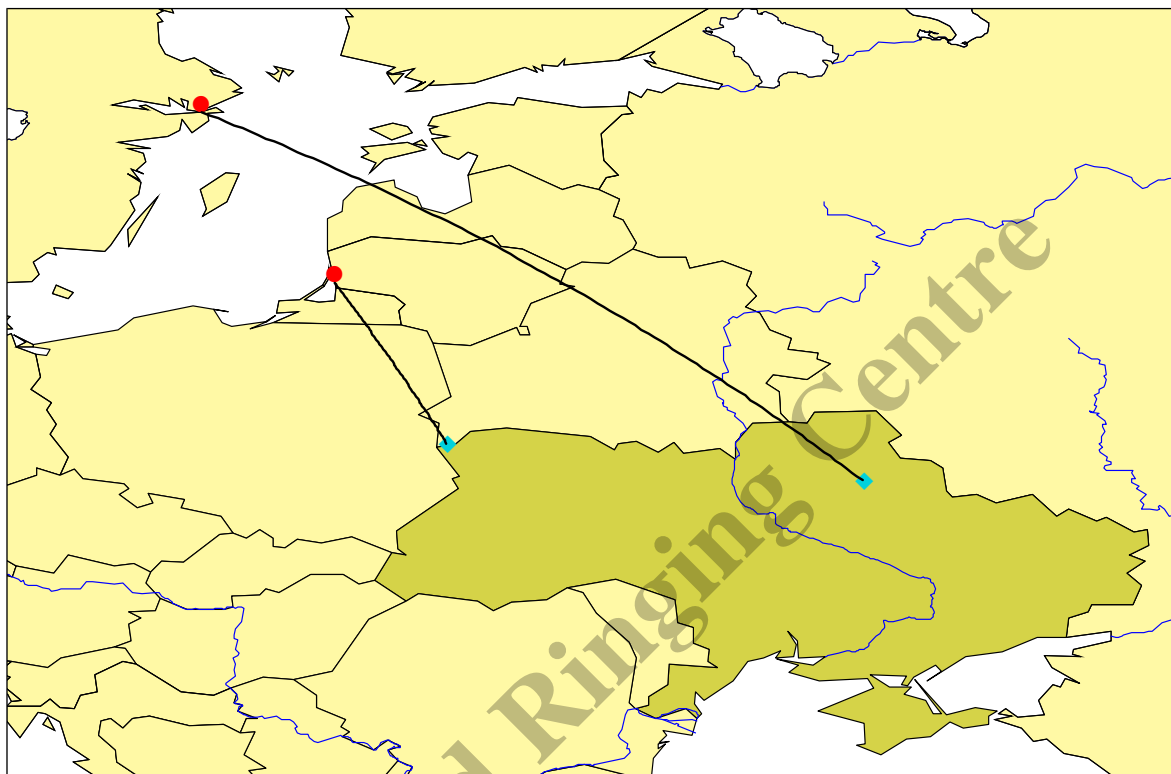


Рис. 35. Звороти сірих гусок, які мають відношення до території України (Recoveries of Greylag Geese related to Ukraine):

● - місця кільцювання в період гніздування (Ringing sites during the breeding season; ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration).

Ряд Гусеподібні – *Anseriformes*

Родина Качині – *Anatidae*

Гуска велика білолоба – *Anser albifrons*

Ця гуска має циркумполярний ареал – птахи гніздяться у зонах тундри Північної Америки, Азії, Східної Європи, а також у Гренландії та Ісландії (Дементьев и др., 1952; Scott, Rose, 1996). Відомо, що на території України під час сезонних міграція та зимівлі зустрічаються гуси, які гніздяться на півночі Східної Європи, Західного Сибіру і на Таймирі (Миграции птиц ..., 1979). Головні райони зимівель великих білолобих гусей, які мігрують через Україну, знаходяться в Західній Європі (головним чином в Нідерландах, Бельгії та Великій Британії), Центральній Європі (Середньодунайська

низовина), Чорноморському регіоні (в т.ч. Балканській півострів та південні області України – Запорізька, Херсонська, Миколаївська, Одеська та АР Крим) (Дерелиев, Георгиев, 2001, Жмуд, 1995, Farago, 2004, Gilissen et al., 2002; Koshelev, 2004, Madsen et al., 1999, Piroet et al., 1989, Scott, Rose, 1996, Waterbird Population ..., 2006);

Системного кільцювання великих білолобих гусок в Україні не проводилося – нам відомо, що протягом 1979-2015 рр. було за кільцювано всього 20 птахів (19 – кільцями «MOSKWA» та 1 – «KIEV»). Практично всі птахи, за виключенням двох, були помічені в заповіднику «Асканія-Нова».

В базі даних Центру є 100 зворотів за кільцюваних гусей цього виду, які мають відношення до території України. З них найбільше (88 звороти) надійшли від гусей, які були помічені під час зимівлі в Нідерландах (кільця «ARNHEM» та «LEIDEN»). Кількість зворотів гусей з кільцями інших центрів кільцювання значно менша: «MOSKWA» – 7 зворотів, «LONDON» – 4, «STOCKHOLM» – 1. Значна кількість гусей, які були зареєстровані в Україні, були за кільцювані під час зимівлі за її межами: 88 – в Нідерландах, 4 – Великій Британії; 1 – в Україні (біосферний заповідник «Асканія-Нова»). 6 зворотів було отримано від птахів, які були за кільцювані в межах гніздового ареалу під час линяння. Ще одна зареєстрована в Україні гуска була за кільцювана під час осінньої міграції в Швеції.

На території України виділяються два міграційних шляхи гуски білолобої, причому обидва мають широтну направленість, тобто генеральний напрямок весняної міграції – східне, осінньої – західне (Полуда, 2009). Перший з них проходить через Азово-Чорноморський регіон – він зв'язує чорноморські та центральноєвропейські зимівлі з місцями гніздування на півночі Азії. Другий шлях проходить через північну частину країни і його формують, головним чином, ті птахи, які зимують в Західній Європі та незначна частина гусей з Центральної Європи, які весною потрапляють в Україну, перетнув Карпати.

Інформація про те, де гніздяться великі білолобі гуски, які потрапляють на територію України, представлена на карті (Рис. 36). З цих 7 зворотів, тільки два прямих – дві гуски були знайдені в Криму під час першої після кільцювання зимівлі. Для цього виду ці птахи перемістилися на найбільші для нашої території відстані – відповідно, на 4103 та 4111 км. Інші звороти непрямі – чотири гуски були зареєстровані під час весняної міграції. Від місця кільцювання вони знаходилися на відстанях від 3674 до 4095 км. Судячи по місцям знахідок цих птахів (північна половина країни) вони, напевно, зимували на західноєвропейських зимівлях.

