

# The autumn migration of the Bewick's Swan

## *Cygnus columbianus bewickii* in Poland

### Осенняя миграция малого лебедя *Cygnus columbianus bewickii* в Польше



**Maria Wieloch**

Ornithological Station MIZ PAS



**Stanisław Czyż**

Polish Swan Study Group



# **Material and methods collected in the period 1961-2010**



Regional Databases

Results of January Winter Counts in 5 years period

Results of Polish Spring Count of *Cygnus columbianus bewickii* in 2010

Polish Faunistic Commission data

All data found in Discussion Lists

Data from Polish Ringing Center

Data received straight from individual observers

## **Материал и Методы Сбор данных в 1961-2010**

Региональные базы данных

Результаты январских зимних учетов в пятилетние периоды

Результаты Польских весенних учетов малого лебедя

Данныепольскойфаунистическойкомиссии

Вседанные, найденные в обсуждаемых списках

Данные Польского центра кольцевания

Данные, полученные непосредственно от отдельных наблюдателей



# Material and methods collected in the period 1961-2010 Continuation



Data were divided into 4 seasons : spring, summer, autumn, winter

Data were partly analyzed according to 3 Polish regions

Autumn data covers the period: 1th of September – 20th of December

Here were used **1 514** sightings concerning **27 452** individuals

All data were divided into five 10-year's periods to make comparison

Data are highly various, often collected accidentally, often about no aged birds. In recoveries from PRC data usually concern information about presence the ringed bird, without, e.g. data on flock size

## Материал и Методы

### Сбор данных в 1961-2010: Продолжение

Данные были проанализированы для 4-х сезонов: весна, лето, осень, зима

Данные были частично проанализированы для трех районов Польши

Осенние данные включают период 1 сентября – 20 декабря

В анализе использованы **1 514** наблюдений **27 452** особей

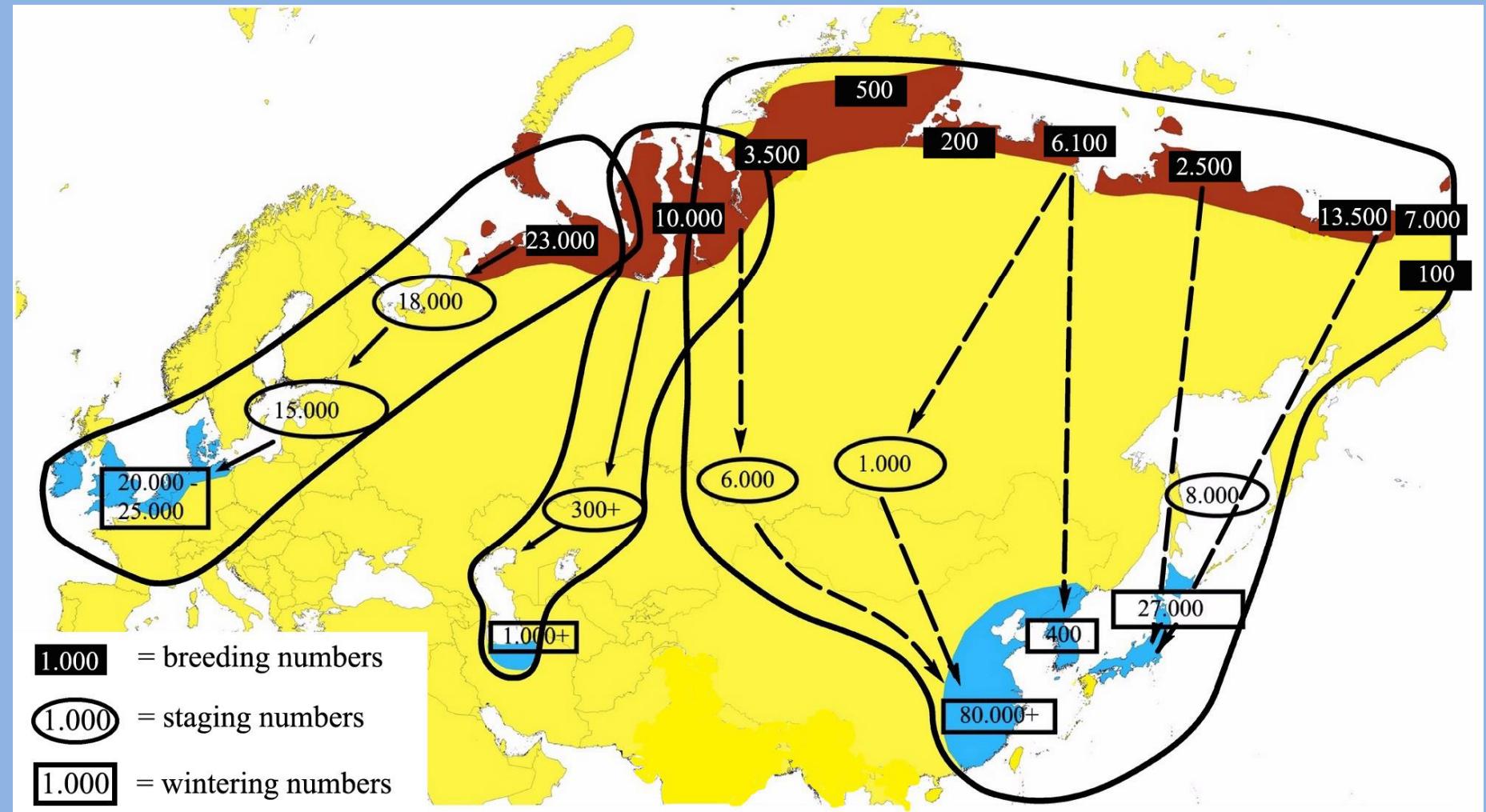
Данные проанализированы для пяти десятилетних периодов

Данные весьма разнообразны, часто получены случайным образом, возраст особей зачастую не известен. Информация по данным Польского центра кольцевания о меченых птицах, например, без информации о величине стай



