

## Reintrodukce / Reintroduction

### Kozorožec horský alpský The Alpine Ibex (*Capra ibex ibex*)

Původní rozšíření: Alpy / Original range: The Alps

Historie zkázy a záchrany kozorožce v Alpách

History of the doom and perpetuation of the ibex in the Alps:



1558 - poslední zástřel v kantonu Glarus (CH) / Last killing in the kanton Glarus (CH)

1583 - poslední zástřel v kantonu Uri (CH) / Last killing in the kanton Uri (CH)

od / since 1556 - pokusy o omezení lovu v kantonu Wallis (CH) / attempts to restrict hunting in the kanton Wallis (CH)

1574 - kanton Graubünden (Grisoňsko, CH) - skoro vyhuben / almost extinct in kanton Graubünden

1612 - chráněn v kantonu Graubünden (Grisoňsko, CH) / protected in the kanton Graubünden (CH)

1704 - odchyt posledních kusů v Tyrolsku (A) / last individuals captured in Tyrol (A)

1754 - poslední záznam o výskytu v Dauphiné (F) / last record in the Dauphiné (F)

cca 1800 - jednotlivá pozorování v Savoysku (F) - přechody z Piemontu (I)? / single observations in Savoy (F) – transmigrations from Piemont (I)?

1820 - jeden kus střelen v kantonu Wallis (CH) / one animal shot in the kanton Wallis (CH)

1821 - zákaz lovu v Piemontu (I) / prohibition of ibex hunting in the Piemont (I)

1840 - několik kusů spatřeno v kantonu Wallis (CH) / several ibex observed in the kanton Wallis (CH)

1870 - zástřel posledních kusů v oblasti Mont Blanc (F) / killing of last animals at the Mont Blanc (F)

1875 - zákaz lovu ve Švýcarsku - žádný kozorožec zde již nežil! / prohibition of ibex hunting in Switzerland – no live ibex remaining there at that time!

# Reintrodukce / Reintroduction

Kozorožec horský alpský  
The Alpine Ibex (*Capra ibex ibex*)

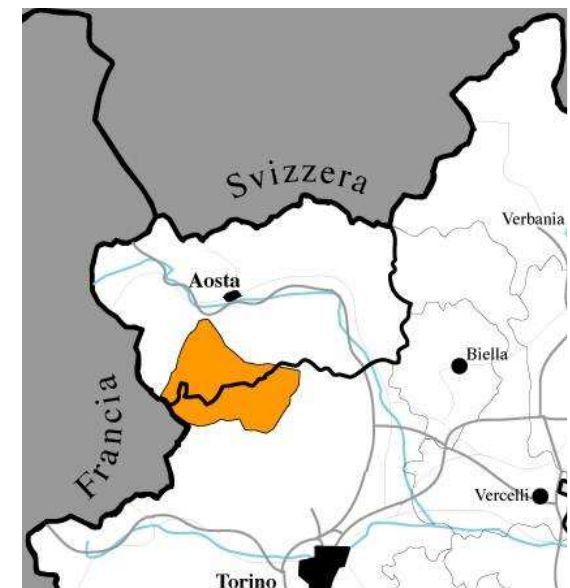


Historie zkázy a záchrany kozorožce v Alpách / History of the doom and perpetuation of the ibex in the Alps:

1815-1887 — čtyři neúspěšné pokusy o reintrodukci ve Švýcarsku pomocí kříženců s domácí kozou  
four unsuccessful attempts to reintroduce ibex in Switzerland using hybrids with domestic goat (Interlaken 1815, St. Gotthard 1854, Arosa 1879, Filisur 1887)

1878 – posledních 500 ks v královské rezervaci v masivu Gran Paradiso (Piemont, Itálie) / last 500 individuals remaining in the royal hunting preserve in the Gran Paradiso Massif (Piemont, Italy)

1923 – založen národní park Gran Paradiso (I)  
foundation of the Gran Paradiso National Park (I)



# Reintrodukce / Reintroduction

Kozorožec horský alpský  
*The Alpine Ibex (Capra ibex ibex)*

Historie zkázy a záchrany kozorožce v Alpách / *History of the doom and perpetuation of the ibex in the Alps:*



1906 - propašování tří mladých kozorožců (2 kozy, 1 kozel) upytlačených v královské oboře Gran Paradiso do Švýcarska (od r. 1875 se Švýcaři opakovaně pokoušeli získat kusy pro reintrodukci legálně), chov v zoologických zahradách (Peter und Paul, St. Gallen; Interlaken).  
*smuggling of three young ibexes poached in the Gran Paradiso royal game park to Switzerland (since 1875 the Swiss had repeatedly tried to get individuals legally for reintroduction), breeding in zoological gardens.*

1911 - reintrodukce prvních kozorožců v kantonu St. Gallen (CH)  
*reintroduction of the first ibex to the Swiss Alps, canton St. Gallen*



Robert Mader, hotelier ze St. Gallen, jeden z iniciátorů propašování kozorožců z Itálie / *hotel owner from St. Gallen, one of the smuggling initiators*



# Reintrodukce / Reintroduction

Kozorožec horský alpský  
The Alpine Ibex (*Capra ibex ibex*)

Historie zkázy a záchrany kozorožce v Alpách / History  
of the doom and perpetuation of the ibex in the Alps:



do / until 1939 – celkem bylo do Švýcarska propašováno dalších asi 100 kůzlat kozorožce z Itálie  
in total some additional 100 ibex kids were smuggled from Italy to Switzerland

1952 - ve Švýcarsku existuje již 10 významných populací, celkem přes 1000 jedinců  
10 viable populations in Switzerland, over 1000 individuals

1960 - ve Švýcarsku existuje již 35 významných populací, celkem cca. 2400 jedinců  
35 viable populations in Switzerland, in total ca. 2400 individuals

od 70. let / since the 1970s – regulovaný lov kozorožců ve Švýcarsku k snížení škod na stromech  
a pastvinách, dnes roční odstřel cca. 1000 kusů / regulated hunting of Swiss ibex to  
reduce damage on trees and alpine pastures

2000 – celkový stav ve Švýcarsku: 13 700 volně žijících jedinců / total Swiss stock: 13 700 ibex  
in the wild

## **Volně žijící alpská populace / wild Alpine population (cca. r. 2006)**

Švýcarsko / Switzerland	13 800
Itálie / Italy	13 200
Rakousko / Austria	4 800
Francie / France	6 800
Slovinsko / Slovenia	400
Německo / Germany	300
<u>Celé Alpy / Entire Alps</u>	<u>40 000</u>

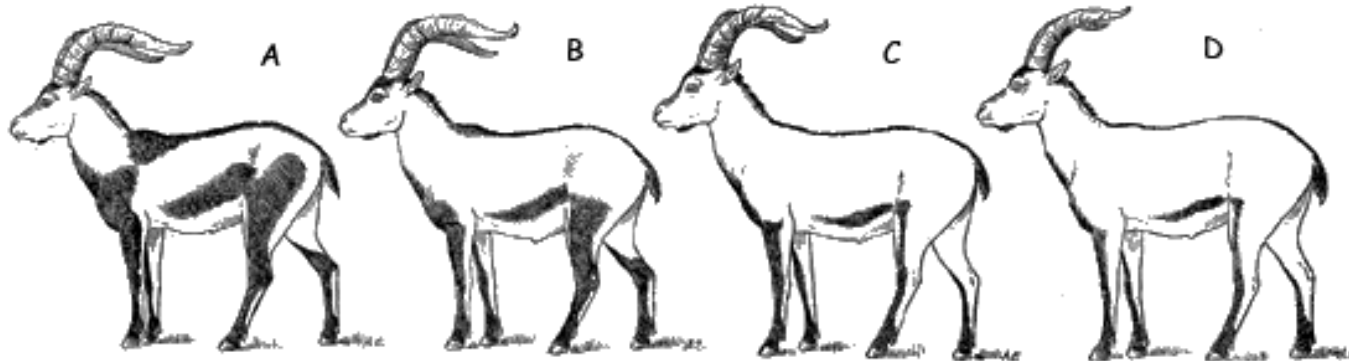


# Reintrodukce / Reintroduction

Kozorožec pyrenejský  
The Iberian Ibex (*Capra p. pyrenaica*)



*Capra p. hispanica*;  
Sierra Nevada



A – *Capra p. pyrenaica*; B – *Capra p. victoriae*; C – *Capra p. hispanica*; D – *Capra p. lusitanica*

*Capra p. lusitanica* – poddruh severovýchodu Iberského poloostrova, kolem r. 1800 běžný, v r. 1870 vzácný, poslední stádo (cca. 12 ks) pozorováno 1886, ve Španělsku 1 samice odchycena v r. 1889 (uhynula za 3 dny), další 2 nalezeny zabitě lavinou 1890. V Portugalsku byl poslední kus (rovněž samice) pozorován v r. 1892.

Do původního areálu tohoto poddruhu byly později (re)introdukováni jedinci *C. p. victoriae*

*Capra p. pyrenaica* – poddruh Pyreneí, kolem r. 1900 již pouze 100 jedinců, od r. 1910, nikdy více než 40, poslední populace v národním parku Ordesa a Monte Perdido (E); poslední jedinec (stará samice) zabitý pádem stromu v r. 2000. Pokusy o naklonování z odebrané tkáně zatím ztroskotaly.