Розподіл прямих зворотів гусей (10 зворотів), які зимували в Західній Європі (Нідерланди), також показує, що вони мігрують через північні області країни (Рис. 37). Ці птахи переміщалися в східному напрямку (діапазон складає 82°-89°) на відстані від 1753-2181 км. Схожий розподіл відноситься і для непрямих зворотів від гусей (53 зворота) (Рис. 38). Виключенням є

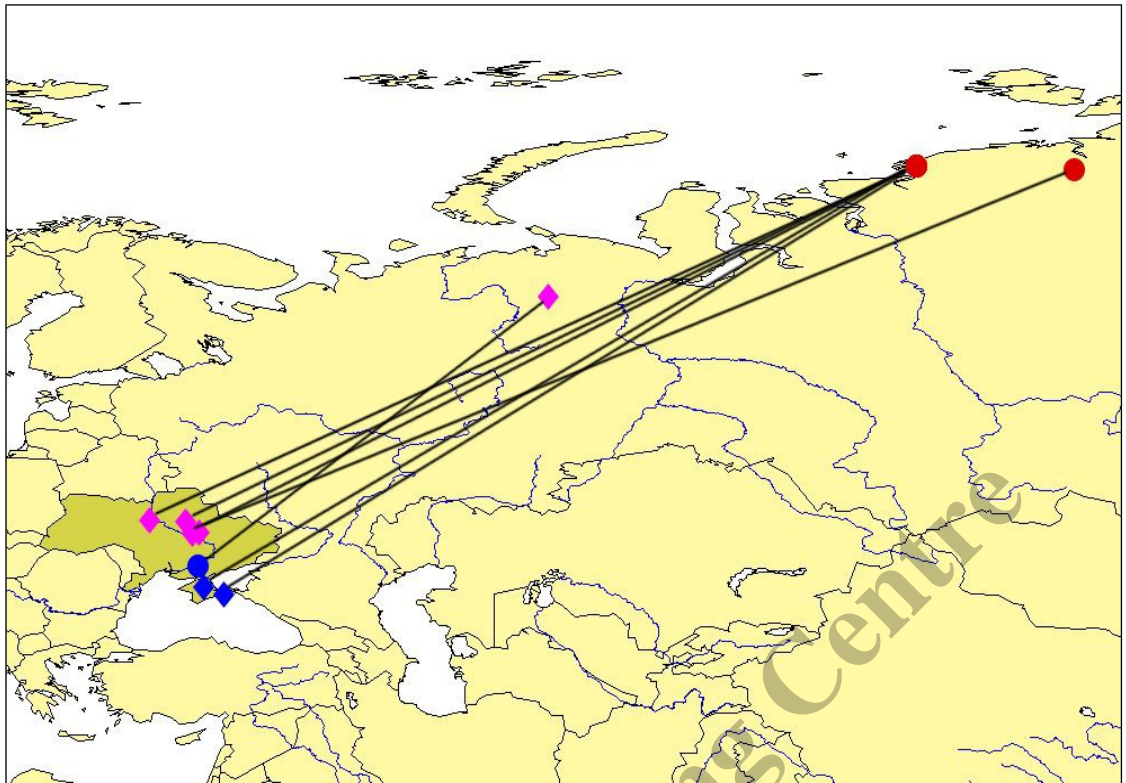


Рис. 36. Звороти великих білолобих гусок, які пов'язані з гніздовим ареалом (Recoveries of White-fronted Geese which connect Ukrainian territory with breeding area):

● - місця кільцювання в період гніздування та линяння (липень) (Ringing sites during the breeding and moulting periods (July); ● - місце кільцювання в період зимівлі (грудень) (Ringing site during the wintering (December); ◆ - місця знахідок в період весняної міграції (березень-травень) (Recovery sites during the spring migration (March-May); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (січень) (Recovery sites during the wintering (January).

зворот з Закарпатської області, який випадає з загальної картини. Напевне, що ця гуска змінила регіон зимівлі з західноєвропейського на центральноєвропейський. Діапазон азимутів переміщень лежить між 78° та 96° , а відстаней переміщень – між 1357 та 2490 км. Весняна міграція гусей, які пов'язані з зимівлями в Західній Європі, на території України проходить протягом березня та квітня, хоча перші птахи, особливо в ранні весни, з'являються і в другій половині лютого. Останні птахи залишають її на початку травня. В південних областях білолобі гуси зимують (чисельність їх коливається в широкому діапазоні в залежності від характеру зими).

Восени перші білолобі гуси, які летять на зимівлю в Західну Європу, можуть з'являються в Україні вже в кінці серпня чи на початку вересня (3 звороти). Всі ці реєстрації були в східних (Харківська) та північно-східних областях (Сумська та Чернігівська). З 24 зворотів, які приходяться на період осінньої міграції, 19 відносяться до жовтня та листопада. Судячи з розподілу місць знахідок цих гусей, практично всі (за виключенням одного) знаходяться в північній половині України (Рис. 39 та 40). Можна з великою ймовірністю стверджувати, що ці птахи знаходилися на шляху до своїх західноєвропейських зимівель, від яких вони знаходилися на відстані від

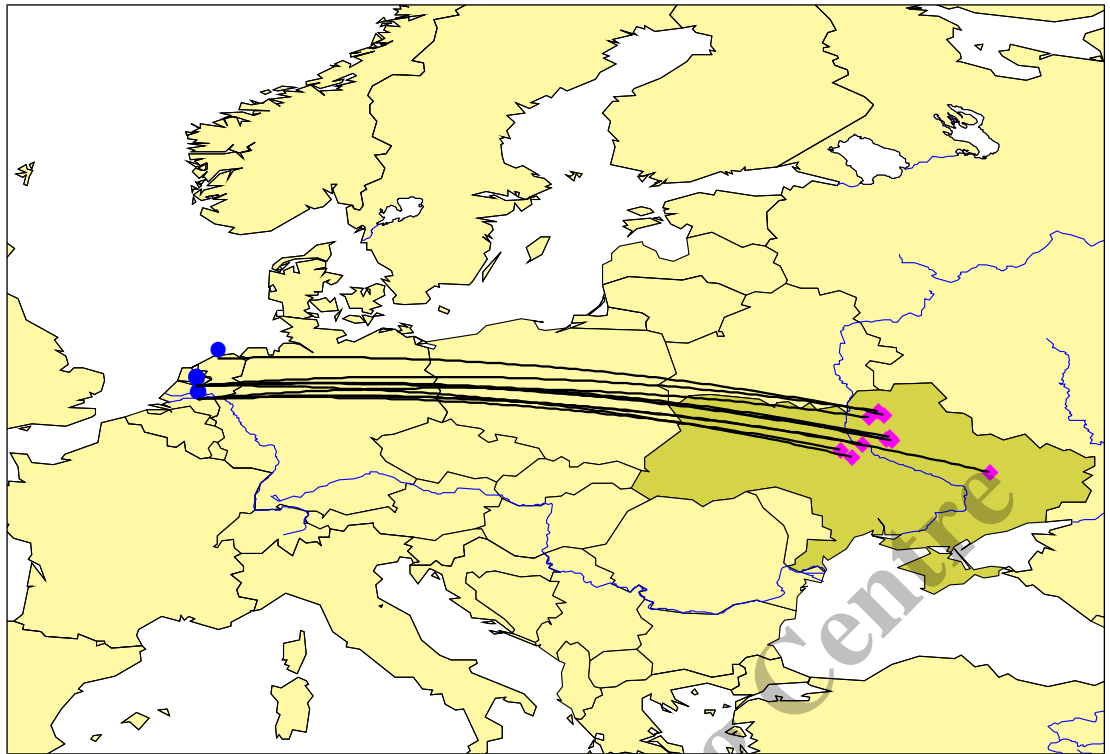


Рис. 37. Прямі звороти великих білолобих гусок отриманих під час весняної міграції, після зимівлі в Західній Європі (Direct recoveries of White-fronted Geese during spring migration ringed in the wintering areas of Western Europe):

Умовні позначення: див. Рис. 33 (Meaning of symbols and colours – see Fig. 33).