# Distribution of Bewick's Swan in Palearctic

## Распределение малого лебедя в Палеарктике



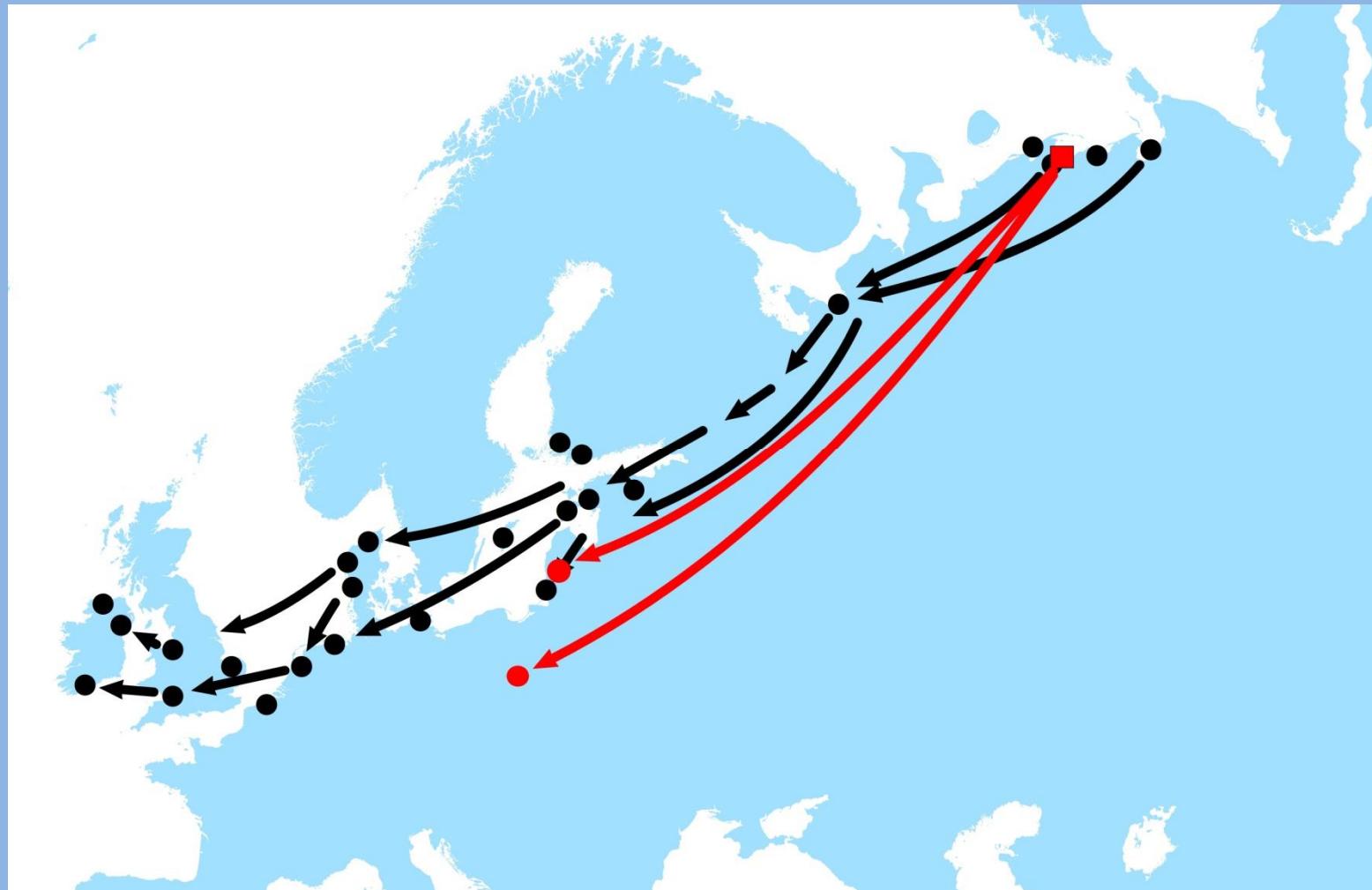
According to Rees & Beekman 2010



# Extention of migration route of BS in last decades



Расширение миграционного коридора малого лебедя в  
последние десятилетия



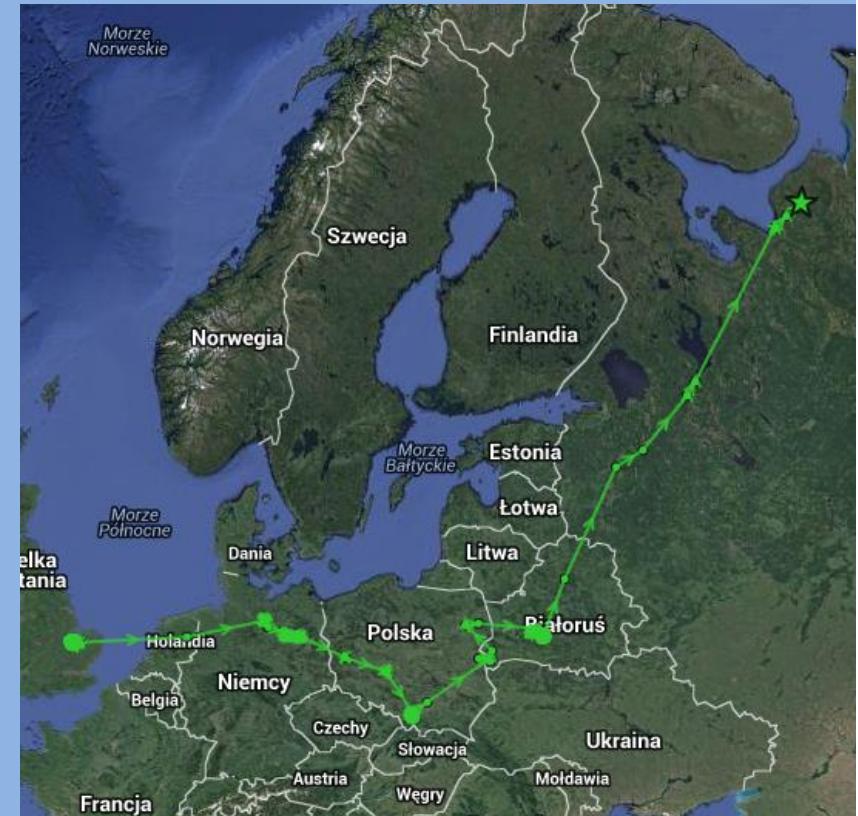
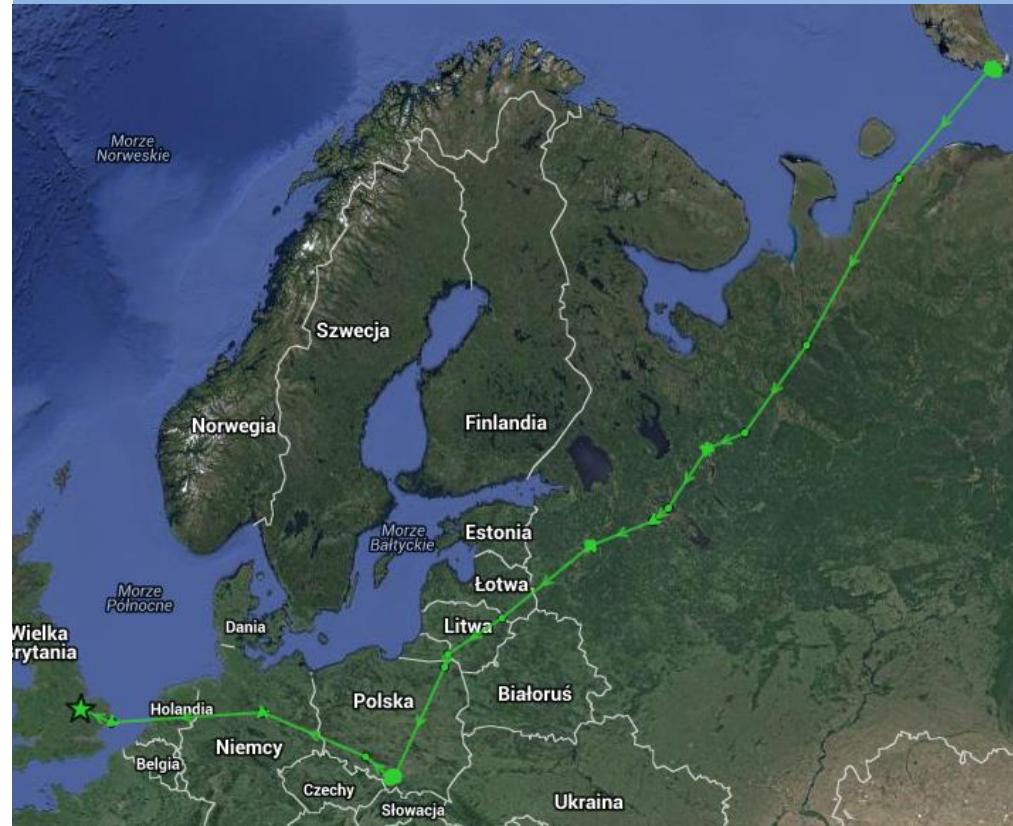
Black - Nowak et al. 1990

Red - Wieloch & Czyż unpubl. data



# Satellite tagged BS LECH autumn 2014 and spring 2015 migration routes

Миграционные пути малого лебедя “Lech”  
осенью 2014 и весной 2015





# Satellite tagged BS LECH stage by Oświecim during autumn 2014 and spring 2015 migration

## Перемещения малого лебедя "Lech" осенью 2014 и весной 2015 в районе Освенцима

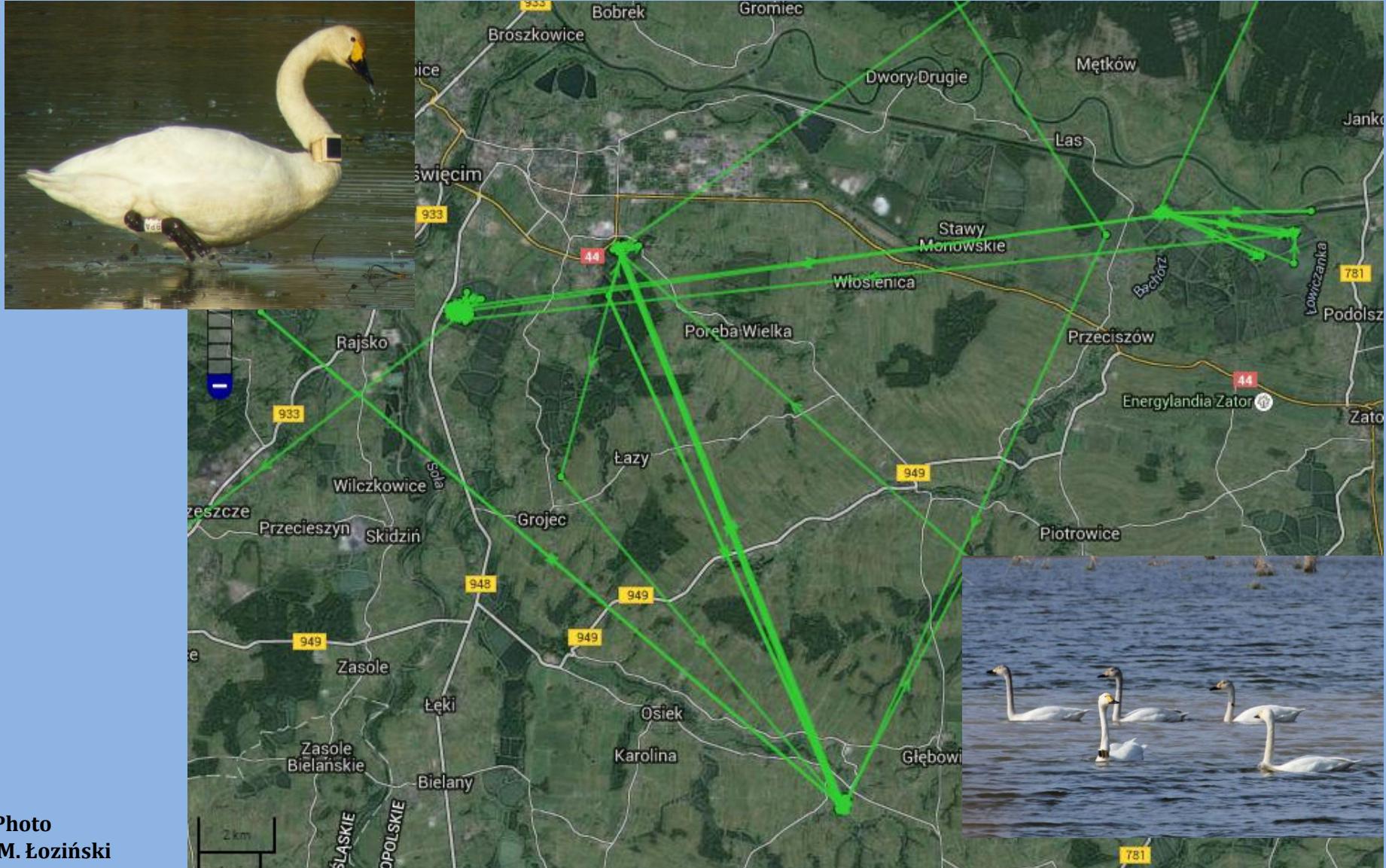
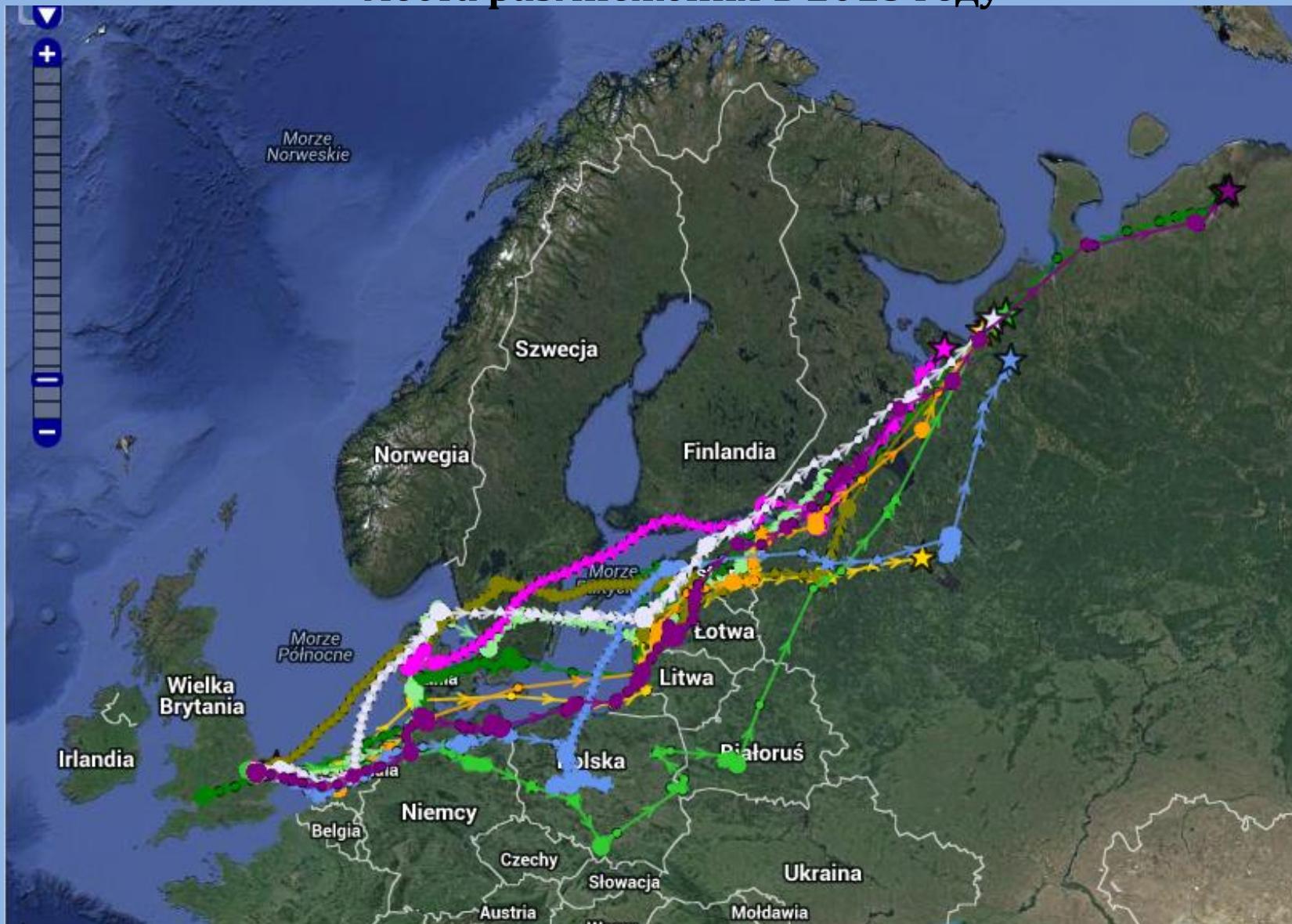