*Capra p. victoriae* – poddruh západního Španělska (Gredos); klasifikován jako zranitelný

*Capra p. hispanica* – poddruh jihovýchodního Španělska (Sierra Nevada,...) – „near threatened“

# Reintrodukce / Reintroduction

Kozorožec pyrenejský  
The Iberian Ibex (*Capra p. pyrenaica*)

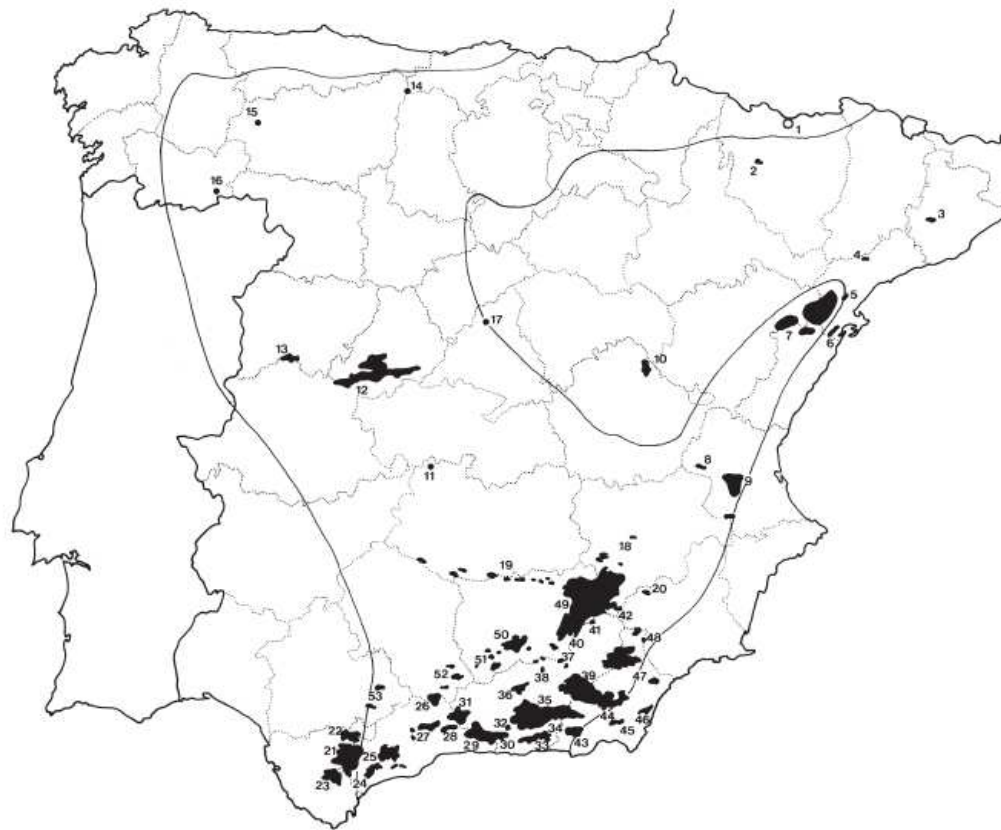


Fig. 1. Current distribution of the Spanish Ibex, *Capra pyrenaica*. For identification of different nuclei, see the text. Dotted lines delimit boundaries of the provinces and the continuous line indicates the range of the species at the beginning of the nineteenth century (redrawn from Fandos, 1989).

# Reintrodukce / Reintroduction

Rys ostrovid (*Lynx lynx*) v Evropě  
The European Lynx (*Lynx lynx*) in Europe



- Původně rozšířen takřka plošně / Originally ranging almost all over Europe
- Začátkem 20. století chyběl v celé západní a jihozápadní Evropě (snad s výjimkou Pyrenejí; na Iberském poloostrově žije rys pardálový)  
In the beginning of the 20th century missing in all of western and south-western Europe (maybe except the Pyrenees; another species, the Iberian or Pardel Lynx on the Iberian peninsula)
- Nejnižší stavy cca v r. 1950 / Lowest numbers around the year 1950



Rozšíření rodu *Lynx* v Euroasii: zeleně rys ostrovid (*L. lynx*), červeně rys pardálový (*L. pardinus*) - na obrázcích nalevo, max. 250 jedinců / Distribution area of the genus *Lynx* in Euroasia: in green the European Lynx (*L. lynx*), in red the Pardel Lynx (*L. pardina*) – photos on the left, max. 250 individuals.

# Reintrodukce / Reintroduction

## Rys ostrovid (*Lynx lynx*) v Evropě The European Lynx (*Lynx lynx*) in Europe



- Dnešní populace / Present population:
  - Fenoskandie / Fennoscandia (873 000 km<sup>2</sup>): 2 500
  - Pobaltí – Ukrajina / Baltic States - Ukraine: 2 000
  - Karpaty / Carpathians (104 000 km<sup>2</sup>): 2 200 (největší samostatná! / largest independent one!)
  - Šumava, CZ-D-A / Bohemian Forest, CZ-D-A border region (6 000 km<sup>2</sup>): 100 (reintrodukce / reintroduction)
  - Alpy, Jura, Vogésy / Alps, Jura, Vosges: 250 (reintrodukce / reintroduction)
  - Dinarské pohoří / Dinaric Mts. 200 (reintrodukce / reintroduction)
  - Balkán / the Balkans 50





# Reintrodukce / Reintroduction

Rys ostrovid (*Lynx lynx*) v ČR

The European Lynx (*Lynx lynx*) in the Czech Republic

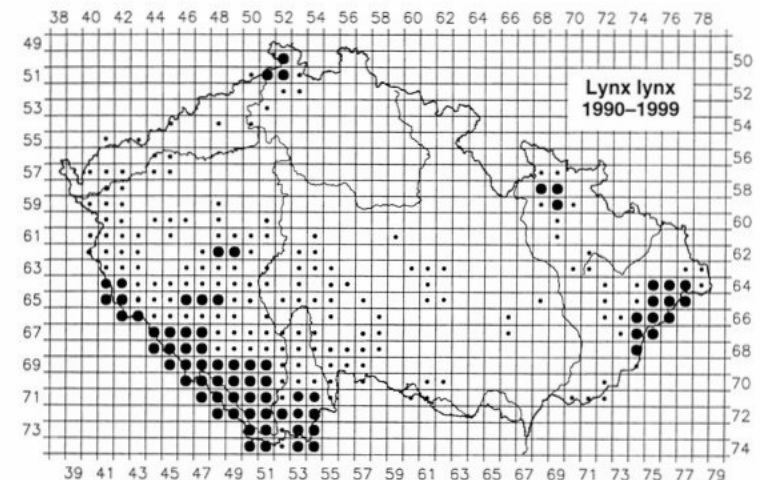
- Původně rozšířen na celém území dnešní ČR, zde vyhuben v 19. století (trval občasný průnik jedinců do moravských výběžků Karpat ze Slovenska) / Originally in all of the territory of the present Czech Rep., eradicated in the 19th cent. (continuing occasional penetration of individuals into the Moravian projections of the Carpathians from Slovakia)
- Preference pro jedlobukové a bukové porosty se skalními útvary ve středních až vyšších horských polohách / Preference for fir-beech and beech stands with rock formations at medium and higher montane locations
- Počátkem 70. let 20. století reintrodukce na bavorské straně Šumavy / In the early 1970s reintroduction on the Bavarian side of the Bohemian Forest (Bavarian Forest)
- 1982-1989 vypuštění 17 rysů z Karpat na české straně Šumavy / In 1982-1989 17 lynx from the Carpathians were released on the Bohemian side of the Bohemian Forest
- Rychlá stabilizace populace, začátkem 90. let šíření i mimo Šumavu / Rapid stabilisation of the population, in the early 1990 expansion of range outside of the Bohemian Forest
  - 1990-1995: 100-150 teritoriálních jedinců, 4 oblasti s trvalým výskytem: Šumava vč. podhůří, Labské pískovce, Hrubý a Nízký Jeseník, Moravsko-slezské Beskydy (22 % území ČR)
  - 1990-1995: 100-150 territorial individuals, 4 areas with permanent occurrence: Bohemian Forest incl. foothills, Elbe Sandstone Hills, High and Low Jeseník Mts., Moravian-Silesian Beskydy Mts. (22 % of Czech territory)

# Reintrodukce / Reintroduction

## Rys ostrovid (*Lynx lynx*) v ČR

## The European Lynx (*Lynx lynx*) in the Czech Republic

- 1997 již na 27 % území ČR - rozšíření do zemědělských oblastí jižních a západních Čech  
In 1997 on 27 % of the Czech territory – expanding into agricultural areas of South and West Bohemia
- Teritorium samce na Šumavě 30-100 km<sup>2</sup> (samice 2x-4x menší) / Territories of males in the Bohemian forest 30-100 km<sup>2</sup> (of females 2x-4x smaller)
- Průměrná spotřeba kořisti: 1-2 kg/den / Average consumption of prey: 1-2 kg/day
- 80 % kořisti je srnčí, dále mufloní a kamzičí / 80 % of prey is roe deer, further mouflon and chamois
- Cca. 60 kusů srnčí či kamzičí zvěře ročně na jednoho jedince (50-100 ovcí - CH)  
Ca. 60 roe deer or chamois per year and lynx (50-100 sheep – CH)
- V současné době populace stagnuje - úhyn pytláčením! / At present the population has been stagnating – killings by poachers!