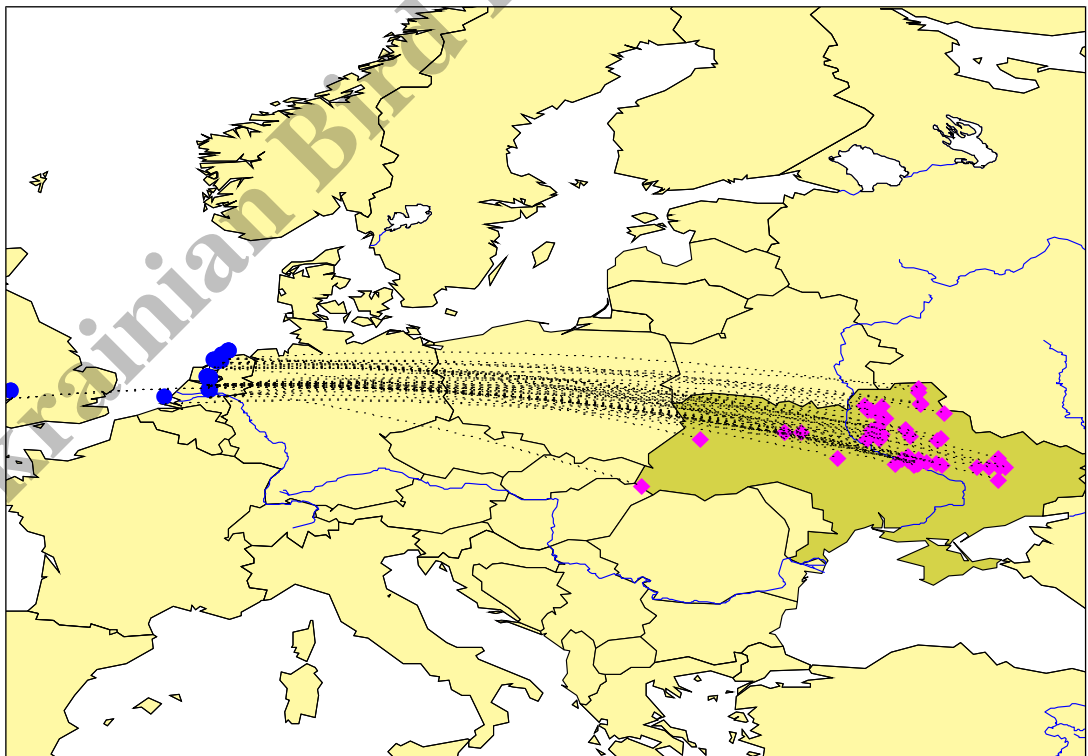


Рис. 38. Непрямі звороти великих білолобих гусок отриманих під час весняної міграції, які були закріплені на зимівлі в Західній Європі (Indirect recoveries of White-fronted Geese during spring migration ringed in the wintering areas of Western Europe):

Умовні позначення: див. Рис. 33 (Meaning of symbols and colours – see Fig. 33).

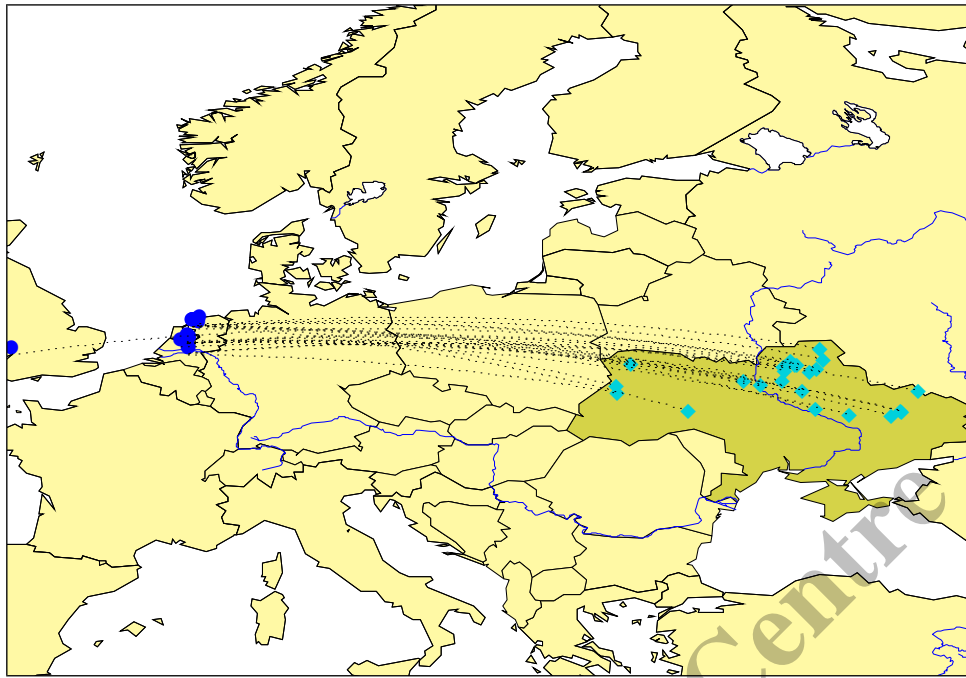


Рис. 39. Непрямі звороти великих білолобих гусок, закільцьованих на зимівлі в Західній Європі, отриманих під час осінньої міграції (Indirect recoveries of White-fronted Geese during autumn migration ringed in the wintering areas of Western Europe):

● - місце кільцювання в період зимівлі (Ringing site during the wintering); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration).

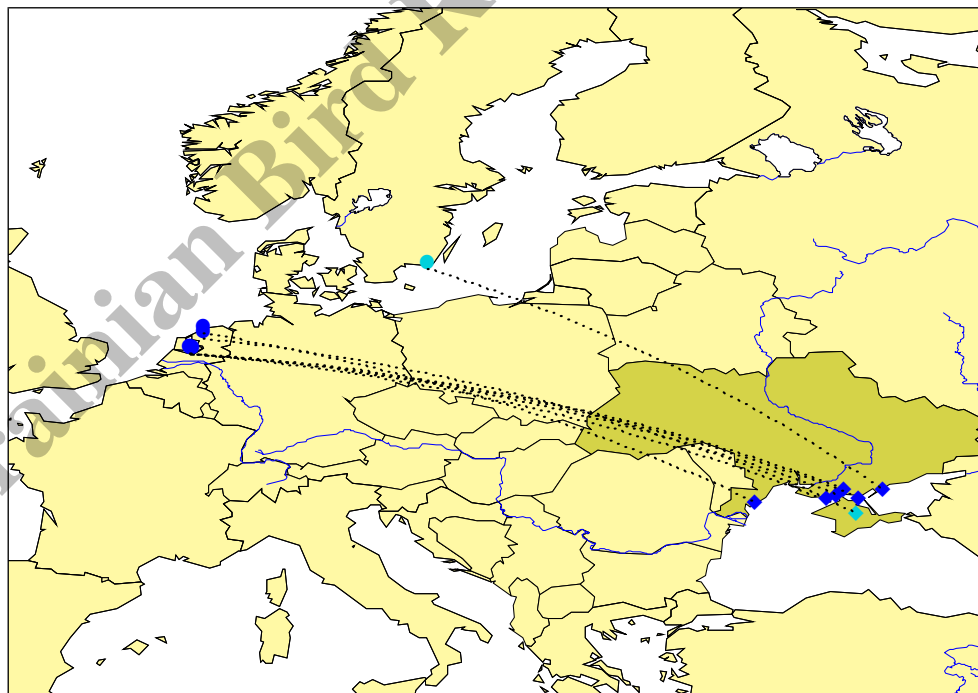


Рис. 40. Непрямі звороти великих білолобих гусок, які змінили регіон зимівлі (Indirect recoveries of White-fronted Geese, which changed the wintering region):

● - місце кільцювання в період зимівлі (Ringing site during the wintering) ; ● - місце кільцювання в період осінньої міграції (Ringing site during the autumn migration); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration); ◆ - місця знахідок в період зимівлі (Recovery sites during the wintering).