Photo  
M. Łoziński



# Satellite tagged BS-s spring migration from wintering to breeding grounds 2015

Миграция малых лебедей с трансмиттерами с зимовки на места размножения в 2015 году

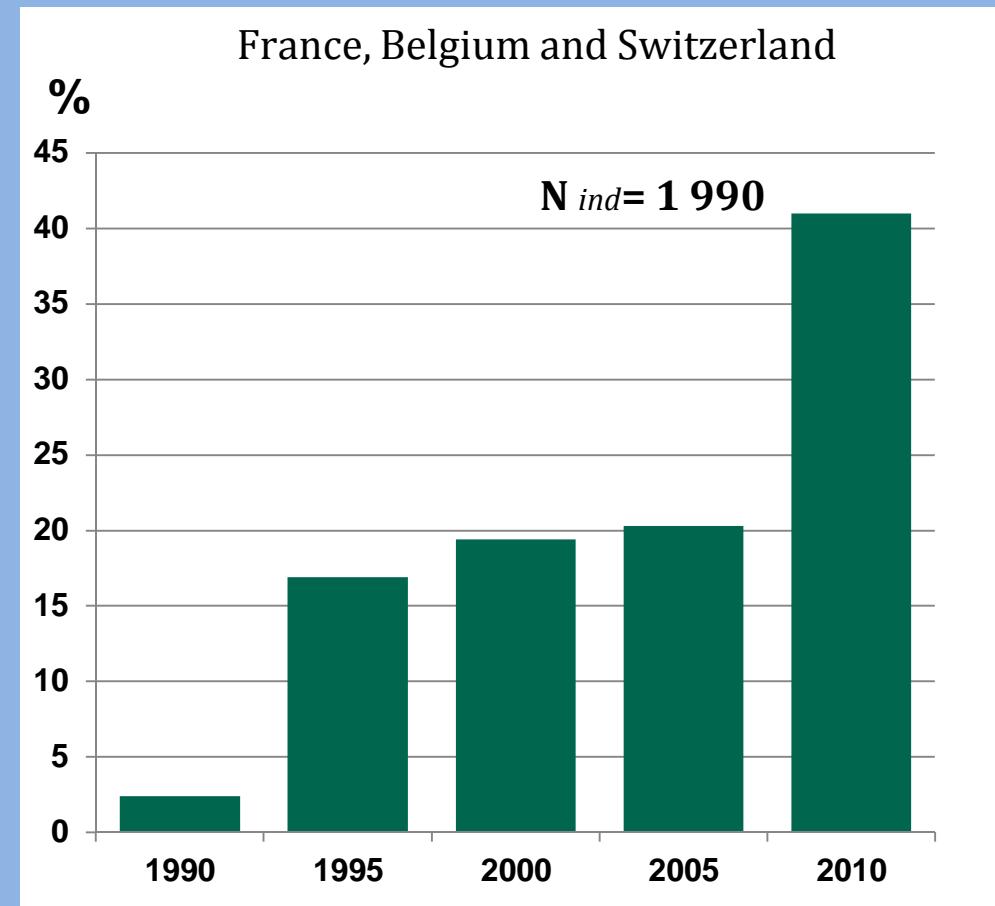
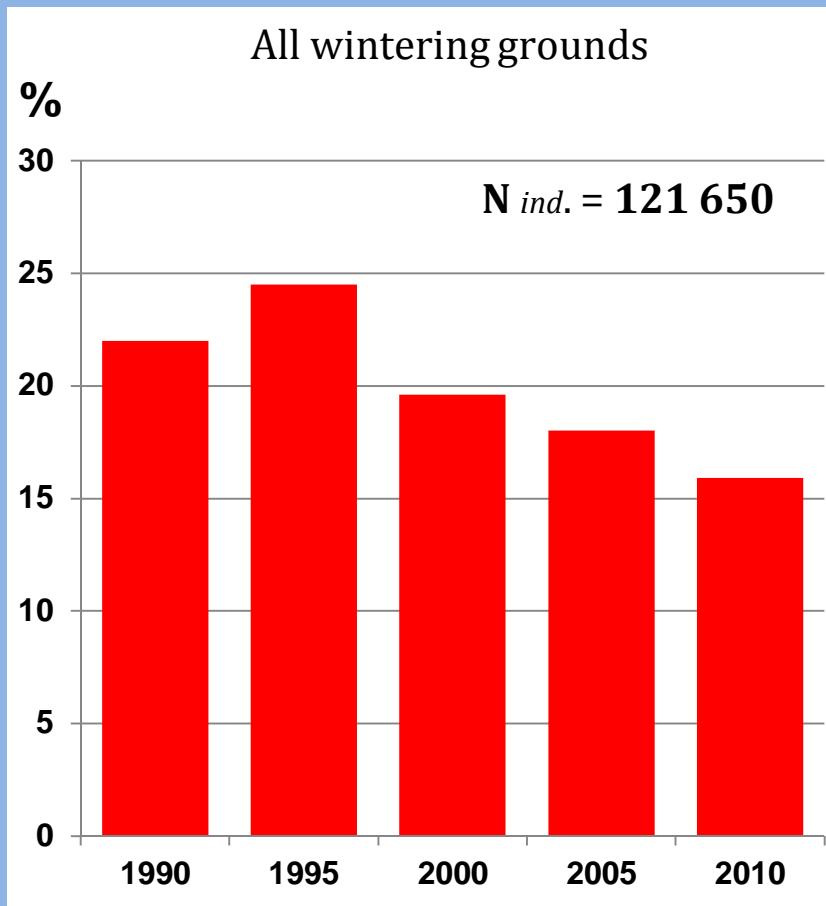