• přechodný výskyt; zaplněné čtverce: 167 (167/628=26,59 %; 167/678=24,63 %)

● stálý výskyt; zaplněné čtverce: 72 (72/628=11,46 %; 72/678=10,62 %)

# Reintrodukce / Reintroduction

## Rys ostrovid (*Lynx lynx*) ve Švýcarsku The European Lynx (*Lynx lynx*) in Switzerland

- Ve švýcarském „Mittelland“ vyhuben v 17. století, v pohoří Jura a v Alpách začátkem 20. století (poslední pozorování v r. 1909) / Erradicated from the Swiss “Mittelland” in the 17<sup>th</sup> century, from the Jura and Alps in the early 1900s (last observation in 1909).
- Od r. 1962 chráněn zákonem o myslivosti / From 1962 protected by the hunting law
- Reintrodukce v Alpách a Juře začátkem 70. let (legálně a ilegálně, celkem 25-30 jedinců ze Slovenska) / Reintroduction to Alps and Jura in the early 1970s (legally and illegally, in total ca. 25-30 individuals from Slovakia)
- Dnešní populace: cca 100 jedinců (kromě mláďat) v dvou izolovaných populacích (sev. a střed. Alpy - 10 000 km<sup>2</sup>, Jura - 5 000 km<sup>2</sup>) / Present population: ca. 100 individuals (except juveniles) in two isolated populations (northern and central Alps – 10 000 km<sup>2</sup>, Jura - 5 000 km<sup>2</sup>)



# Reintrodukce / Reintroduction

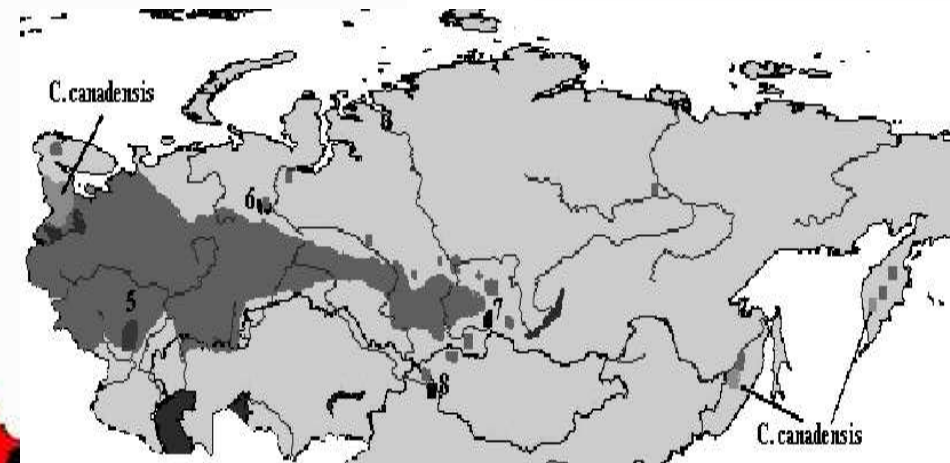
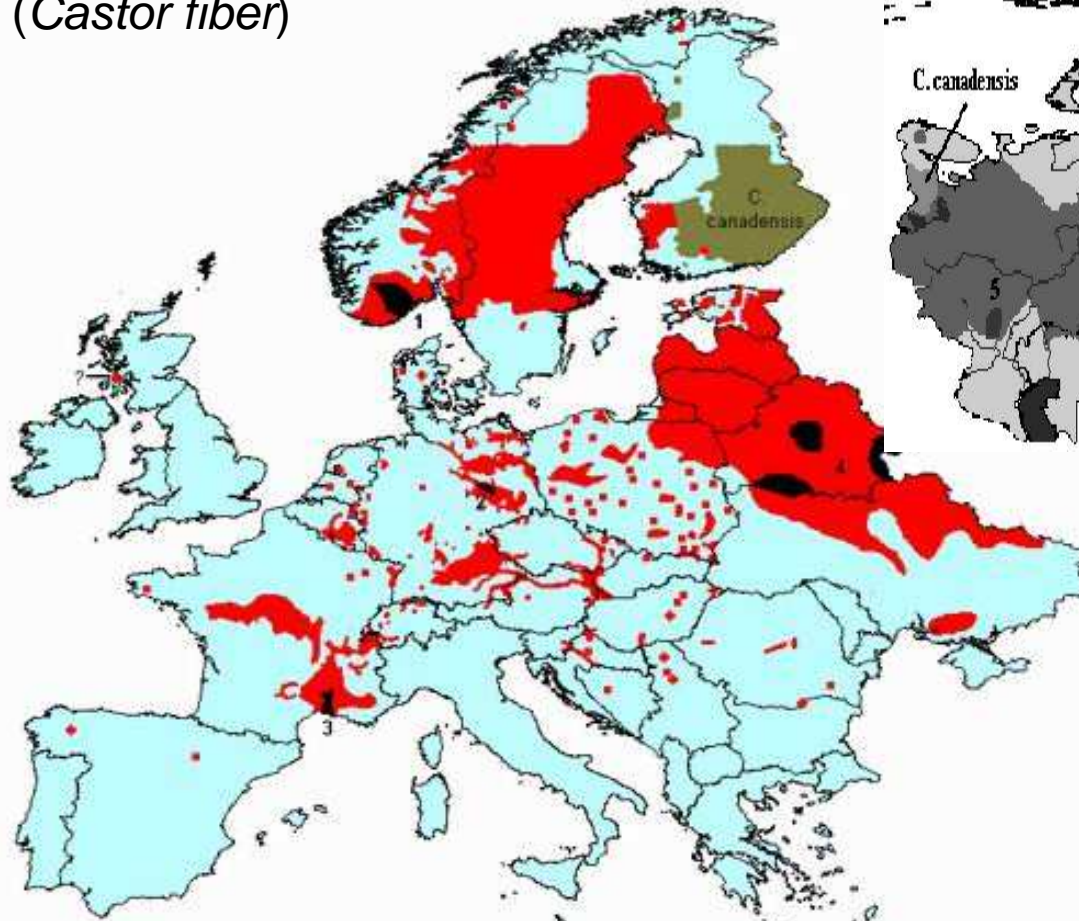
Rys ostrovid: konflikt s myslivci a zemědělci

The European Lynx: conflict with hunters and farmers



# Reintrodukce / Reintroduction

Bobr evropský / The European Beaver  
(*Castor fiber*)



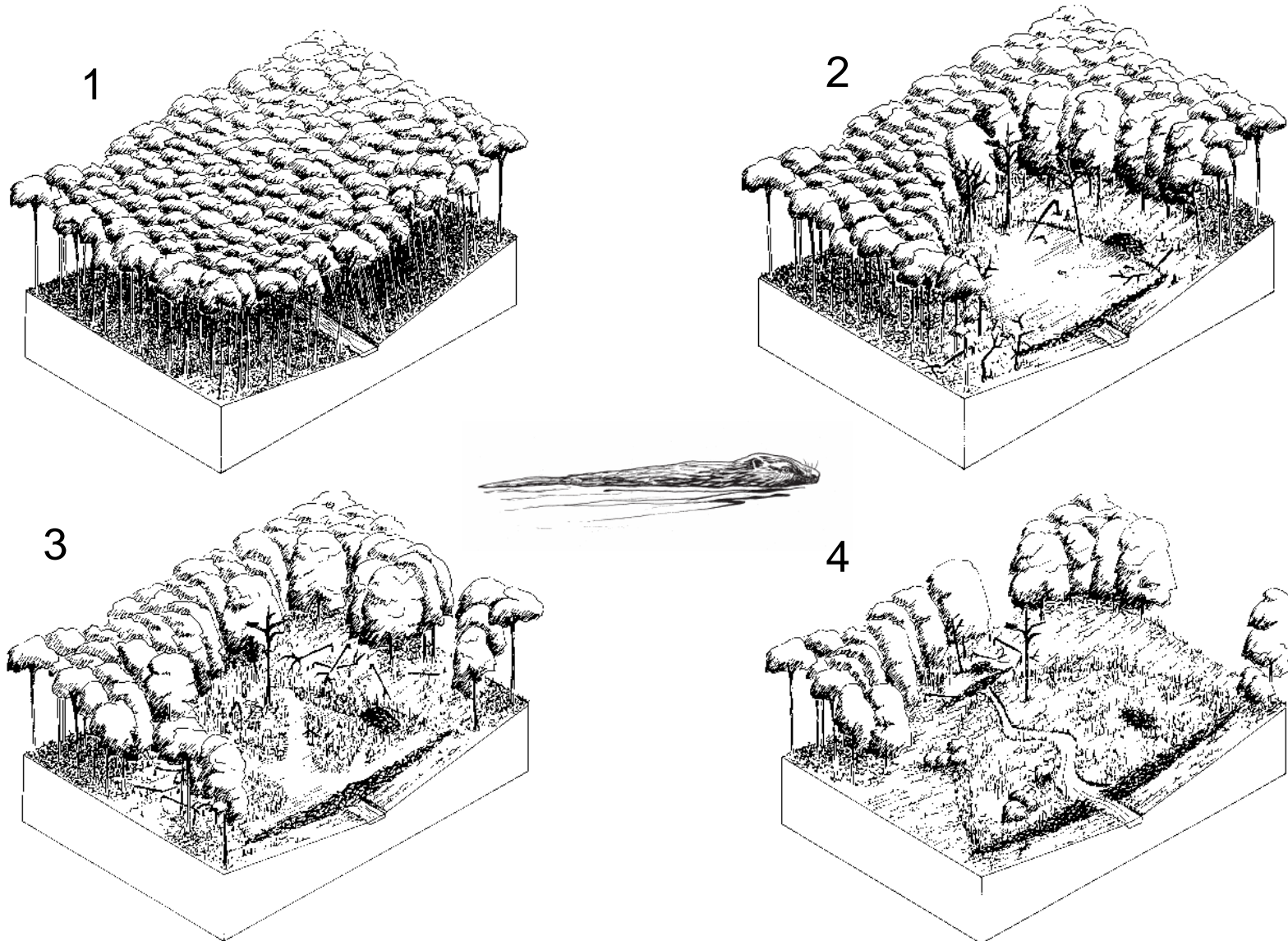
D.J. Halley (Norwegian Institute for Nature Research) & F. Rosell (Telemark University College) duncan.halley@nim