1300 до 2360 км (діапазон напрямків до місць, де вони були закільцьовані, складав 257° - 277°).

Зрозуміло, що в місцях гніздування чи линяння деяка частка птахів може потрапляти в зграї, місця зимівлі яких знаходяться в іншому регіоні. Зокрема, з західноєвропейських на центральноєвропейські чи навпаки. В таких випадках гуси, які були закільцьовані в Західній Європі, можуть реєструватися в південних областях України, через які мігрують птахи, зв'язані з зимівлями в Центральній Європі (Рис. 40). Напевно, що відбувається і зворотній процес, коли птахи, які зимують в Центральній Європі чи Чорноморському регіоні, міняють місце зимівлі на західноєвропейське. Але через незначний масштаб кільцювання в південній частині зимувального ареалу, у нас немає документального підтвердження цього (відсутні звороти).

Міграції білолобих гусей на півночі України суттєво відрізняється весною і восени – в першу чергу, це стосується інтенсивності прольоту птахів в ці сезони. Це пов'язано зі зміною шляхів міграції птахів різних популяційних груп. Завдяки міченню гусей в Західній Європі під час зимівлі відомо, що більшість цих птахів гніздиться в європейській частині ареалу (півострів Канін та зона материкової й тундра далі на схід, острови Колгуєв та Вайгач). Саме з цього регіону надходять практично всі літні звороти “голландських” та “англійських” гусей (Миграции птиц ..., 1979). Під час осінньої міграції більшість гусей з районів гніздування летять прямо в напрямку місць зимівлі, перетинаючи Карелію, Архангельську, Вологодську, Ленінградську, Новгородську, Псковську області Російської Федерації, Прибалтійські республіки, Польщу і Німеччину. Частина птахів може мігрувати дещо південніше – вони летять на південь по долині Північної Двіни до Костромської, Нижегородської, Івановської обл., потім вони повертають на захід і мігрують через центральні області Європейської території Росії, Білорусь, Польщу. Саме частина цих птахів реєструється в північних областях України.

Весною схема маршрутів повернення гусей в місця гніздування суттєво відрізняється. По мірі віддалення від місць зимівлі, фронт мігруючих гусей поступово розширюється. Якщо в Німеччині він охоплює північну половину країни, то вже далі на схід птахи активно летять над усією територією Польщі. Фронт міграції розширюється від Балтійського узбережжя до польських Карпат і ширина його досягає майже 500 км. Але, на відміну від осені, спостерігається значно масова міграція цих гусей на південному фланзі фронту (Миграции птиц ..., 1979).

В нашу країну “західноєвропейські” гуси потрапляють через Волинську та північну частину Львівської обл. На території України фронт міграції продовжується розширюватися – якщо на західному кордоні південний край фронту проходить приблизно по 50° п. ш., то вже в Полтавській, Дніпропетровській і Харківській обл. – по 49° п. ш. Тобто він розширився в південному напрямку більше, ніж на 100 км. Відомо, що значна більшість

білолобих гусей мігрує через центральні області Європейської частини РФ (Тульська, Рязанська, Московська, Нижегородська). Далі маршрути їх лежать на північ по долинам Волги та Північної Двіни (Лебедева, 1968; Миграции птиц ..., 1979). Можна з впевненістю стверджувати, що в лівобережній частині України частина гусей починає змінювати напрямок свого переміщення з південно-східного та східного на північно-східний та північний. По мірі просування до східного кордону більшість гусей, які гніздяться у європейській тундрі, звертають на північній схід та північ. Ще якась частина гусей повертає на північ вже за межами України – у Белгородській та Воронізькій областях Росії, скоріше всього, мігруючи вдовж долини Дону.

Деяка частина білолобих гусей, які зимують в Західній Європі, гніздяться в тундрі Західного Сибіру і Таймиру (Миграции птиц ..., 1979). Маршрути їхніх міграцій інші в порівнянні з більш “західними популяціями”. Весною ці птахи, після того, як залишили східні області України, летять далі на схід у напрямку південної частини Західного Сибіру та Північного Казахстану, звідкіля отримано кілька десятків зворотів птахів, які були помічені на західноєвропейських зимівлях. Скоріше всього, на Нижній Волзі (можливо, в районі Волго-Ахтубинського міжріччя) ці гуси вливаються в той міграційний потік гусей, які летять з Чорноморського регіону і далі маршрути їхніх міграцій співпадають. Восени, ймовірно, спостерігається зворотна картина – десь в цьому регіоні відокремлюється «потік» мігруючих гусей, які потім летять через північні області України, а головний потік направляє до Чорного моря.

Все це підтверджується стеженням за гусками, які були помічені супутниковими передавачами німецькими орнітологами під керівництвом Helmut Kruckenberg. Ці дослідження були розпочаті у 2006 р. спочатку з птахами, які зимували в Нідерландах та Німеччині (Kruckenberg et al., 2007), а згодом і в Угорщині (центральноевропейські зимівлі) (<http://www.blessgans.de>).

На Рис. 41 та 42 показані маршрути весняної міграції семи гусок, які були помічені на західноєвропейських зимівлях. Всі вони чи на території України, чи трошки східніше (до Нижньої Волги) повертали на північ чи на північний схід і переміщувалися до тундрової зони Європейської частини РФ. Частина птахів залишається там на гніздування, частина – мігрувала далі на схід (до Таймиру включно). Восени ці птахи, як вже згадувалося вище, летять прямо на свої західноєвропейські зимівлі значно північніше України і тільки незначна кількість їх пролітає над північними областями країни.

Зовсім інша картина весняної міграції у білолобих гусей, які зимують в Центральній Європі (Угорщина) (Рис. 43 та 44). Весною на територію України вони потрапляють чи перетинаючи Карпати, чи облітаючи їх південніше. Далі вони летять через південні і центральні області – в Середньому Подніпров'ї (Черкаська чи Полтавська обл.) перетинаються маршрути гусей з двох ареалів зимівлі. Далі на схід їх шляхи розходяться –

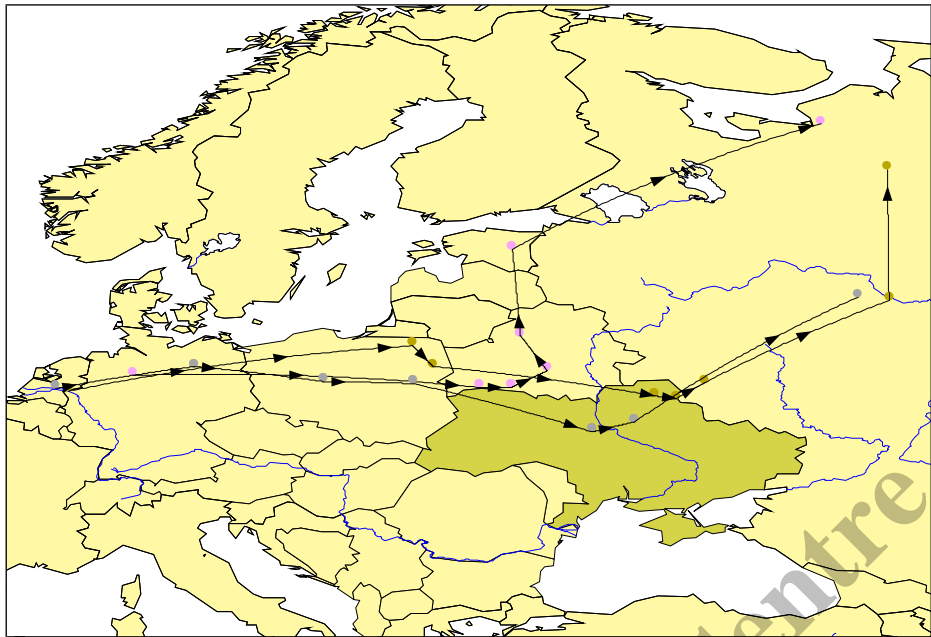


Рис. 41. Маршрути весняної міграції гусей зі супутниковими передавачами, помічених на західноєвропейських зимівлях (<http://www.blessgans.de>) (Routes of spring migration of White-fronted Geese with satellite transmitters marked in West-European wintering areas):