# Number changes of wintering Bewick's Swan in Europe



Изменение численности зимующих малых лебедей в Европе

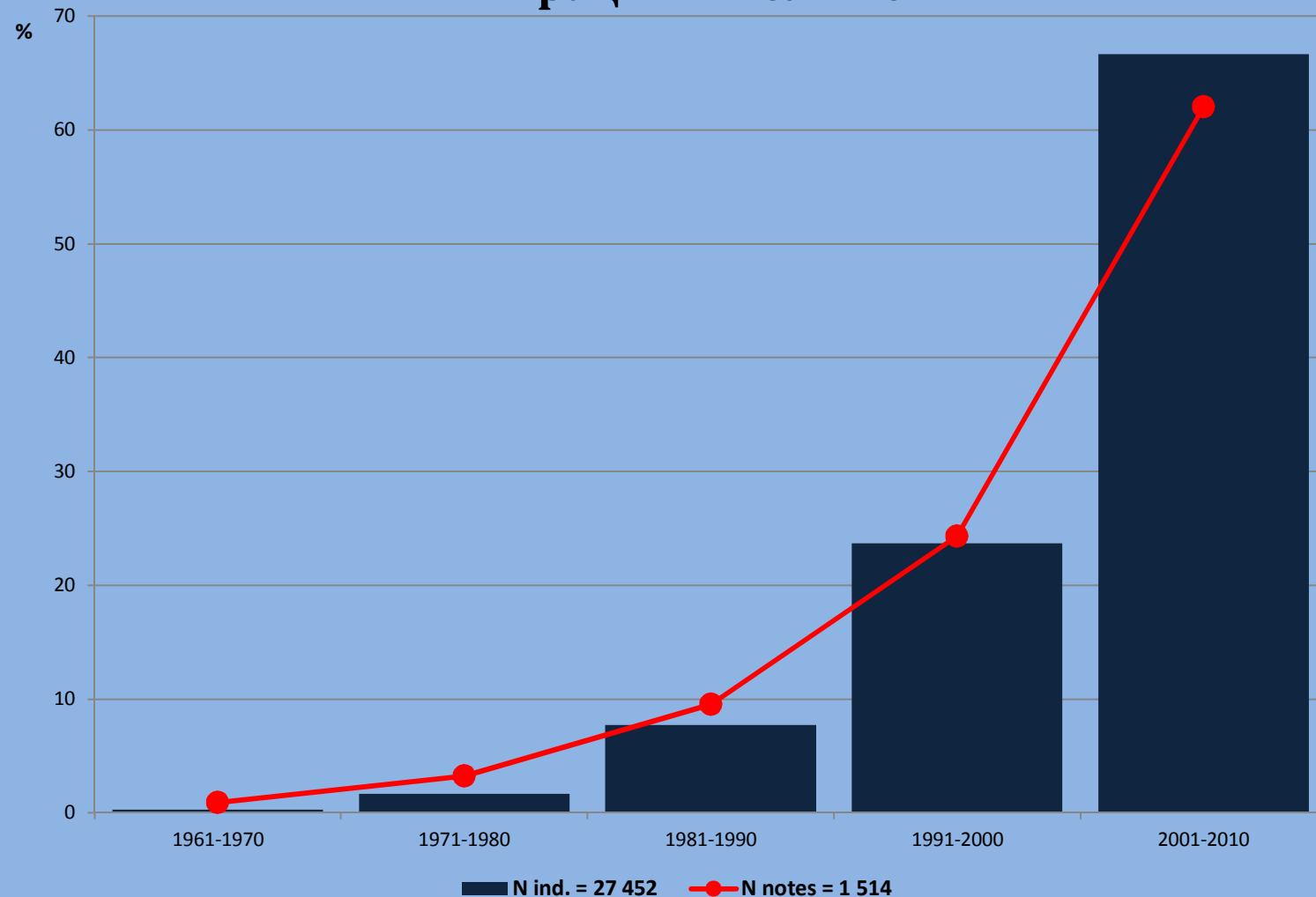




# Number changes of BS autumn migration in Poland



Изменение численности малых лебедей на осенне<sup>й</sup>  
миграции в Польше





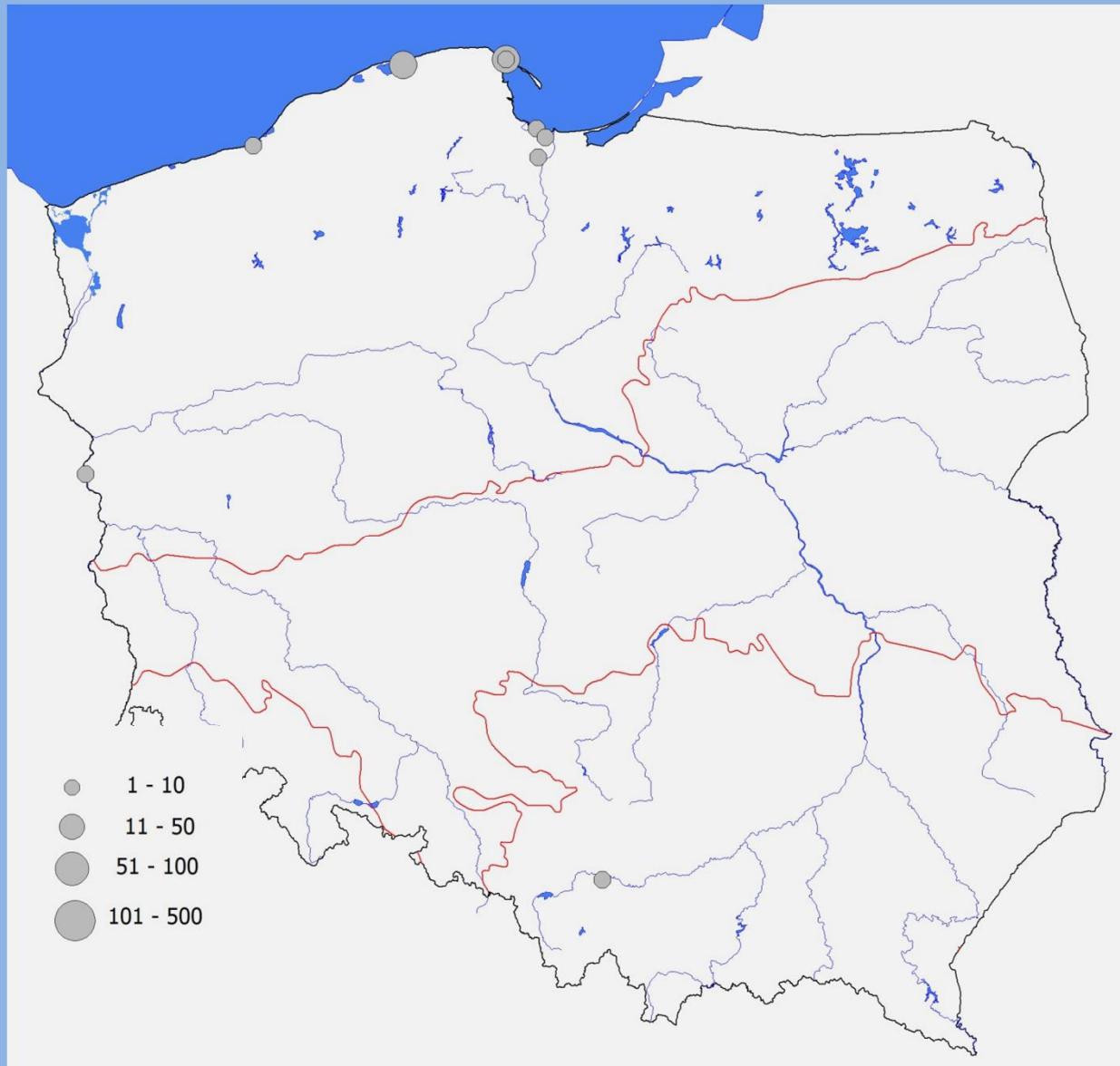
# Occurrence of BS in Poland during autumn migration in years 1961-1970

Встречаемость малого лебедя в Польше во время осенней миграции  
в 1961-1970 гг.



N *ind.* = 73

N *records* = 14





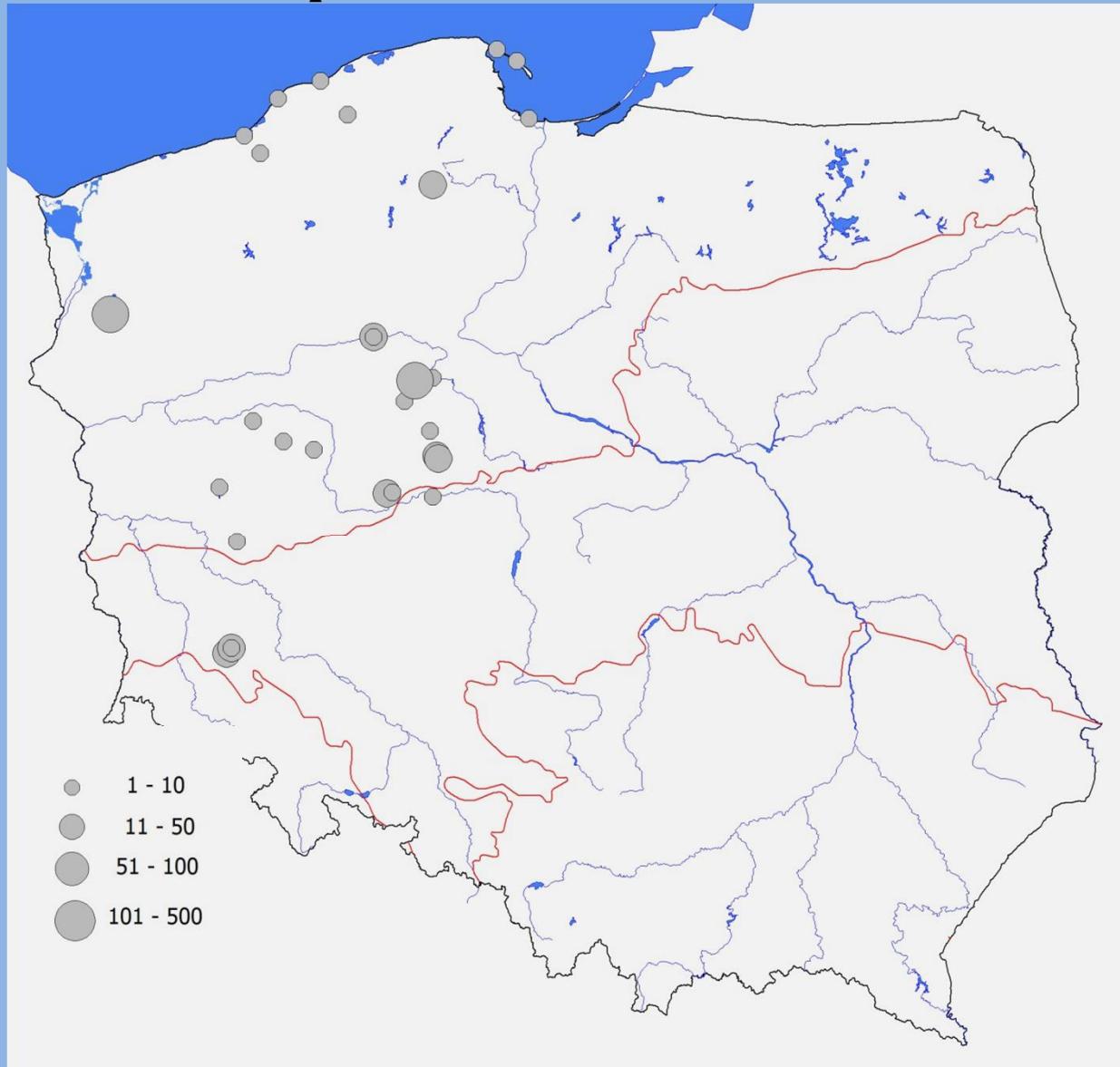
# Occurrence of BS in Poland during autumn migration in years 1971-1980

Встречаемость малого лебедя в Польше во время осенней  
миграции в 1971-1980 гг.



N *ind.* = 456

N *records* = 49



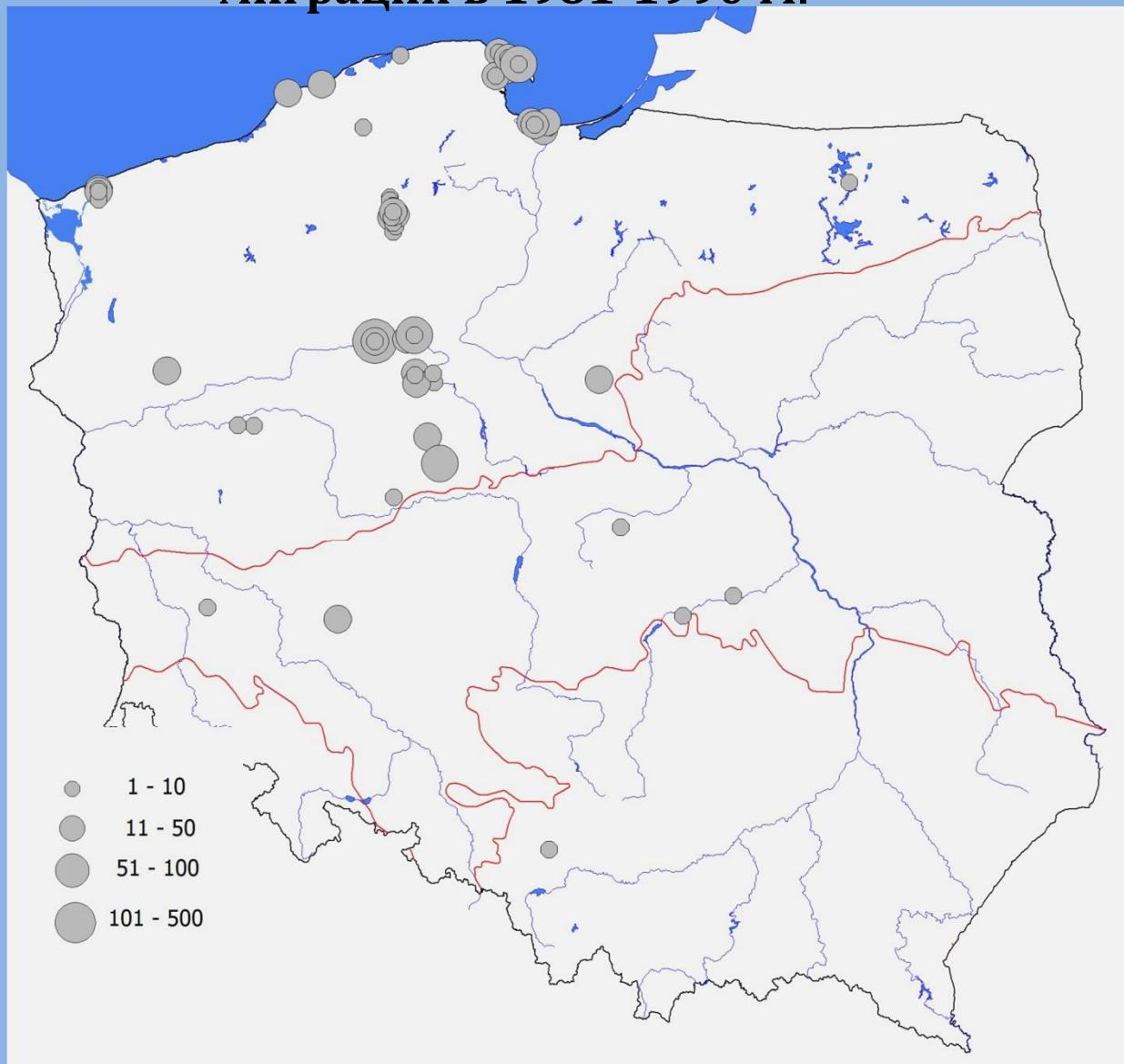


# Occurrence of BS in Poland during autumn migration in years 1981-1990



Встречаемость малого лебедя в Польше во время осенней  
миграции в 1981-1990 гг.