- autochtonní výskyt v r. 1900 (1-2 tis. jedinců)
- současný výskyt (500-700 tis. jedinců)
- areál introdukovaného bobra kanadského

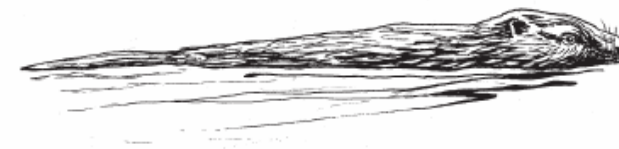
# Reintrodukce / Reintroduction

Bobr evropský / The European Beaver (*Castor fiber*): důležitý činitel přírodní nivní krajiny / an important factor in the natural alluvial landscape

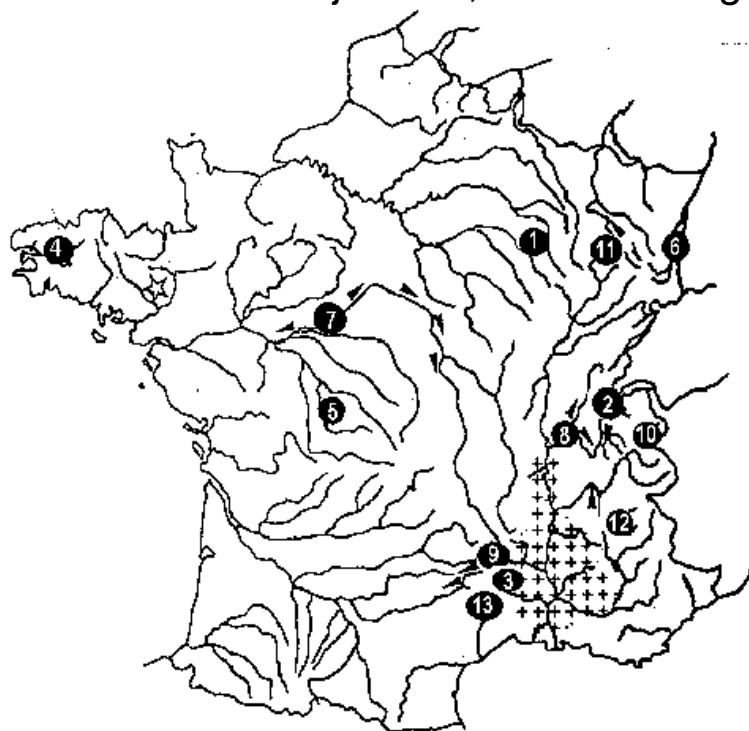


# Reintrodukce / Reintroduction

Bobr evropský / The European Beaver  
(*Castor fiber*) ve Francii / in France



cca. 1900 - zbývá cca. 100 jedinců *C. fiber galliae* na dolním toku Rhony; poté postupné rozšíření proti proudu až po Lyon, který představuje překážku osídlení horního toku  
1952 (?) / 1959 – 1989 – 13 projektů, reintrodukce na 18 místech v 14 departmánech; celkem 182 jedinců, vše *C. fiber galliae* z údolí Rhony.



- 1 Marne et Haute-Marne, eaux et forêts, *bassin de la Marne (Der)* 1952? 1964?, +
- 2 Ain (frontière suisse), LSPN, *Versoix*, 1957, ++
- 3 Lozère, Eaux et Forêts, *bassin supérieur de la Jonte, (Mevrueis)*, 160, -
- 4 Finistère, SEPNB, *Ellez*, 1968-1971, ++
- 5 Vienne, SPNE, *Camp militaire de Montmorillon*, 1970-1973, -
- 6 Haut-Rhin, JAANM, *Doller*, Bas-Rhin (Schoenau), JANM, *vieux-Rhin*, 1970-1971, ++
- 7 Loir-et-Cher, SEPNB, *Loire*, 1974-1976, ++
- 8 Rhône et Ain, DDAF et FRAPNA, *Rhône*, 1977-1979, ++
- 9 Lozère, PNC, *Tarn*, 1877-1980, ++
- 10 Haute-Savoie, DDAF, *Arve et Griffe*, 1975-1981, ++, *Eau Morte*, 1972, +, *Fier*, 1977-1978, -, *Les Usses*, 1972-1975, -, *affluents du Léman et Redon, Foron de Sciez*, 1973-1974, ++
- 11 Meurthe-et-Moselle, GECNAL, *Moselle*, 1983-1984, ++
- 12 Isère, Ville de Grenoble et FRAPNA, *Drac*, 1982-1986, ++
- 13 Aveyron, Nature-Aveyron, *Dourbie*, 1988-1989, +

Sigles:

DDAF: Direction départementale de l'agriculture et de la forêt

FRAPNA: Fédération Rhône-Alpes de la protection de la nature

GECNAL: groupement d'étude et de conservation de la nature en Lorraine

JAANM: Jeunes amis des animaux et de la nature en Lorraine

LSPN: Ligue suisse pour la protection de la nature

PNC: Parc national des Cévennes

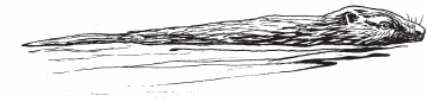
SEPNB: Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne

SEPNB L&C: Société pour l'étude et la protection de la nature en Loir-et-Cher

SNPE V: Société de protection de la nature et de l'environnement de la Vienne.

**Figure1 . Réintroduction du Castor en France:** Avec, à la suite du numéro, l'indication du département, de l'organisme initiateur, du bassin hydrographique, de l'année de lâcher, du succès(++ ou +) ou de l'échec (-) de l'opération.  
++++ aire de répartition actuelle du Castor. Flèche sens et importance de la colonisation.

# Reintrodukce / Reintroduction



Bobr evropský / *The European Beaver (Castor fiber)* v Německu / in Germany

V západní části Německa byl bobr zcela vyhuben, zbyla malá autochtonní populace v Sasku na Labi a jejích přítocích. Dnešní stavy: cca. 14 tis. jedinců.

## Reintrodukce:

1934/35 – reintrodukce v oblasti Schorfheide u Berlína (Braniborsko)

1966-1979 – reintrodukce cca. 120 bobrů v Bavorsku (*C. fiber* různého původu)

1979 – neúspěšná reintrodukce na Rýně u Karlsruhe (Badensko-Würtembersko)

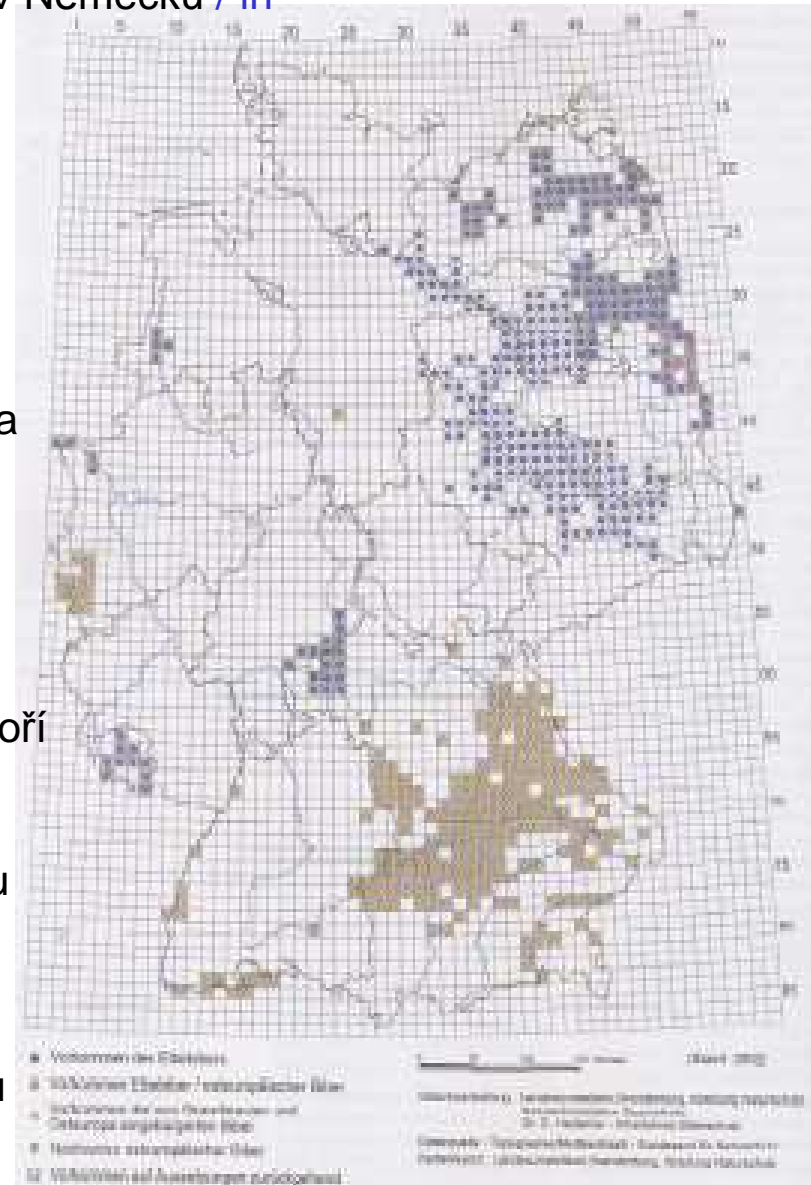
od 1981 – opakované vysazení polských bobrů v pohoří Eifel (Sev. Porýní-Vestfálsko)