● - точки реєстрації гуски “Cs007282” (The points of registration of goose “Cs007282”); ● - точки реєстрації гуски “Ds014361” (The points of registration of goose “Cs007282”); ● - точки реєстрації гуски “Iris” (The points of registration of goose “Iris”).

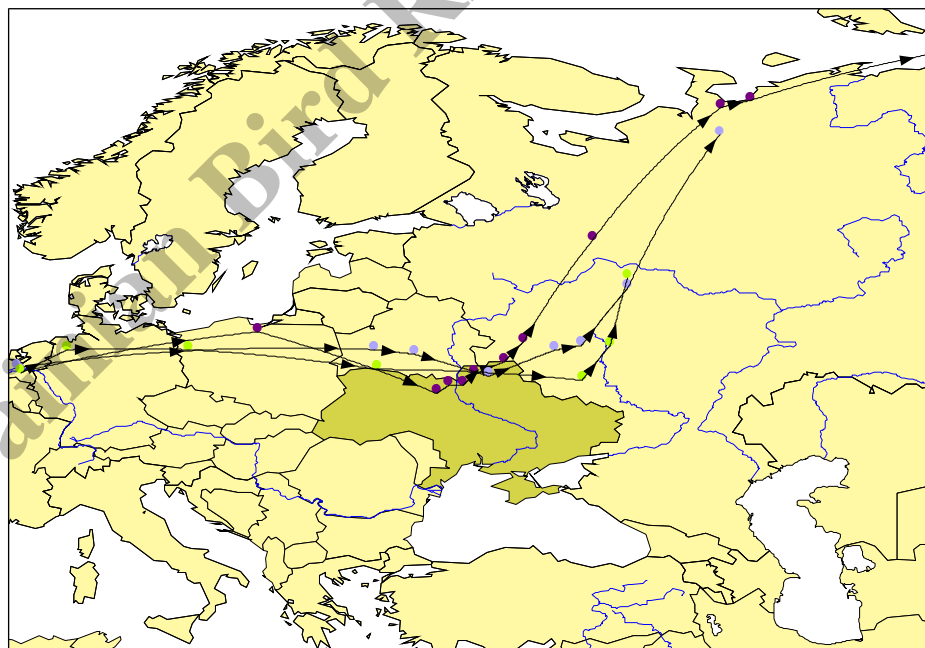


Рис. 42. Маршрути весняної міграції гусей зі супутниковими передавачами, помічених на західноєвропейських зимівлях (<http://www.blessgans.de>) (Routes of spring migration of White-fronted Geese with satellite transmitters marked in West-European wintering areas):

● - точки реєстрації гуски “Andri” (The points of registration of goose “Andri”); ● - точки реєстрації гуски “Anton” (The points of registration of goose “Anton”); ● - точки реєстрації гуски “Cas” (The points of registration of goose “Cas”).

«західноєвропейські» гуси відхиляються північніше, тоді як «центральноєвропейські» (а також і ті, які зимують в Чорноморському регіоні) продовжують мігрувати на схід до Казахстану. І тільки там вони повертають на північ, зазвичай мігруючи по долині р. Об. Восени ці птахи летять цими ж шляхами. Правда, вже на території України в цей сезон відмічаються тенденція – міграційний коридор гусей більш сконцентрований, в порівнянні з весною, і більшість гусей притримується Азово-Чорноморського міграційного шляху.

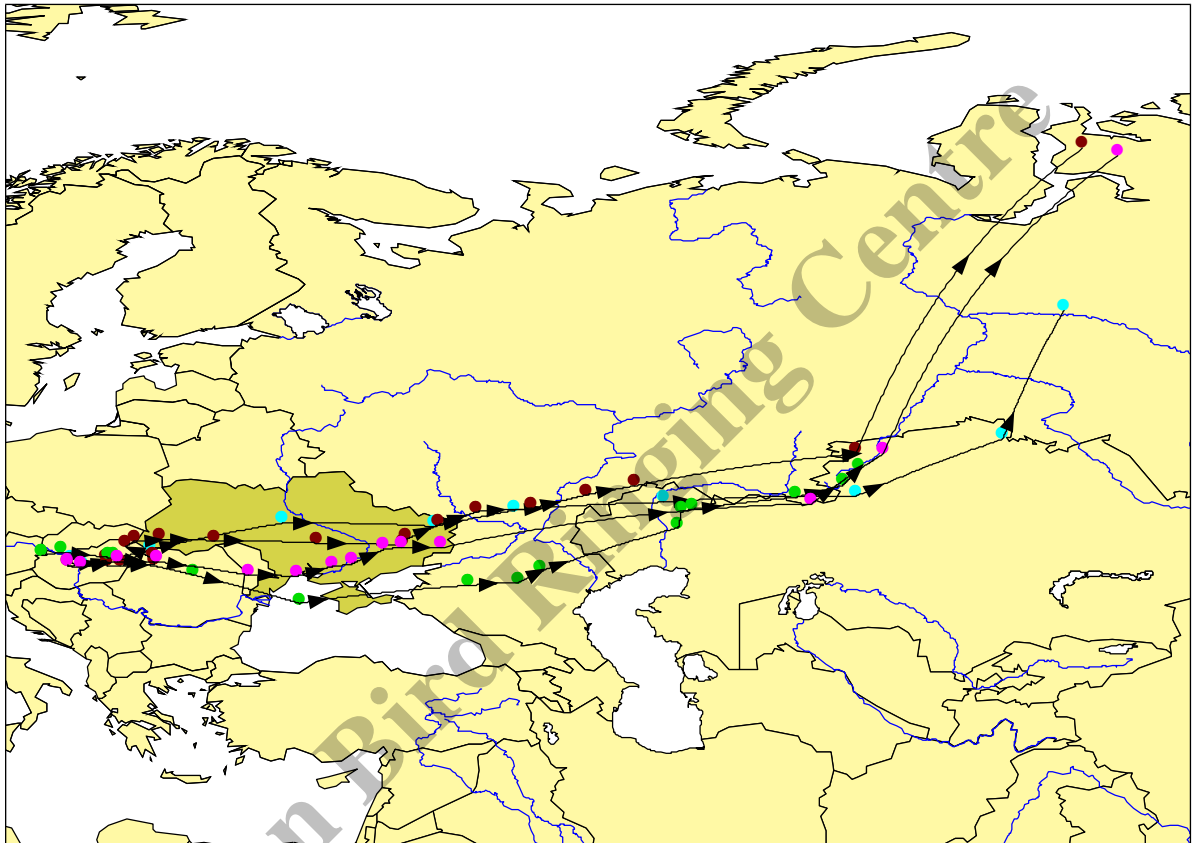


Рис. 43. Маршрути весняної міграції гусей зі супутниковими передавачами, помічених на центральноєвропейських зимівлях (<http://www.blessgans.de>) (Routes of spring migration of White-fronted Geese with satellite transmitters marked in Central-European wintering areas):

● - точки реєстрації гуски “Levente” (The points of registration of goose “Levente”); ● - точки реєстрації гуски “Guila” (The points of registration of goose “Guila”); ● - точки реєстрації гуски “Gabor” (The points of registration of goose “Gabor”); ● - точки реєстрації гуски “Ferenc” (The points of registration of goose “Ferenc”).