N ind. = 2124  
N records = 144





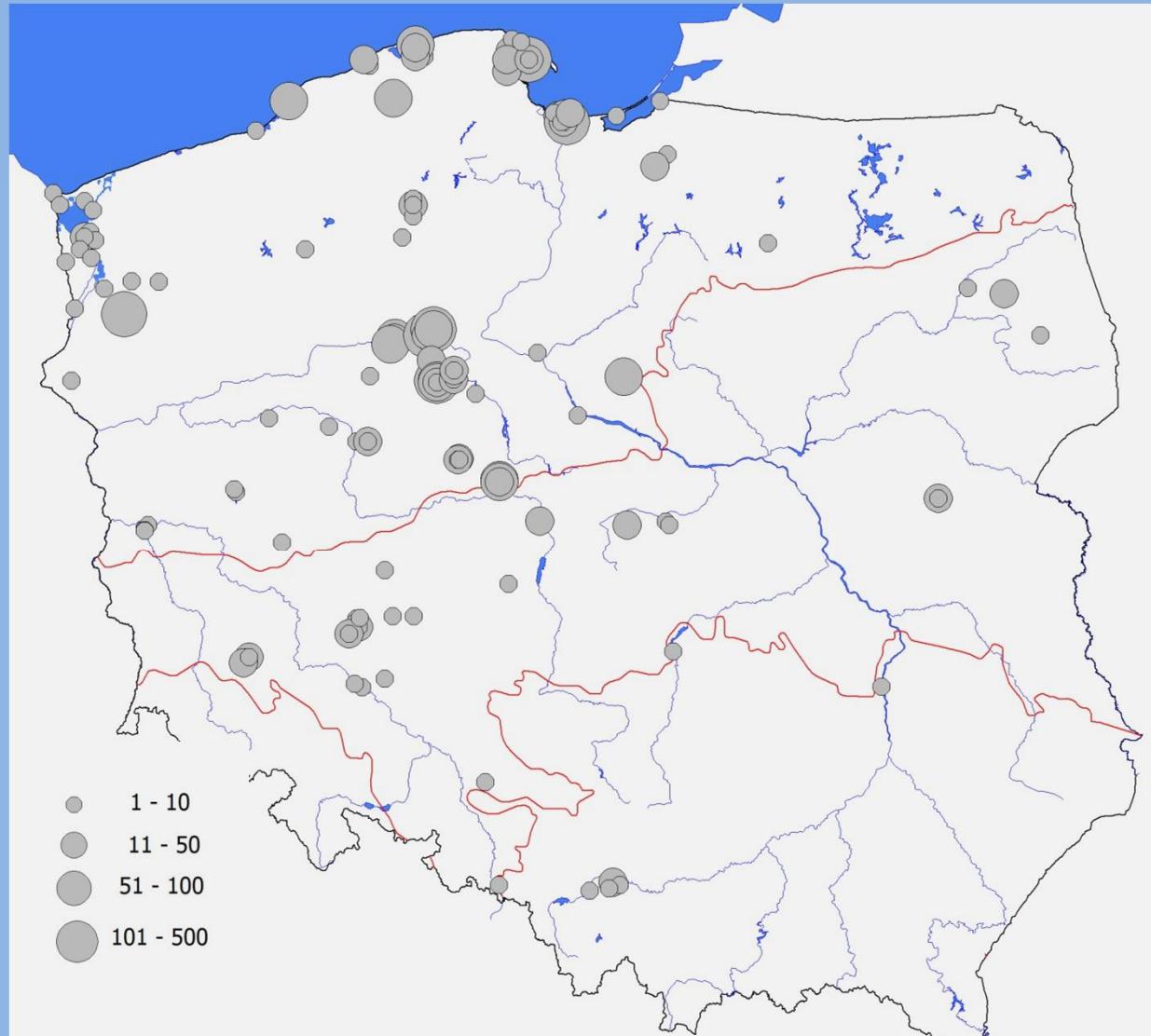
# Occurrence of BS in Poland during autumn migration in years 1991-2000

Встречаемость малого лебедя в Польше во время осенней  
миграции в 1991-2000 гг.



N<sub>ind.</sub> = 6502

N<sub>records</sub> = 368





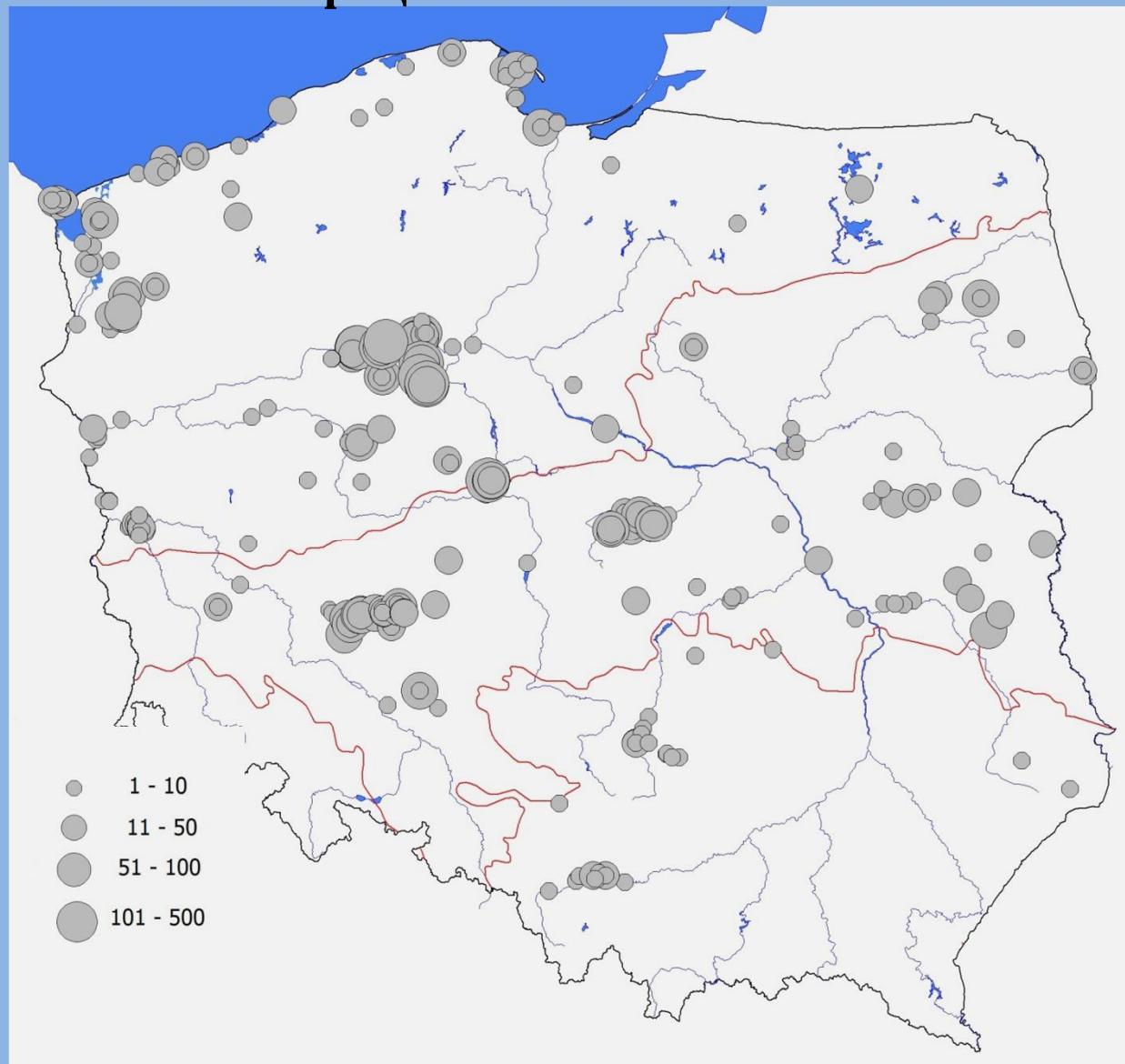
# Occurrence of BS in Poland during autumn migration in years 2001-2010



Встречаемость малого лебедя в Польше во время осенней  
миграции в 1961-1970 гг.

$N_{ind.} = 18297$

$N_{records} = 939$



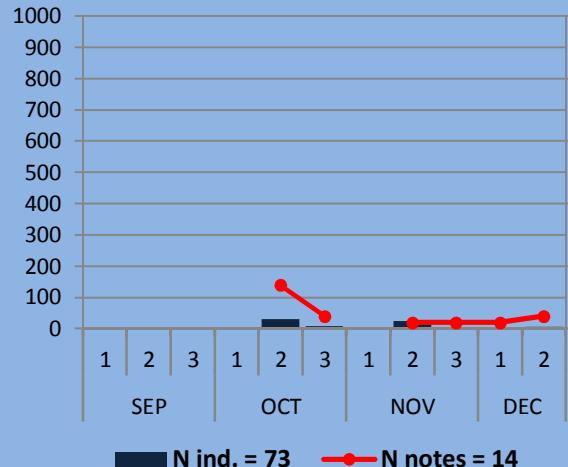


# Fenology of autumn migration and number of observed BS in following decades

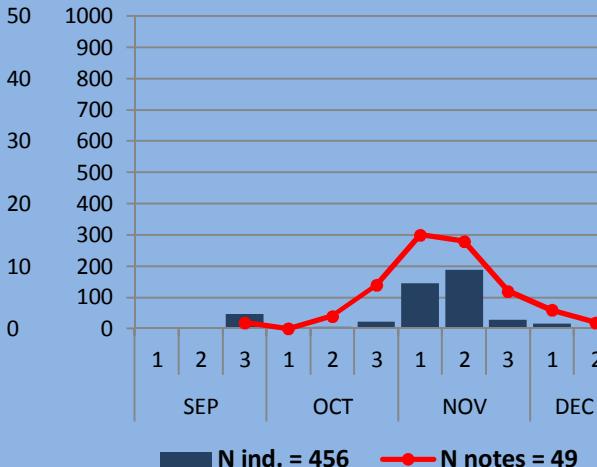
Фенология осенней миграции и численность малого лебедя по десятилетиям