1987/88 – reintrodukce 18 bobrů z Polabí

1990 – reintrodukce na řece Wanow v Mecklenbursku -Předních Pomořanech

- reintrodukce polabských bobrů na řece Hase v Dolních Sasku

1994 a 2000 – reintrodukce cca. 50 polabských bobrů v Saarsku







# Reintrodukce / Reintroduction

## Bobr evropský / The European Beaver (*Castor fiber*) v Českých zemích / in the Czech lands

cca. 1750 - v Českých zemích vyhuben ve volné přírodě

přelom 18. a 19. století – polopřírodní chovy (bobrovny) v již. Čechách, úniky do volné přírody

1882 – poslední odstřel bobra v Českých zemích

1967 – migrující jedinec na řece Kamenici (sev. Čechy) ubit převozníky

od r. 1986 – imigrace bobrů podél Moravy a Dyje z Rakouska (tam reintrodukce 1967-85)

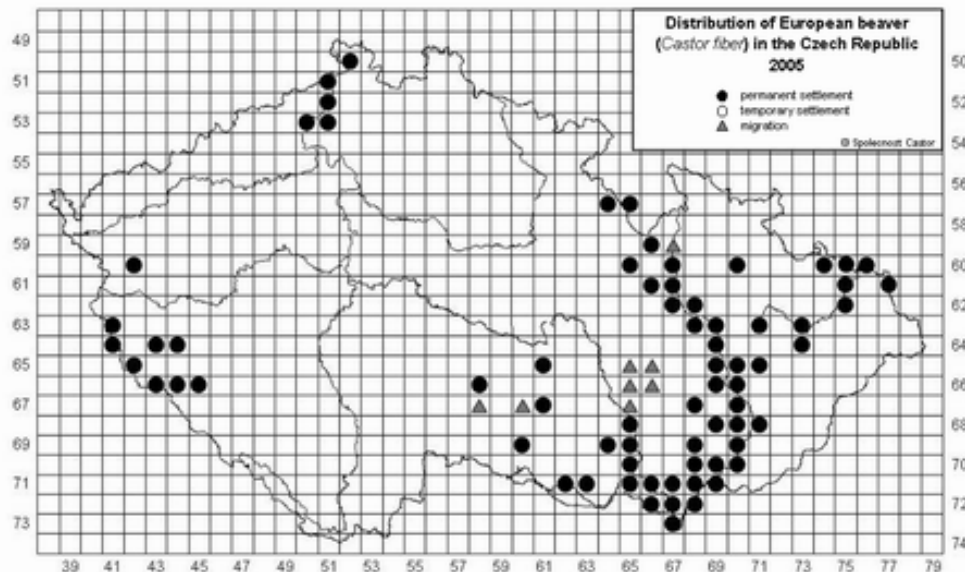
od r. 1990 – imigrace bobrů do záp. a již. Čech z Bavorska (tam reintrodukce od r. 1960);

z Německa po Labi (*C. fiber albicus*) a po Odře a Divoké Orlici z Polska

1991/92 – reintrodukce bobra v Litovelském Pomoraví (1991: 6 ks; 1992:12 ks; 1996: 2 ks; vše *C. fiber vistulanus* z Polska a Litvy)

1996 – reintrodukce na Odře (4 ks, *C. fiber vistulanus* z Litvy)

2007 – celková populace v ČR: 900-1100 jedinců



# Reintrodukce / Reintroduction

Bobr evropský  
 The European Beaver  
 (*Castor fiber*):  
 Stav v jednotlivých  
 zemích  
 Stocks in the individual  
 countries

Country	Extirpation	Protection	Re-introduction and/or translocations	Present population size
Albania	?	-	-	0
Austria	1869	-	1970-90	>1300
Belarus	remnant	1922	-	24,000
Belgium	1848	-	1998-99	100-130
Bosnia & Herzegovina	?	-	- <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>
Bulgaria	?	-	-	0
Croatia	1857?	-	1996-98	150
Czech Rep.	17th century	-	1991-92, 1996	300
Denmark	c.500 BC <sup>2</sup>	-	1999	18
England	<12th century	-	(2002, fenced)	(6)
Estonia	1841	-	1957	10,000
Finland	1868	1868	1935-37, 1995	1500
France	remnant	1909	1959-95	7000-10,000
Germany	remnant	1910	1936-40, 1966-89	8000-10,000
Greece	?	-	-	0
Hungary	1865	-	1980-2000	70
Italy	1541	-	proposed	0
Kazakhstan	?	-	-	1000
Latvia	1830s	-	1927-52, 1975-84	50,000

1 - No data. Beavers have probably immigrated from Croatia along the Sava, where beaver are present to the Bosnian border.

2 - Based on subfossil remains. Philological evidence from placenames suggests a remnant may have survived as late as the 11th century.

# Reintrodukce Reintroduction

Bobr evropský  
The European Beaver  
(*Castor fiber*):  
Stavy v jednotlivých  
zemích (pokračování)  
Stocks in the individual  
countries (continued)

3 - Natural spread from Belgium.

4 - In final planning stages.

5 - Natural spread from Croatia

Country	Extirpation	Protection	Re-introduction and/or translocations	Present population size
Lithuania	1938	-	1947-59	32,000- 50,000
Luxembourg	?	-	2000 <sup>2</sup>	<10
Macedonia	?	-	-	0
Moldova	19 <sup>th</sup> Century	-	-	0
Mongolia & China (Xinjiang)	remnant	-	1959-85	800
Netherlands	1826	-	1988-2000	>150
Norway	remnant	1845	1925-32, 1952-65	>70,000
Poland	1844	1923	1943-49, 1975-86	17,000
Portugal	?	-	-	0
Romania	1824?	-	1998-99	>28
Russia	remnant	1922	1927-33, 1934-41, 1946-64	232,000-300,000
Scotland	16 <sup>th</sup> century	-	proposed	0
Serbia & Montenegro	1903?	-	Spring 2004 <sup>4</sup>	20-30
Slovakia	1851	-	1995	>500
Slovenia	?	-	2000 <sup>5</sup>	<10
Spain	c. 400AD	-	March 2003	18
Sweden	1871	1873	1922-39	>100,000
Switzerland	1820	-	1956-77	>350
Ukraine	remnant	1922	-	6000
Wales	12 <sup>th</sup> century	-	-	0

# Reintrodukce / Reintroduction

Kůň Převalského / Przewalski's (Wild) Horse - *Equus (caballus/ferus) przewalskii*

- Poslední pozorování ve volné přírodě v r. 1968-69 (Džungarsk, Gobi, Mongolsko) / Last observed in the wild in 1968-69 (Djungarsk, Gobi, Mongolia)



**Figure 7.1. Area of the known geographical range and last sightings for Przewalski's horse (*Equus ferus przewalskii*) prior to extinction.** Starred locales are natural wells or springs where wild horses were sighted: 1. Jargat-us 2. Todgijn-us 3. gun-Tamga 4. Tachijn-us.