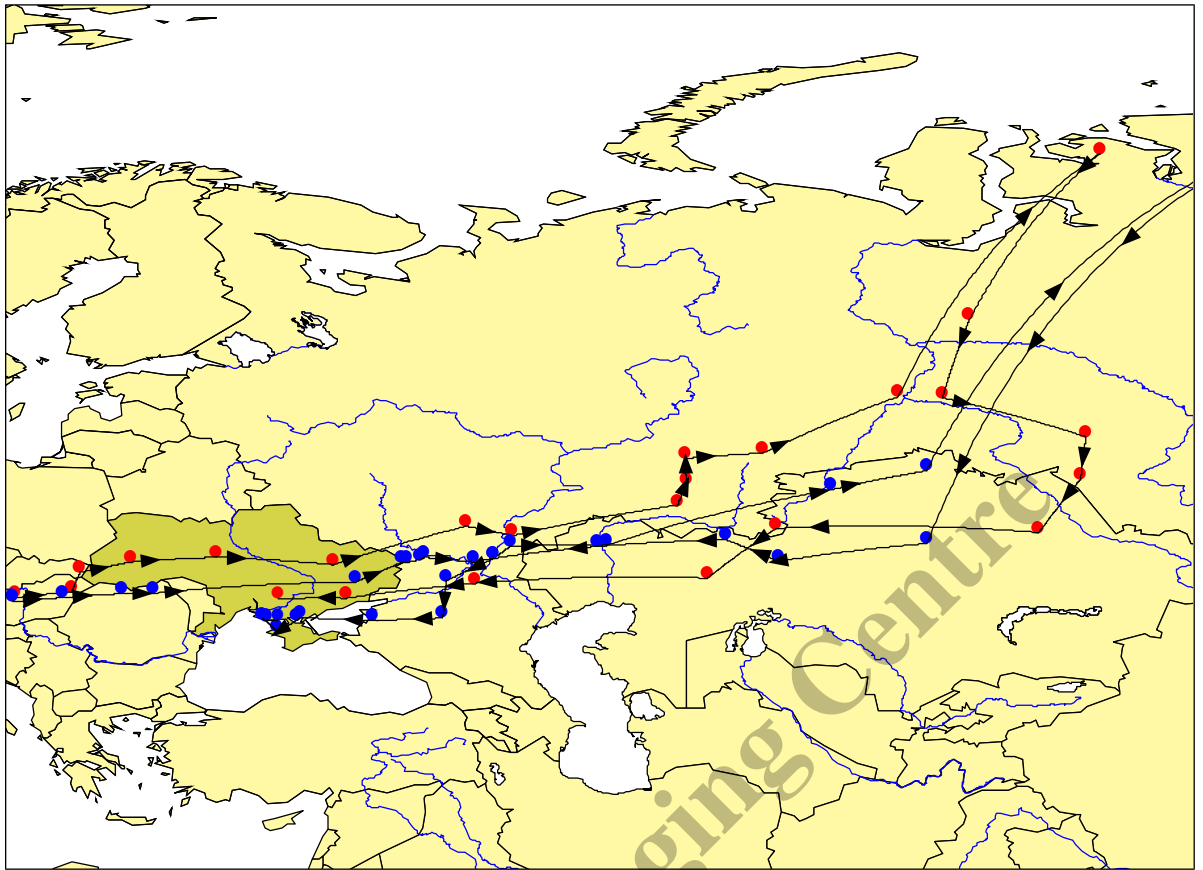


Рис. 44. Маршрути осінньої та весняної міграції гусей зі супутниковими передавачами, помічених на центральноєвропейських зимівлях (<http://www.blessgans.de>) (Routes of spring and autumn migration of White-fronted Geese with satellite transmitters marked in Central-European wintering areas):

● - точки реєстрації гуски “Zsolt” (The points of registration of goose “Zsolt”); ● - точки реєстрації гуски “Miki” (The points of registration of goose “Miki”).

Ряд Гусеподібні – *Anseriformes*

Родина Качині – *Anatidae*

Гуменник – *Anser fabalis*

Гніздова частина ареалу цієї гуски охоплює тайгову та тундрову зони Євразії від Північної Скандинавії до Анадирської затоки (Міграції птиц..., 1979). Під час сезонних міграцій через територію України можуть летіти птахи, які гніздяться в північній частині Європейської частини Росії, в Західному Сибіру, включаючи долину Єнісею. В цій частині ареалу гніздяться птахи, які відносяться до двох підвидів. Птахи номінативного підвиду займають в цілому західну частину, а підвиду *A. f. rossicus* гніздяться у більш східних та північних частинах (Madsen, 1991; Scott, Rose, 1996). Головні місця зимівлі птахів підвиду *A. f. fabalis* знаходяться у Німеччині, Данії, Нідерландах; частина птахів, які відносяться до підвиду *A. f. rossicus*, зимує в Західній Європі, але більшість їх проводять зиму в Центральній та Південно-Західній Європі (Madsen et al., 1999). На території України

гуменники зимують надзвичайно рідко і в незначній кількості, головним чином в південних областях, хоча активних міграційних переміщень гусей цього виду там нема (Полуда, 2009).

На території України птахів цього виду не кільцювали, але в базі даних є 25 зворотів гуменників, які були за кільцюванні за межами країни. Всі ці птахи були помічені в осінньо-зимовий період в місцях їх зимівлі в Німеччині (5 зворотів кілець «HIDDENSEE») і Нідерландах (20 зворотів кілець «ARNHEM»). Всі ці звороти надійшли з північної половини країни.

До недавно вважалося, що через територію України мігрують гуменники, які зимують в Центральній Європі (Миграции птиц ..., 1979). Всі 25 зворотів відносяться до тих птахів, які були за кільцюванні під час зимівлі в Нідерландах чи Німеччині. Правда, практично всі вони були непрямыми – тобто, через рік чи більше після кільцювання. А для цього виду, зокрема, відомо про зміну регіонів зимівлі – з західноєвропейських на центральноєвропейські та навпаки (Миграции птиц ..., 1979). Все ж таки, в нашій базі є 5 прямих зворотів від птахів, які зимували в Німеччині та Нідерландах, які були знайдені весною у Тернопільській, Черкаській, Полтавській та Харківській областях (Рис. 45). Ці звороти свідчать про те,