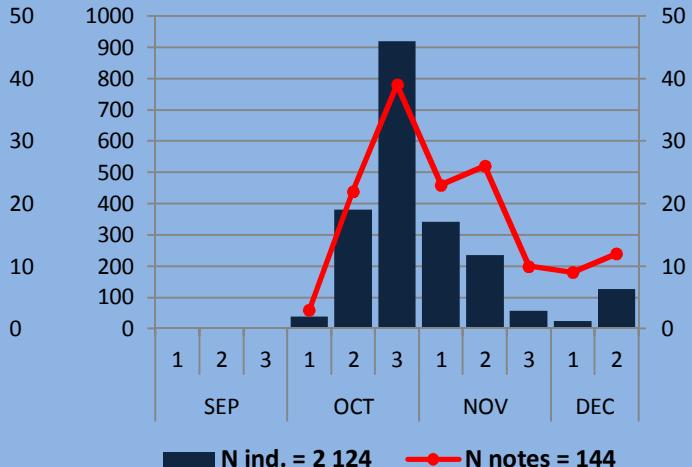
1961 - 1970



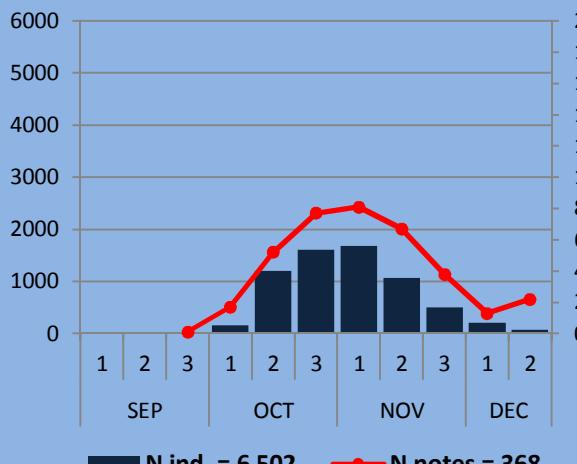
1971 - 1980



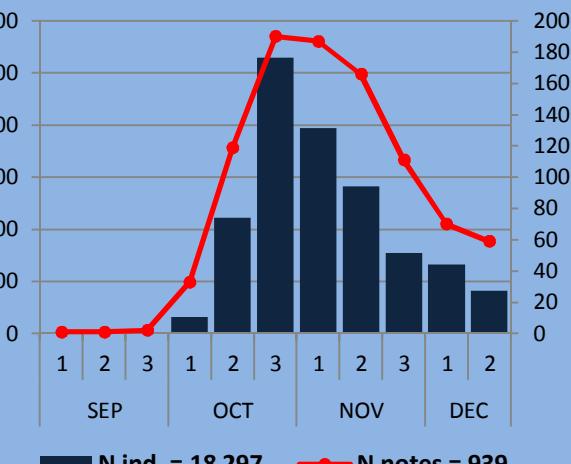
1981 - 1990



1991 - 2000



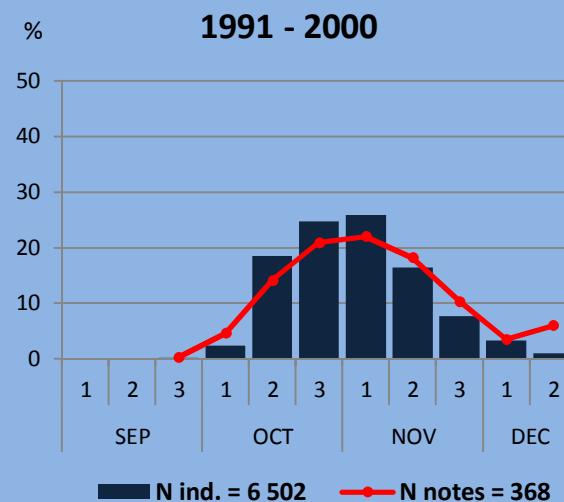
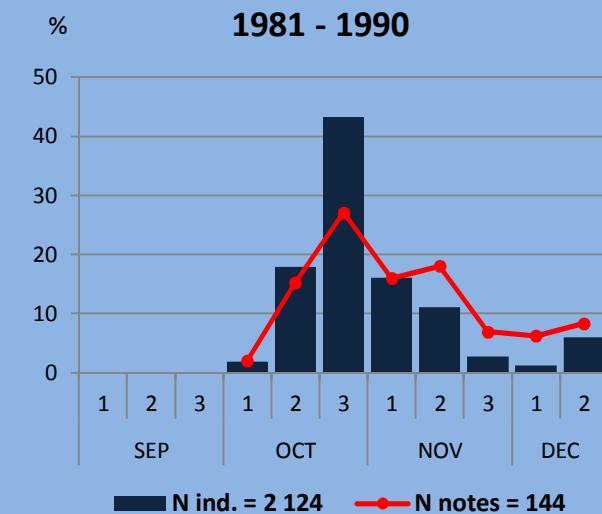
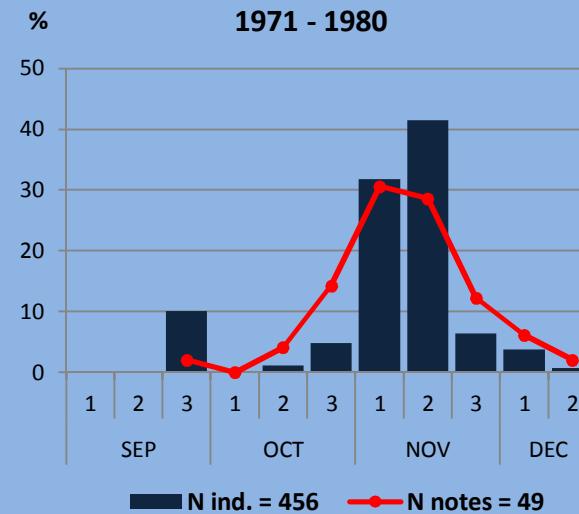
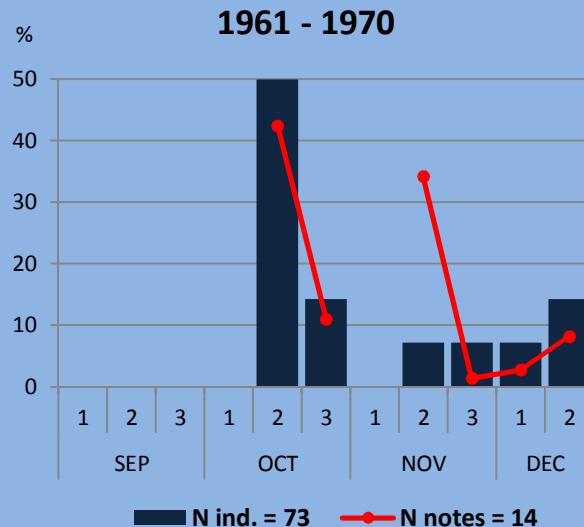
2001 - 2010





# Proportion of BS distribution in following decades during autumn migration

Долевое распределение малого лебедя во время осенней миграции по десятилетиям





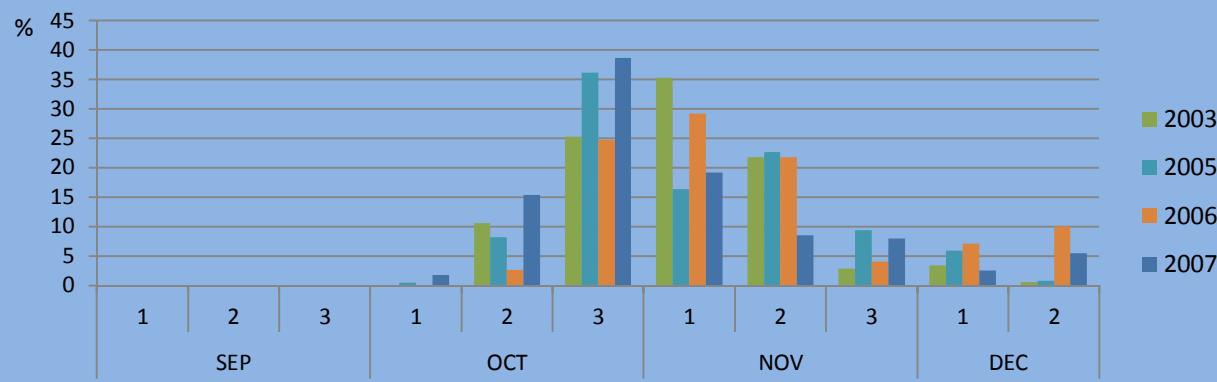
# BS migration in 2001 – 2010

- years with similar course

Миграция малого лебедя в 2001-2010 гг.