## Reintrodukce / Reintroduction

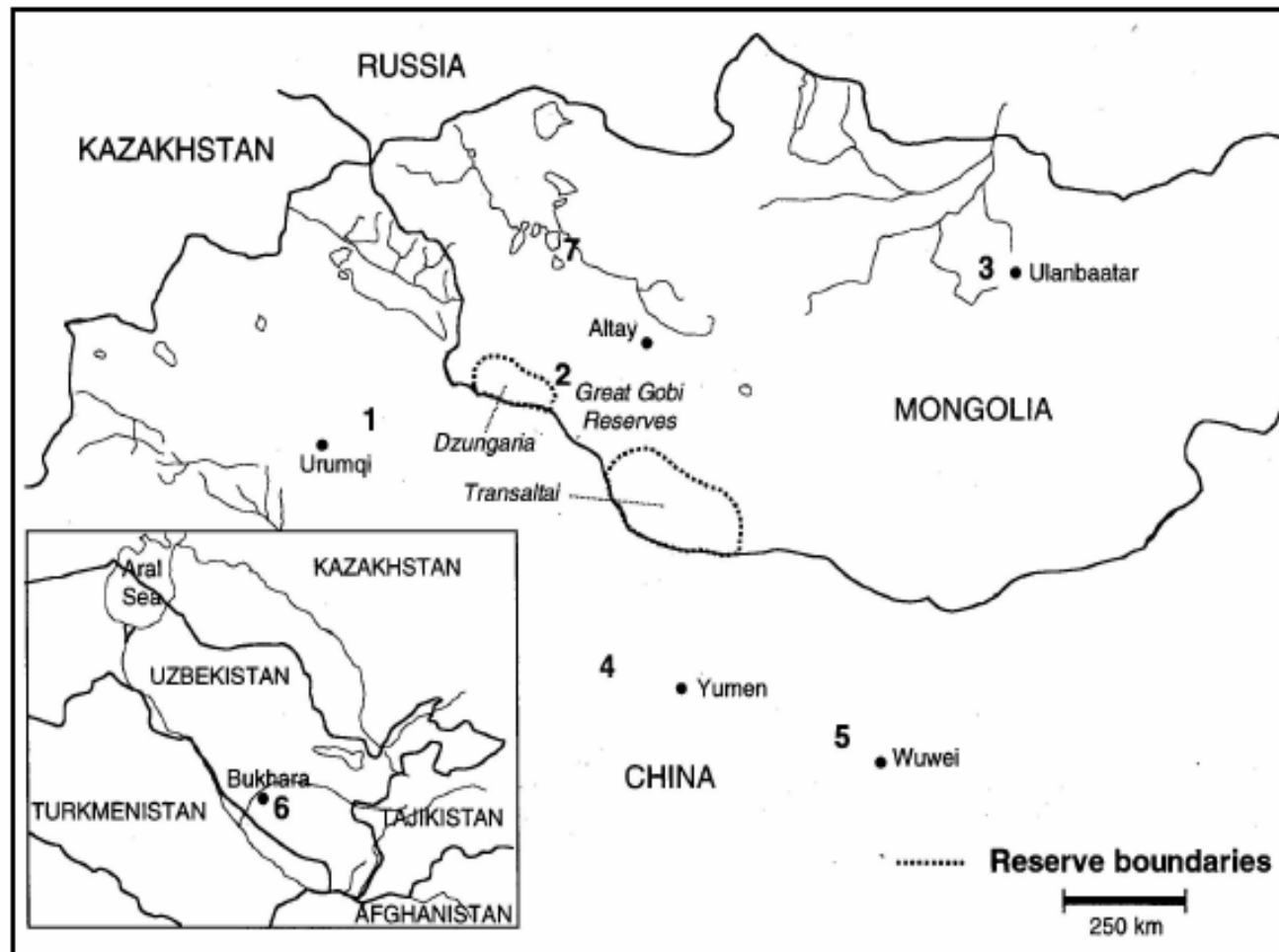
Kůň Převalského / The Przewalski (Wild) Horse - *Equus (caballus/ferus) przewalskii*

- Před II. světovou válkou několik set jedinců v zajetí / Before WW II several hundred individuals kept in captivity
- Po válce 31 jedinců / After WW II only 31 individuals remaining
- Základ všech žijících jedinců je chovná skupina 12 koní / All living individuals stem from a single breeding herd of 13 horses
- Plemenná kniha vedena Pražskou zoo / Studbook kept by Prague Zoo
- Dnes přes 1500 jedinců v zajetí / At present over 1500 horses in captivity
- Pokus o reintrodukci v Mongolsku a Číně  
Reintroduction attempts in Mongolia and China



# Reintrodukce / Reintroduction

Kůň Převalského / *The Przewalski (Wild) Horse - Equus (caballus/ferus) przewalskii*



**Figure 7.2. Current and proposed Przewalski's horse release and reintroduction areas.**

1. The Wild Horse Breeding Station, Jimsar release project.
2. Takhin Tal reintroduction project.
3. Hustain Nuruu reintroduction project.
4. Anxi Gobi Nature Reserve release project.
5. Gansu National Breeding Centre release project.
6. Bukhara Breeding Centre release project.
7. Khomintal future reintroduction project.

## Reintrodukce / Reintroduction

### Ibis skalní / The Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*)

1650 – ibis skalní mizí z Evropy (Alpy)

1920 – intenzivní lov vede k zániku velkých kolonií v Jordánsku a na arabském poloostrově; zůstávají kolonie v sev. Africe (pohoří Atlas) a v Turecku.

1960-1990 – pokles stavů v sev. Africe z 36 kolonií o cca. 8000 jedincích na jedinou kolonii s 200 ptáky v Maroku.

1960-1980 – opakovaný odběr mláďat a pokusy o odchov v zajetí; populace v zajetí se začíná množit (dnes cca. 2000 jedinců; patrně vše severo-afrického původu).

1992 – zaniká kolonie u Birecik v Turecku (předcházelo přestěhování kolonie kvůli stavě silnice a domů v 70. letech; přežívá několik ptáků chovaných polodivoce, po vyhnízdění uzavírání do voliér, nemigrují).

2002 – „senzační“ objevení malé kolonie v Syrii u Palmyry





## Reintrodukce / Reintroduction

### Ibis skalní / The Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*)



#### **Poslední hnízdiště ibise skalního:**

- divoká populace v Maroku (3 kolonie v nár. parku Sous-Masa, další velká u města Tamri),
- polodivoká populace v Turecku (2006: 86 jedinců, 20 hnízd. párů),
- nově objevená (2002), malá divoká populace v Syrii u Palmyry (6 párů a jeden nadpočetný jedinec)

#### **Last nesting sites of the Northern Bald Ibis:**

- wild population in Marrocco (3 colonies in Sous-Masa Nat. Park, another large one near the town of Tamri),
- semi-wild population in Turkey,
- newly discovered (2002) small wild population in Syria

# Reintrodukce / Reintroduction

## Ibis skalní / The Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*)

### Marocká populace / The Marrocco Population

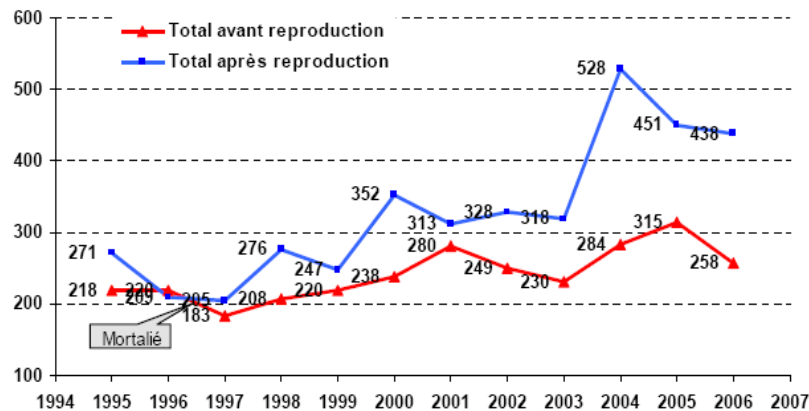


Fig.2: Counts of the NBI in Souss Massa NP before and after the breeding season 1995-2006

Year	Number of breeding pairs	Number of chicks fledged	n chicks per nest
1994	65	67	1,03
1995	74	73	0,98
1996	77	58	0,75
1997	59	50	0,84
1998	62	78	1,25
1999	60	83	1,38
2000	65	106	1,63
2001	66	42	0,63
2002	73	62	0,84
2003	90	110	1,22
2004	94	167	1,77
2005	92	112	1,22
2006	95	105	1,1

Table 2: Breeding performance of the NBI in the Souss Massa region 1994-2006

# Reintrodukce / Reintroduction Ibis skalní / The Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*)

## Syrská populace / The Syrian Population



Jedinec s vysílačkou  
Radiotagged individual

Stage	Breeding season	Adults returned (in Feb)	Nests (n)	Fledglings (n) (migrated with adults)	Breeding performance (n. fledged/nest)
I	2002	7	3	3	1
	2003	6	3	7	2.3
	2004	5	2	4	2
II	2005	5	2	0	0
III	2006	4	2	6	3

Table 1: Breeding success of the NBI in Palmyra, Syria 2002 – 2006.

Na zimovišti v Etiopii  
Wintering in Ethiopia



# Reintrodukce / Reintroduction

## Ibis skalní / The Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*)

Kromě polodivoké hnízdní kolonie v tureckém Bireciku existuje mnoho ibisů skalních v zoologických zahradách. Je pečováno samostatně o tři populace v zajetí: evropskou, severoamerickou a japonskou (viz grafy níže)



Year	n NBI	n breeding pairs	% birds reproductive active	n nests with young	% of successful nests	n chicks fledged	Fledglings/nest	n birds disappeared	n birds died
2000	45	-	-	-	-	-	-	-	3
2001	42	14	66,6	10	71,4	19	1,9	1	-
2002	60	20	66,6	9	45	17	1,8	10	4
2003	63	15	47,6	10	66,6,7	14	1,4	10	2
2004	65	18	55,4	5	27,7	9	1,8	2	2
2005	70	20	57,14	14	70	19	1,4	-	6
2006	83	17	40,9	15	88,3	21	1,4	9	4
Σ								32	21

Development of the NBI EEP population

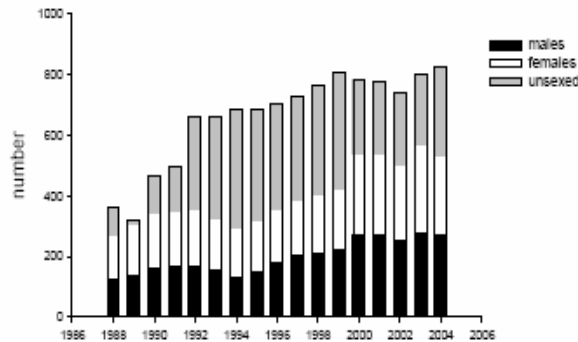


Fig. 1: NBI EEP population development 1988-2006

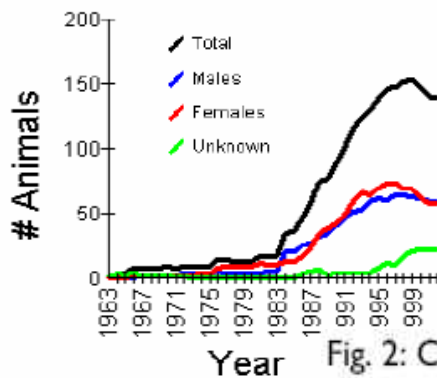


Fig. 2: Census of North American Waldrapp NBI population from 1963- 2002.