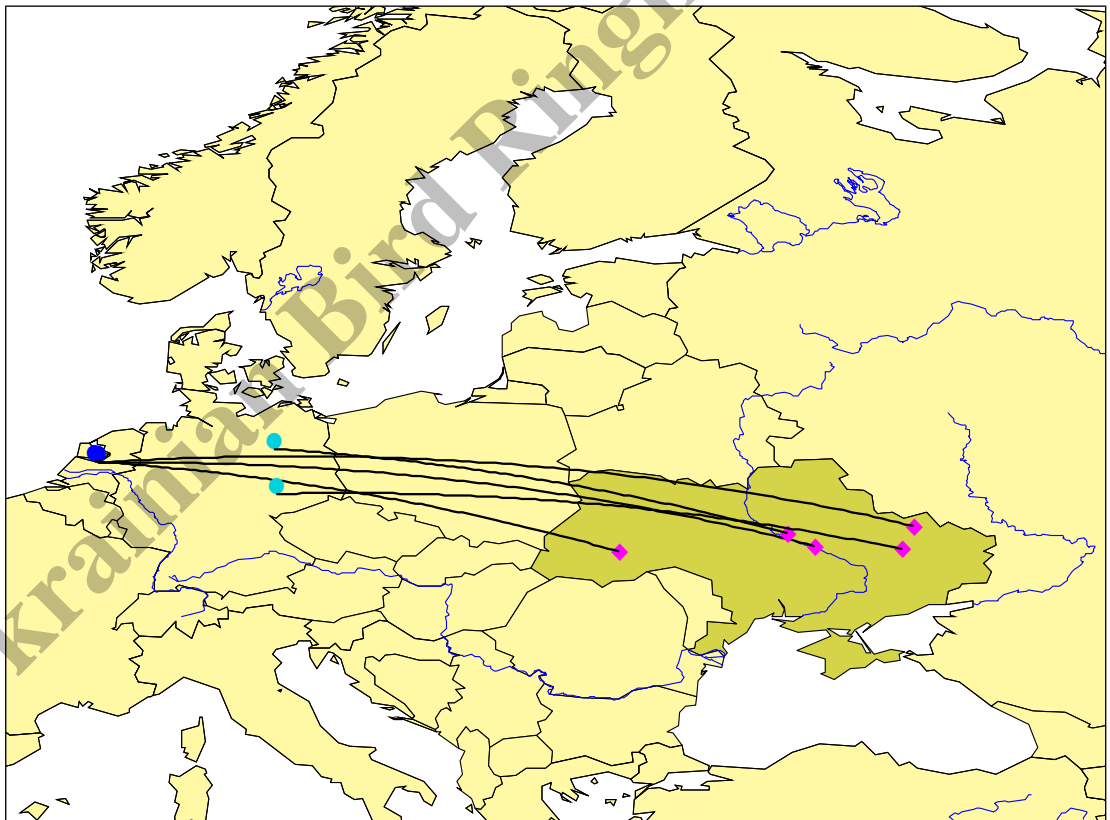


Рис. 45. Прямі звороти гуменників, отриманих під час весняної міграції, після зимівлі в Західній Європі (Direct recoveries of White-fronted Geese during spring migration ringed in the wintering areas of Western Europe):

● - місце кільцювання в період зимівлі (Ringing site during the wintering) ; ● - місце кільцювання в період осінньої міграції (Ringing site during the autumn migration); ◆ - місця знахідок в період весняної міграції (Recovery sites during the spring migration).

що весною південний фланг фронту міграції “західноєвропейських” гусей проходить через центральні області України. Гарною ілюстрацією цього є маршрут весняної міграції гуменника, простеженого з допомогою супутникового передавача (Рис. 46). Загалом же, більшість цих гусей весною (і восени також) мігрують через північну частину Польщі, Білорусію, країни Прибалтики і далі на північний схід до місць гніздування.

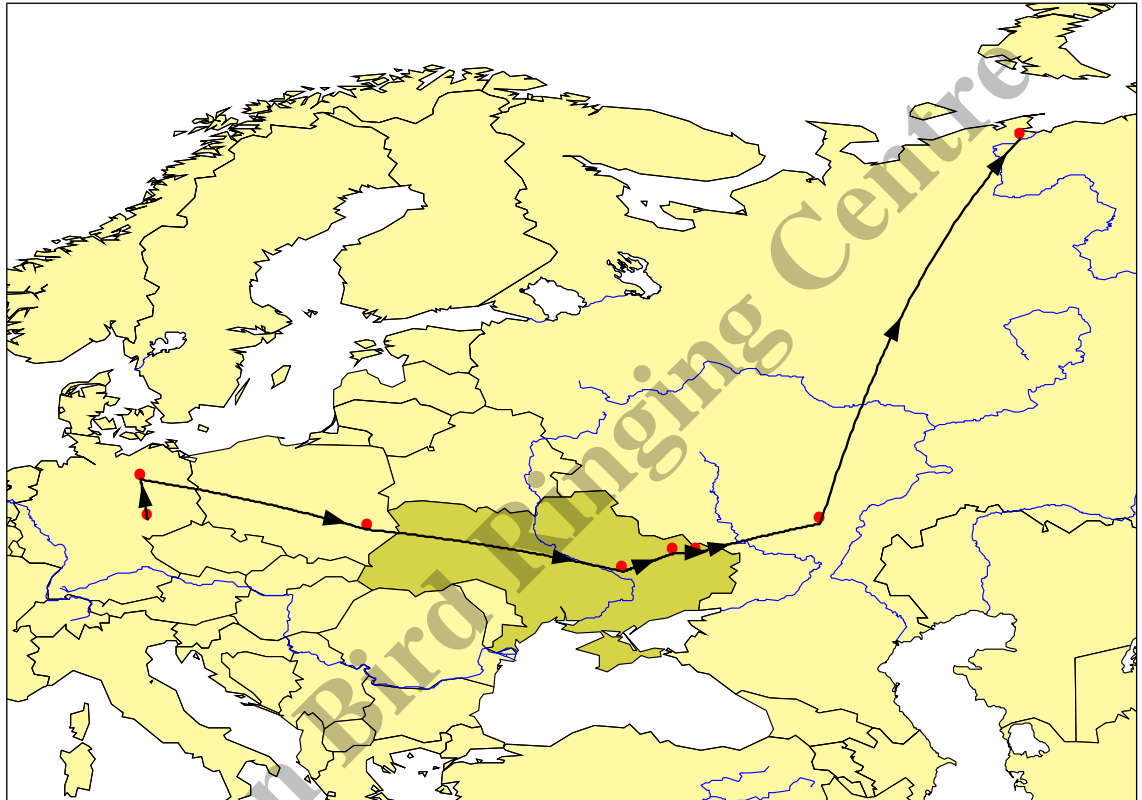


Рис. 46. Маршрут весняної міграції гуменника “Gerd” зі супутниковим передавачем, поміченого в Німеччині (<http://www.blessgans.de>) (Route of spring migration of Bean Goose “Gerd” with satellite transmitter marked in Germany):

● - точки реєстрації гуски “Gerd” (The points of registration of goose “Gerd”).