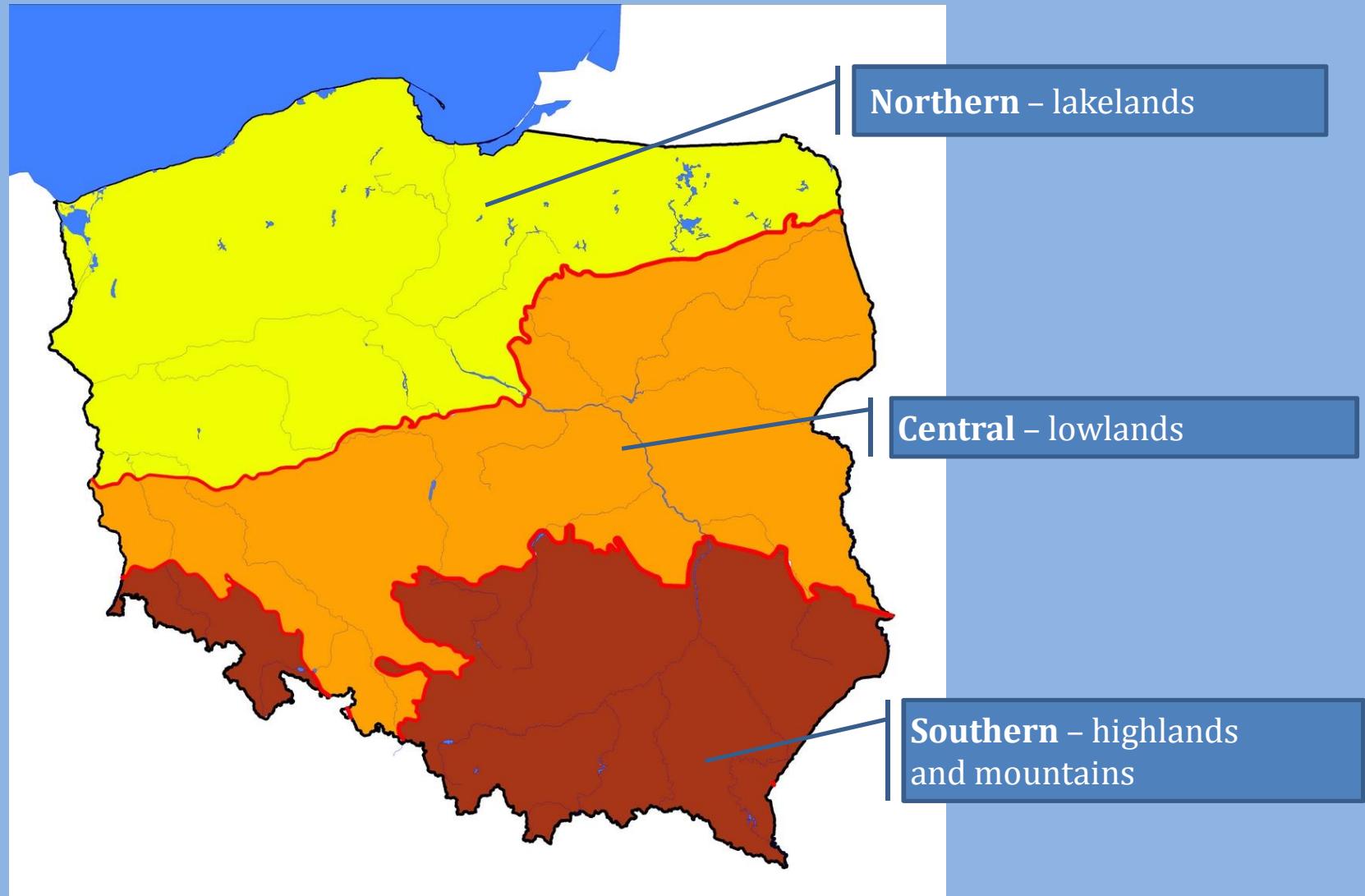
- годы сходные по динамике





# Regions in Poland

## Районы Польши



*According to Kondracki 2002*

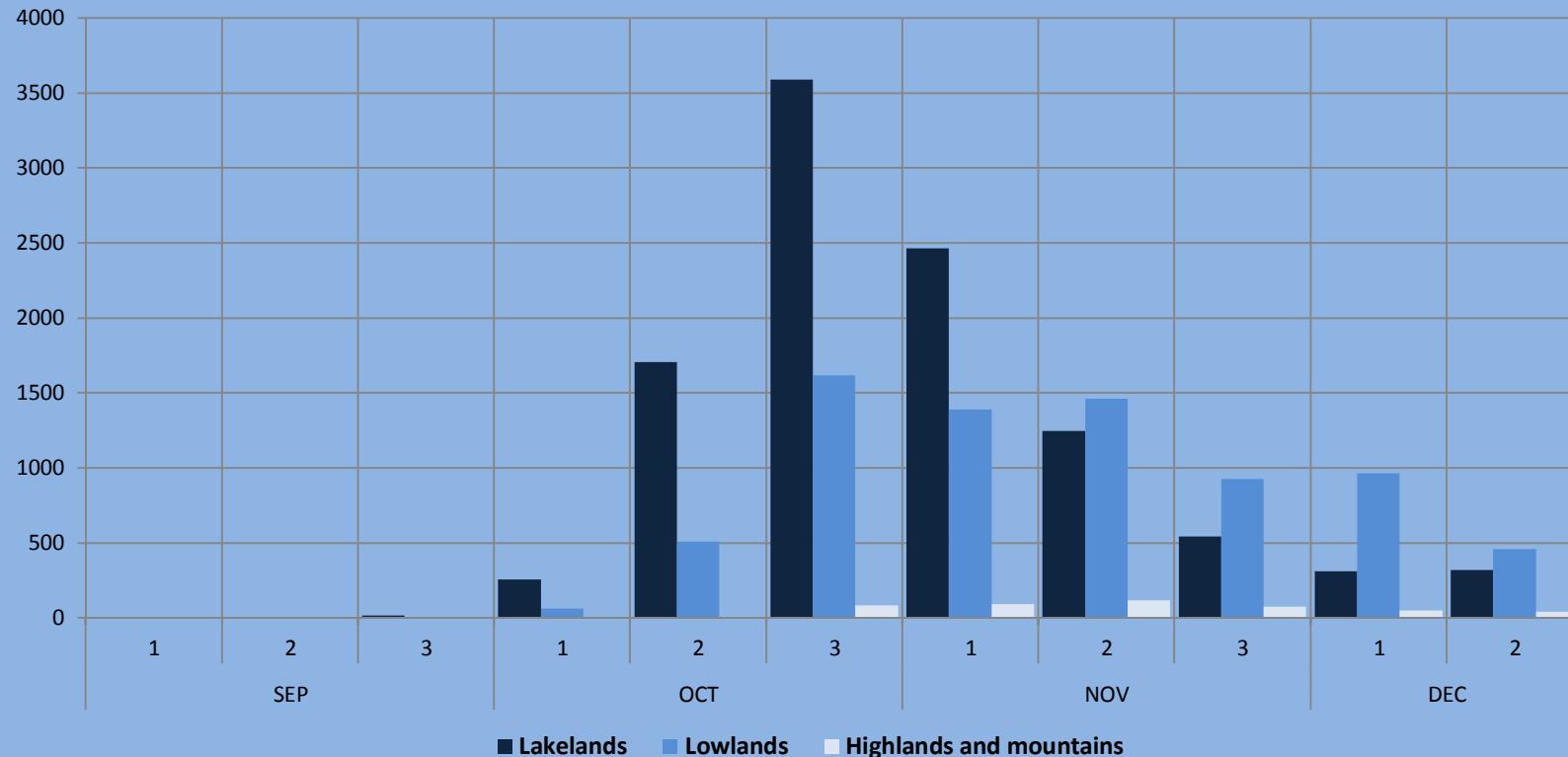


# Number of BS recorded in last decade in 3 regions of Poland



Численность малого лебедя, зарегистрированная в последнем десятилетии в 3-х районах Польши

2001 - 2010



Lakelands

N ind. = 10 449

N records = 448

Lowlands

N ind. = 17 388

N records = 407

Highlands and Mountains

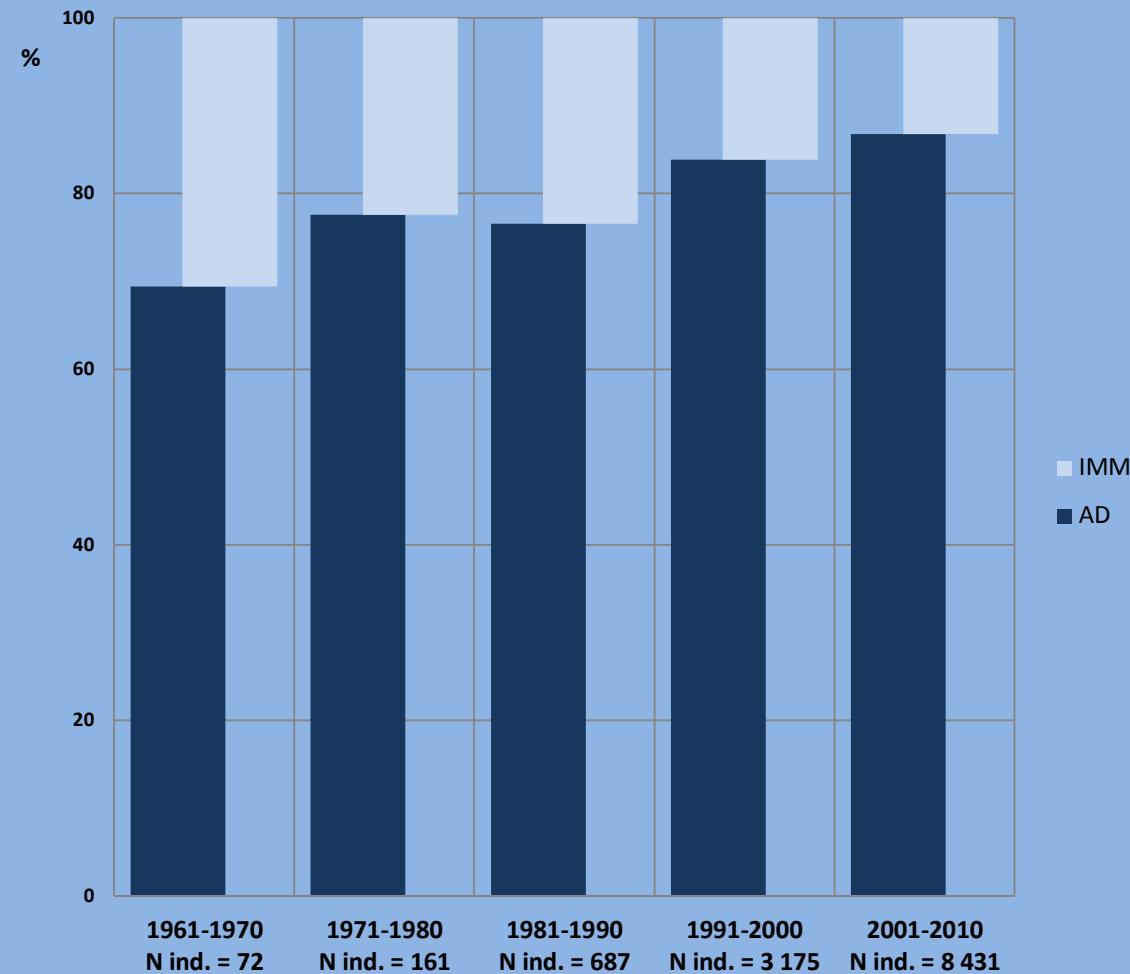
N ind. = 1 463

N records = 84



# Age structure of BS during autumn migration

## Возрастная структура малого лебедя во время осенней миграции



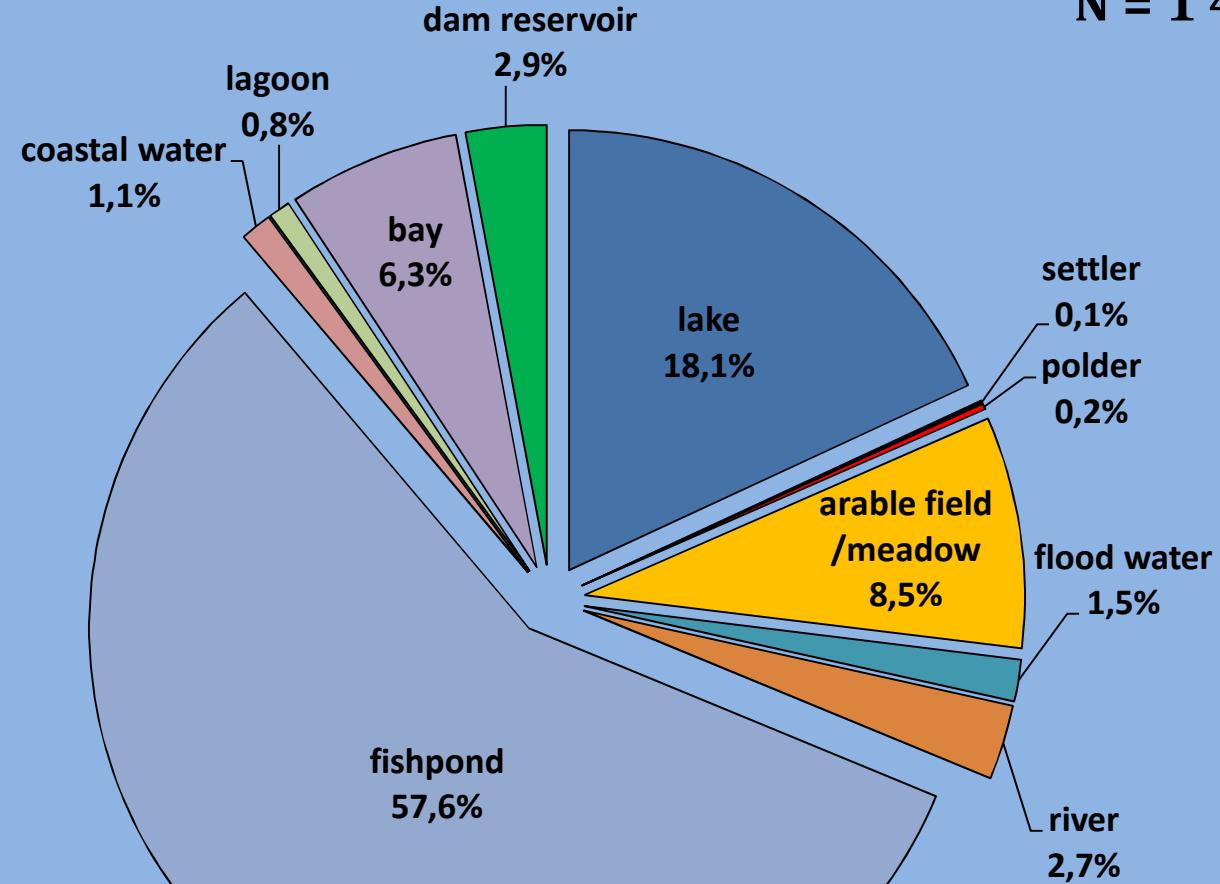


# BS recorded in different habitats during autumn migration



Малые лебеди, зарегистрированные в разных  
местообитаниях, во время осенней миграции