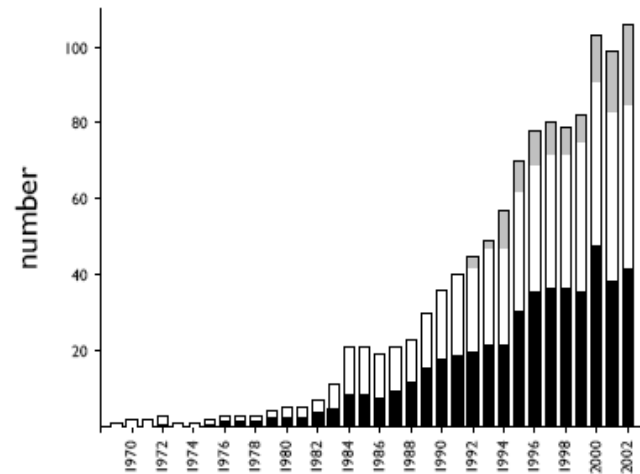


Fig. 3: Japanese NBI population development 1970-2002



Kolonie u Bireciku

# Reintrodukce / Reintroduction

## Ibis skalní / The Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*)



- 0: Breeding area Scharnstein, Alma (airfield and ruin); 1: First stop-over Tribe, Syria (airfield); 2: Second stop-over Mayerhofen; Carinthia (airfield); 3: Third stop-over Rosegg, Carinthia (private meadow); 4: Fourth stop-over Fagagna, Friuli (airfield); 5: Fifth stop-over S. Donà di Piave, Venecia (private meadow); 6: Sixth stop-over Spiaggia Romea, Po-Delta, Emilia Romagna (private meadow); 7: Seventh stop-over Medicina, Emilia Romagna (airfield); 8: Eight airfield Borg San Lorenzo, Tuscany (airfield); 9: Ninth stop-over Cavriglia, Tuscany (airfield); 10: Tenth stop-over Santa Rita, Tuscany (airfield); Wintering areas: 11: Upper Albegna Valley, Natura 2000 Monte Labbro – Alta Valle dell'Albegna; 12: WWF Nature Reserve Laguna di Orbetello; 13: Parco della Maremma.

# Reintrodukce / Reintroduction

## Ibis skalní / The Northern Bald Ibis (*Geronticus eremita*)

Projekt k založení migrující populace hnízdící v rakouských Alpách (waldrappteam.at):

Mláďata jsou odchována člověkem (vtištění!), pomocí ultralehkých letadel jsou mladí ptáci v létě vedeni svými pečovateli z „hnízdíště“ v Horním Rakousku do bezpečného zimoviště v Itálii

2002 – začátek projektu

2004 – úspěšná vedená migrace do Itálie (Laguna di Orbetello)

2005 – „italští“ jedinci byly do jara přikrmováni, poté se potulovali (pozorováni v sev. Itálii), v létě se vrátili se na „zimoviště“

2006 – na jaře 5 ptáků opustilo zimoviště, dva doletěli do rakouských Korutan!

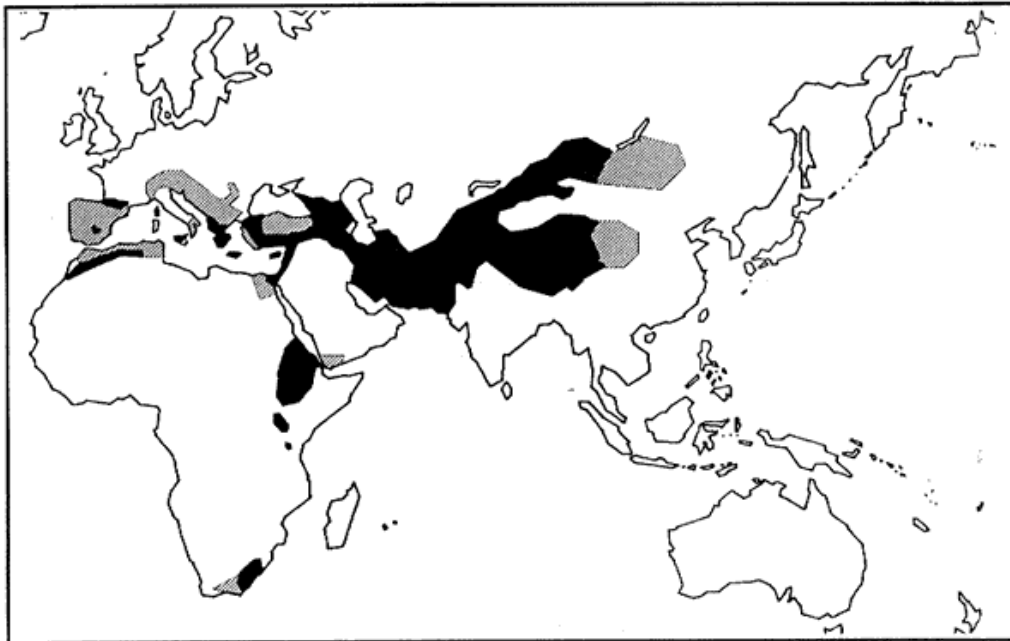
2007 – návrat prvních pěti dospělých ptáků do Rakouska (po 3 letech), 1 pár úspěšně hnízdil (3 mláďata), všichni samostatně odletěli na jih  
- uskutečnil se naváděný let dalších odchovaných ptáků na zimoviště

2008 – ceková velikost skupiny na zimovišti: 20



# Reintrodukce / Reintroduction

Orlosup bradatý / The Bearded Vulture  
(*Gypaetus barbatus*)



Verbreitung des Bartgeiers    **Rozšíření orlosupa bradatého / Range of the Bearded Vulture**

um 1800

um 1985

cca. 1800

cca. 1985

ca. 1800

ca. 1985



1900

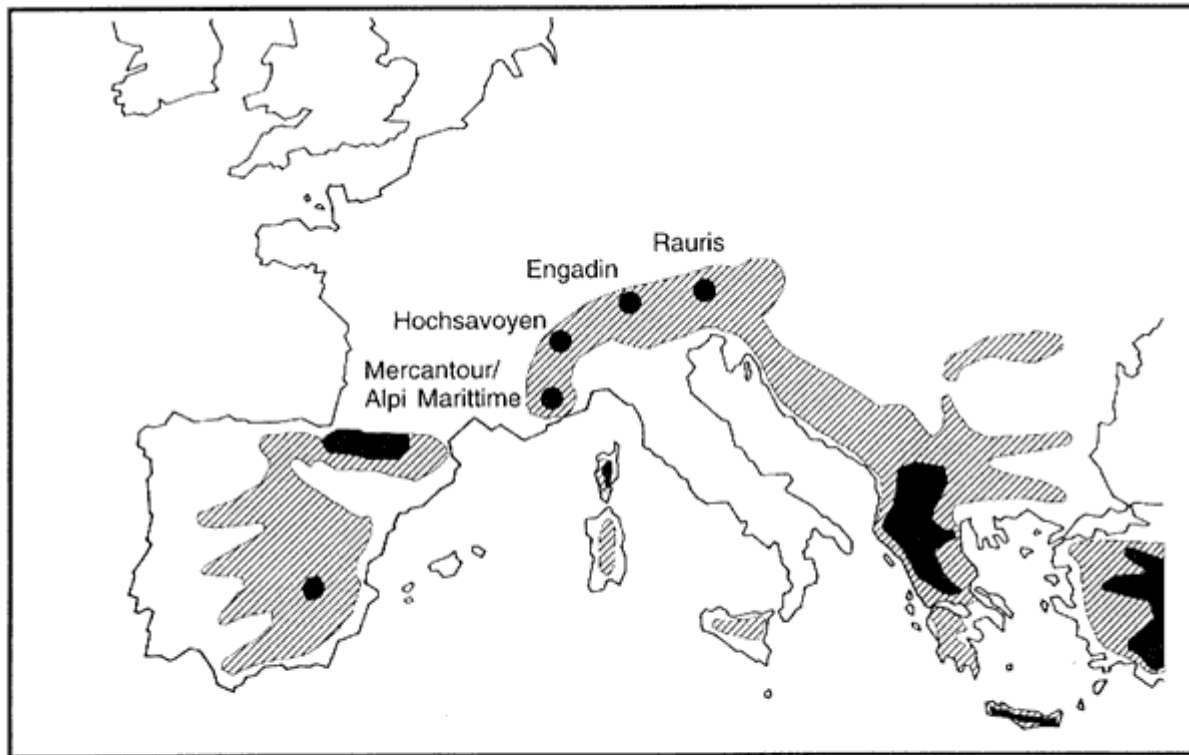


1990



# Reintrodukce / Reintroduction

Orlosup bradatý / The Bearded Vulture  
(*Gypaetus barbatus*)