На період весняної міграції приходяться також 13 непрямих зворотів гусей, які були закільцьовані на зимівлі в Нідерландах та Німеччині більше року до знахідок (Рис. 47). Розподіл місць знахідок ідентичний прямим зворотам, але напевно, що якась частина цих гусей летіла з центральноєвропейських зимівель. Більшість з них потрапляють в Україну через Закарпатську область, перелітаючи Карпати (Полуда, 2009). Далі вони летять у східному та північно-східному напрямках через північні та центральні області. Ті птахи, які долітають до східних областей, там змінюють напрямок міграції на північно-східний і прямують через

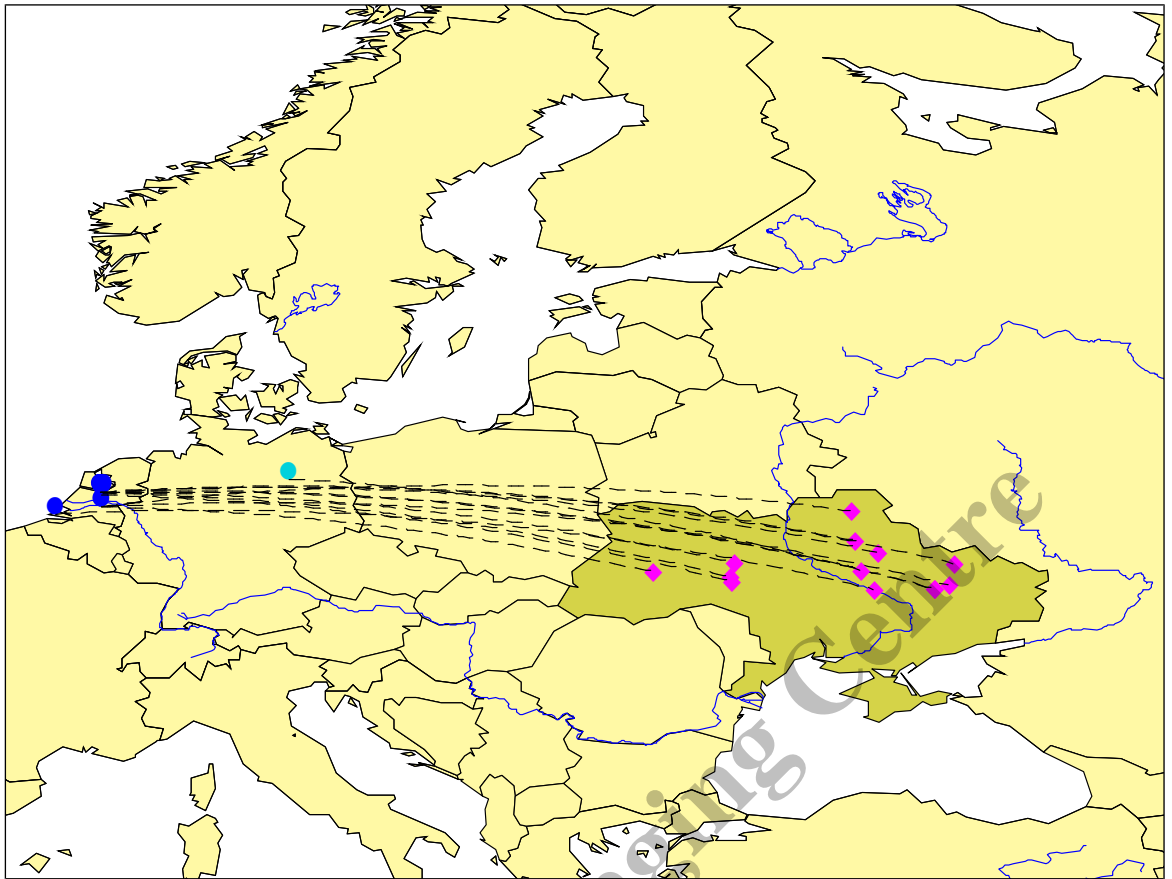


Рис. 47. Непрямі звороти гуменників, отриманих під час весняної міграції, які були закільцьовані на зимівлі в Західній Європі (Indirect recoveries of Bean Geese during spring migration ringed in the wintering areas of Western Europe):

Умовні позначення: див. Рис. 42 (Meaning of symbols and colours – see Fig. 42).

центральні області європейської частини Росії до місць гніздування в Західному Сибіру.

Восени міграція проходить у зворотному напрямку – на карті (Рис. 48) показано розподіл 7 зворотів гусей, закільцьованих на західноєвропейських зимівлях. Напевно, що деякі з цих гусей направлялися на зимівлю в Центральну Європу – скоріше всього, це стосувалося гуменника, здобутого в Тернопільській області.

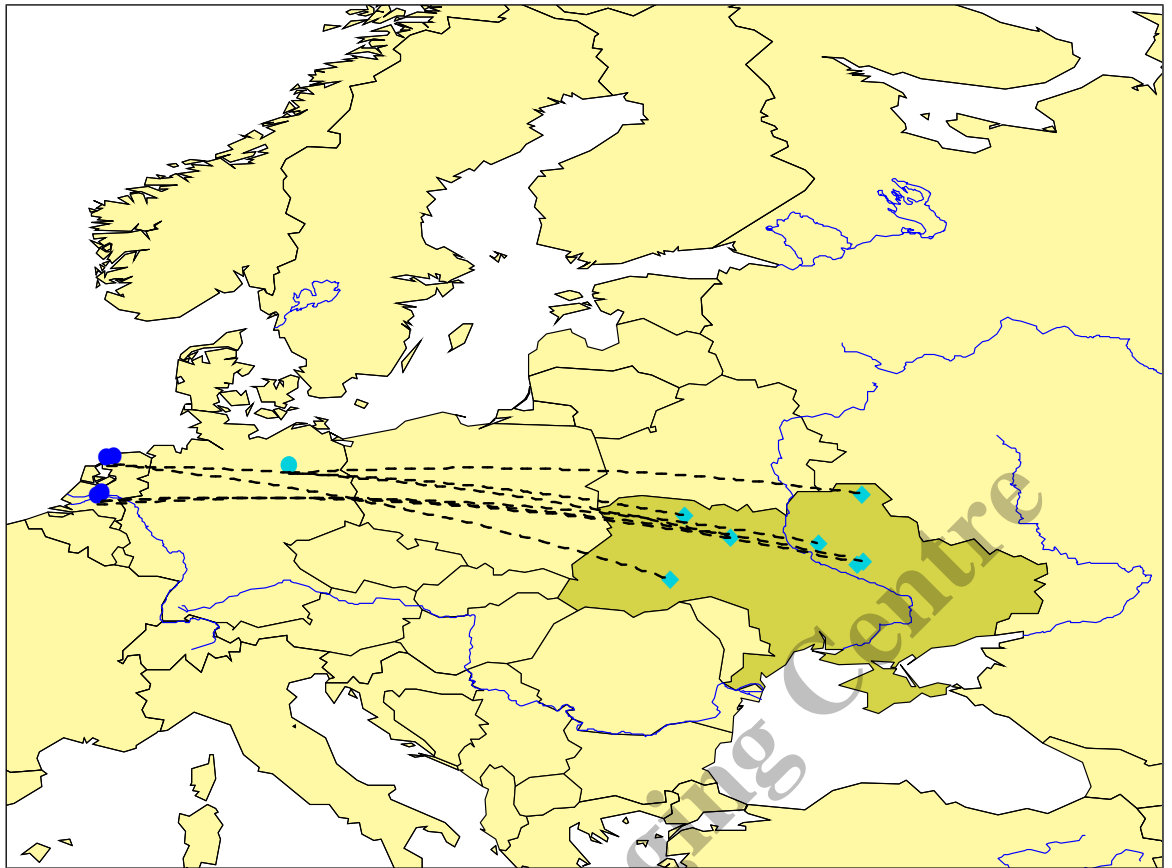


Рис. 48. Непрямі звороти гугенників, отриманих під час осінньої міграції, які були закільцьовані на зимівлі в Західній Європі (Indirect recoveries of Bean Geese during autumn migration ringed in the wintering areas of Western Europe):

● - місце кільцювання в період зимівлі (Ringing site during the wintering); ● - місце кільцювання в період осінньої міграції (Ringing site during the autumn migration); ◆ - місця знахідок в період осінньої міграції (Recovery sites during the autumn migration).

Ukrainian Biodiversity Centre