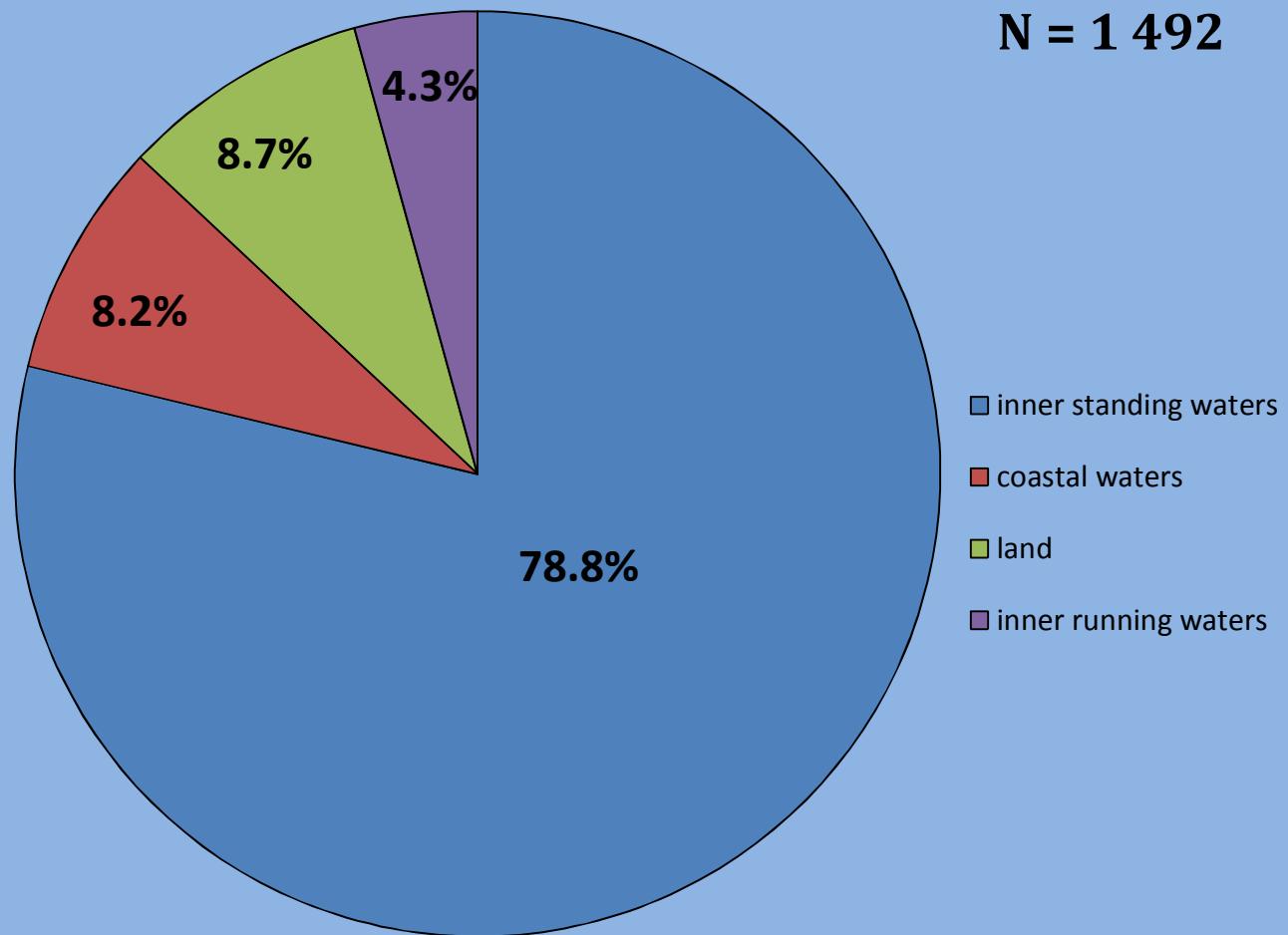
N = 1 492





## Most BS were recorded during autumn migration on inner standing water

Большинство малых лебедей были зарегистрированы во время осенней миграции на внутренних стоячих водоемах





## Summary



- 1. During autumn migration BS is distributed almost in whole country except SE Poland;**
- 2. The highest concentration is found in Lakeland Region –Noteć valley;**
- 3. Fish ponds are the most common habitats of BS used during autumn migration;**
- 4. Proportion of young birds in autumn decreases, what corresponds with data from main winter grounds;**
- 5. Increase of BS number during autumn migration in Poland follows simultaneously decrease of number of total european population.**



## Заключение



- 1. Во время осенней миграции малый лебедь встречается в Польше практически повсеместно, за исключением юго-восточной части;**
- 2. Самая высокая концентрация малого лебедя обнаружена в «озерном» районе Польши – в долине реки Нотець;**
- 3. Рыбопромышленные пруды – самые предпочитаемые местообитания малого лебедя во время осенней миграции;**
- 4. Доля молодых птиц осенью уменьшается, что согласуется с данными, полученными на основных зимовках;**
- 5. Увеличение численности малого лебедя на осенней миграции в Польше сопровождается одновременным снижением общей численности европейской популяции.**



## Data about BS were collected by over 300 observers

Данные о малом лебеде получены более чем от 300 наблюдателей

Aftyka S., Albrycht M., Antczak K., Antczak J., Arciszewski P., Badaszewski J., Bagiński W., Bajdek T., Barański P., Barcz M., Bartoń J., Bartos T., Bartoszewicz M., Bartuzi Ja., Bartuzi J., Bartyzel P., Baszanowski P., Betleja J., Białomyzy P., Biały R., Bielicki P., Błęd A., Blank M., Blaźniak W., Bocheński M., Borek Ł., Brewka B., Broniszewska M., Buczek T., Busse P., Bzoma Sz., Cenian Z., Chmielewski S., Chmieliński W., Chorążyczewski A., Chrząścik A., Chylarecki P., Ciach M., Ciechanowicz K., Cierplikowski G., Cieślak M., Cisakowski R., Czajkowski K., Czapiewski G., Czapulak A., Czarnowski J., Czechowski P., Czyż S., Danielecka I., Dawidowicz Ł., Dąbrowski J., Dąbrowski S., Dębowksi P., Dobbrick , Dobosz R., Dobrzyński W., Dombrowski A., Donath E., Duszkiewicz P., Drab K., Duda M., Dudzik K., Dybich A., Dyczkowski J., Dydo D., Dyrz A., Dzierżanowski T., Faber M., Fruziński Z., Furmanek M., Gacek S., Gałosz P., Garczyńska H., Gawełda R., Gębski P., Głębicka R., Głombiewski R., Goławski A., Górný T., Górska E., Górski W., Grabiński W., Grabowski T., Graszek B., Grobelny K., Grochowska E., Gromadzka M., Grygoruk G., Grzegorczyk P., Grzybek J., Grzybek M., Grzybowski T., Grzywiński W., Guentzel S., Hajduk J., Henel A., Hryniewicz K., Hanyż E., Iciek T., Ilków M., Jakuczun B., Janiszewski T., Jankowski S., Janowicz P., Jasiński M., Jaszcza Z., Jaworski M., Jesionowski J., Jezierski J., Jędro G., Jirak A., Józwik R., Kaczmarek R., Kaczmarek S., Kaczorowski G., Kajzer Z., Kaleta T., Kaliciuk J., Kalisiński M., Kania W., Kapowicz R., Karetta M., Karpicki S., Kasperczyk B., Kasperkiewicz B., Kasprzykowski Z., Kawa P., Kawiński W., Keepert M., Kielan S., Kiljan G., Kisiecka I., Klawikowski M., Kleszcz A., Klukiewicz P., Kłusewicz S., Kłys T., Kojtek B., Kołodziejczyk P., Kopciewicz P., Kopeć S., Kosiński Z., Kosowicz M., Kośmicki A., Koss M., Kotlarz B., Kowalczyk D., Kowalski M., Kowalski Z., Kozakiewicz M., Kozioróg L, Kozłowski D., Kozik R., Krajewski Ł., Kraska R., Król J., Krupa R., Kruszyk R., Kryger A., Krystek O., Kubacki R., Kucharski R., Kudlacik A., Kulwas A., Kułakowska G., Kułakowski T., Kuropieska R., Kurowski M., Kusiak P., Kutzner T., Kuźma A., Kuźniak S., Kwiatkowski P., La Baume, Lamentowicz M., Lange , Laskowski R., Leligdowicz , Lenkiewicz W., Lewandowski S., Lewartowski Z.,



# Data about BS were collected by over 300 observers continuation

## Данные о малом лебеде получены более чем от 300 наблюдателей продолжение

Lewsza K., Liepelt J., Lisek S., Lorek G., Łakomy A., Łapiński W., Ławicki Ł., Łukaszewicz M., Maciorowski G., Macjun , Maj, Majcher M., Maksalon L., Malczyk P., Malczyk W., Maludziński M., Maniakowski M., Marchowski W., Marczak S., Marczewski A., Matacz L., Materek R., Matuszak Ł., Matysiak M., Mazurek, Meina Ł., Meissner W., Michalczuk J., Michalak W., Michałek B., Michałowski D., Mielczarek S., Minias P., Mierzwiński W., Mikusek A., Mizera T., Mokwa T., Mrugowski W., Murawski M., Musiał T., Mydlak J., Nawrocki M., Neubauer G., Niedzwiecki S., Nieponiknik M., Niski P., Niziński S., Nowak D., Nowakowski D., Nowakowski J., Nowakowski R., Oleksiak A., Orłowska B., Ostrowski D., Ostrzyżek A., Ożarowski D., Pagórski P., Pałasz P., Panfil , Pawłowicz J., Petryna A., Piechota D., Pieńkoś A., Piesiak M., Pietkiewicz M., Piotr T., Piotrowski M., Pisula M., Plata W., Polak M., Polakowski M., Popek S., Popławsk A., Popławski O, Półtorak W., Przybyliński T., Przystański M., Przystupa B., Ptaszyk J., Putowski P., Radek P., Radziszewski M., Ranoszek E., Rejmer M., Rosińska K., Rubacha S., Rucinowski F., Rudzionek B., Rycak M., Rydzkowski P., Ryński G., Ryś A., Rzepała M., Schneider G., Siciarz E., Sidelnik S., Sieczak K., Sikora A., Skakuj M., Smyk B., Sokoliński P., Sołowiej M., Sosnowski J., Sowa M., Springer S., Stajszczyk M., Stanny D., Staszewski A., Stawarczyk T., Stebliński Z., Stempinski D., Stępniewski J., Stępień Ł., Studziński S i inni., Szczepankiewicz E., Szczepski J.B., Szwarc E., Szymbański P., Szymbański P., Ściborski M., Śliwa P., Śmietana T., Tabor J., Tobołka M., Tomiałońć L., Tumił T., Twardowski P., Typiak J., Uchimiak T., Uczestnicy PPPikniku, Urbankiewicz W., Wałecki R., Wąsiecki A., Wieczorek L., Wiehle D., Wieloch M., Wierzchowska M., Winiecki A., Witkowski J., Włodarczyk R., Wołk K., Wójcik C., Wylegała P., Wypychowski K., Wysocki D., Zagalska-Neubauer M., Zając R., Zalisz A., Zapart M., Zatwardzicki T., Zawadzka D., Zawadzki J., Zawadzki P., Zduniak M., Zielińska M., Zieliński J., Zieliński P., Ziemia M., Zientek P., Zontek Cz., Zub K., Żarek M., Żurawlew P. and others .



**Thank you very much  
for attention**  
**Спасибо за внимание!**



*Marysia*

&

*Staszek*