Verbreitung des Bartgeiers in Europa

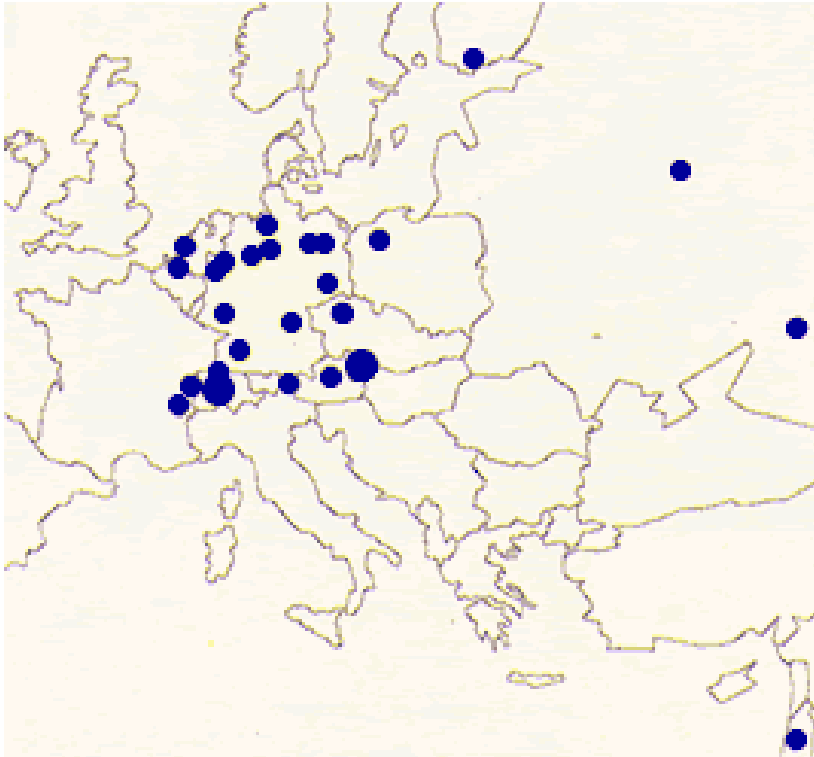
- ▨ um 1800 cca. 1800 ca. 1800
- um 1985 cca. 1985 ca. 1985
- Wiederansiedlung seit 1986 reintrodukce od r. 1985 reintroduction since 1985

Rozšíření orlosupa bradatého v Evropě  
Range of the Bearded Vulture in Europe



# Reintrodukce / Reintroduction

Orlosup bradatý / *The Bearded Vulture*  
(*Gypaetus barbatus*)



Evropské zoologické zahady podílející se na chovu orlosupa bradatého  
European zoological gardens participating in the breeding of the bearded vulture

# Reintrodukce / Reintroduction Orlosup bradatý / The Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*)

Přehled všech vypuštěných orlosupů (do r. 2007)

<i>Místo / Place</i>	<i>Stát Country</i>	<i>od from</i>	<i>do till</i>	<i>počet number 1)</i>	<i>počet number 2)</i>
Rauris	A	1986	1999	29	20
Haute-Savoie	F	1987	2004	31	22
Engadin	CH	1991	2007	26	25
Mercantour	F	1993	2007	15	14
Alpi Marittimi	I	1994	2006	16	15
Mallnitz	A	2000	2006	6	6
Martell	I	2000	2006	9	9
Gschlöss	A	2001	2001	2	2
Doran	F	2001	2005	8	8
Gastein /Salzburg	A	2002	2002	2	2
Kals / Lienz	A	2004	2004	2	2
Rauris 2	A	2005	2005	2	2
NP Hohe Tauern	A	2007	2007	2	2
<b>Total</b>		<b>1986</b>	<b>2007</b>	<b>150</b>	<b>129</b>

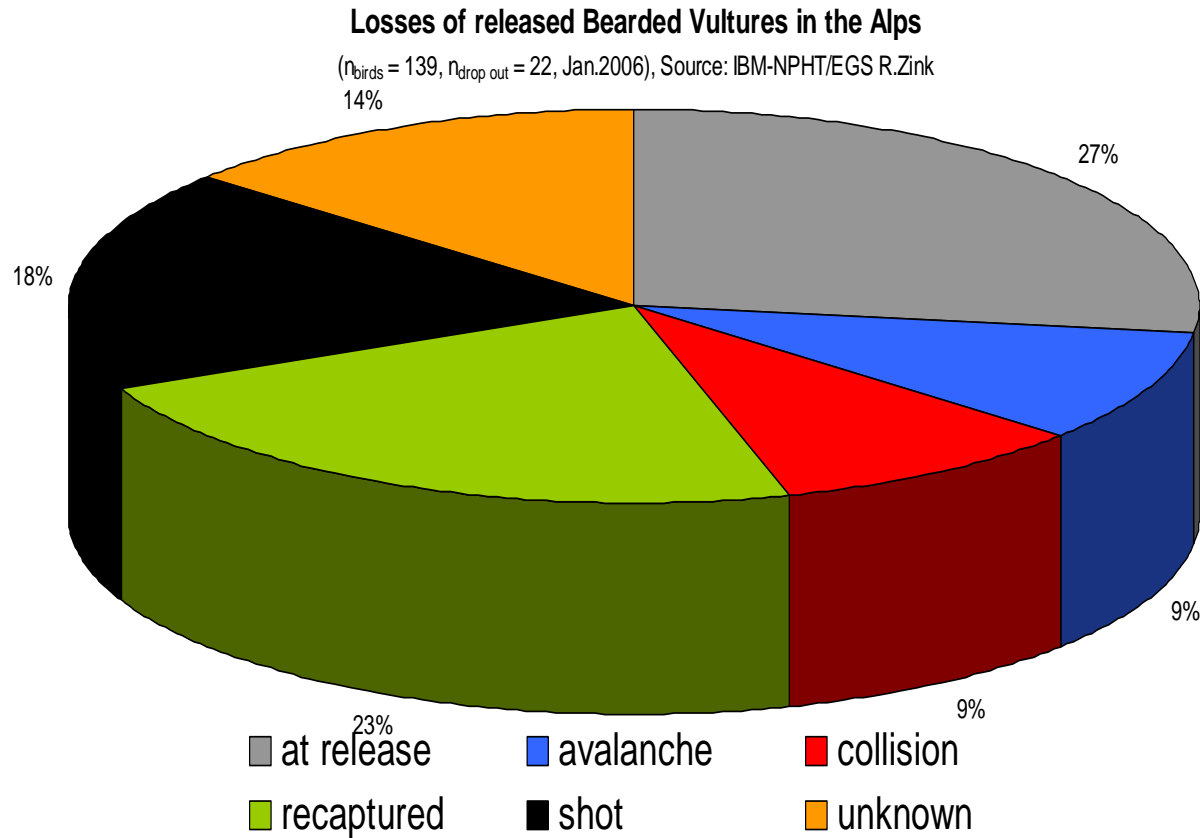


1) Počet orlosupů bradatých vypuštěných do přírody / Number of bearded vultures released into the wild

2) Počet orlosupů, kteří jsou snad ještě naživu (bez znovu odchycených nebo doloženě uhynulých) / Number of birds hopefully still alive (without those recaptured or reported dead)

# Reintrodukce / Reintroduction

## Orlosup bradatý / The Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*)



# Reintrodukce / Reintroduction

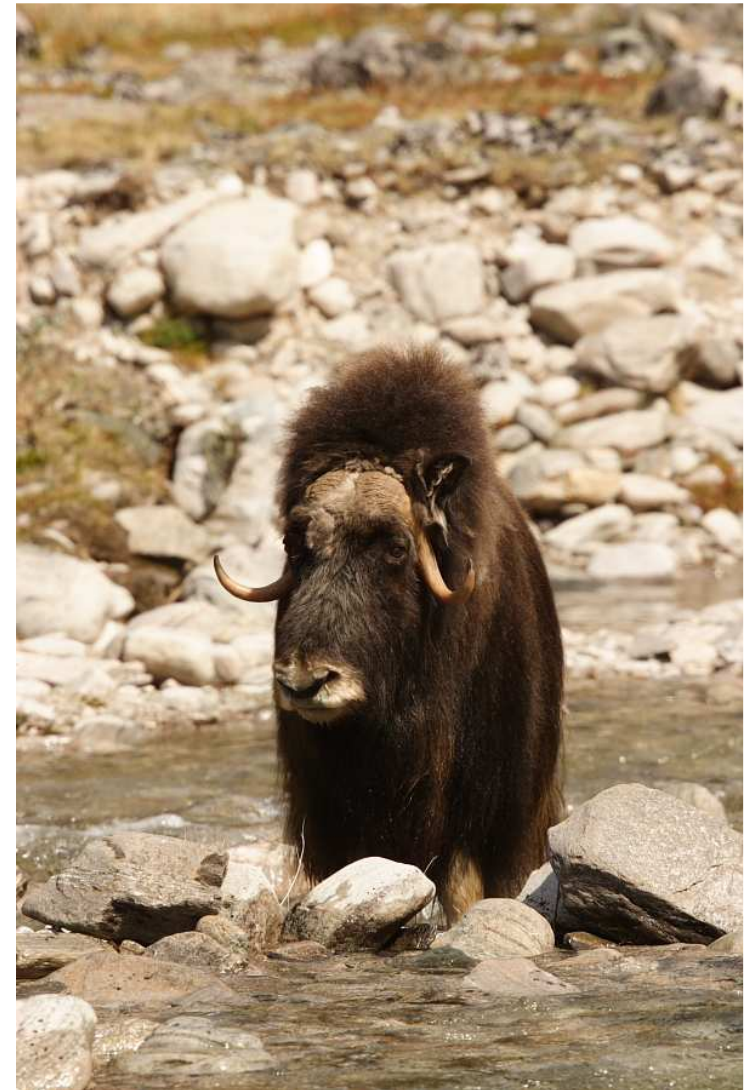
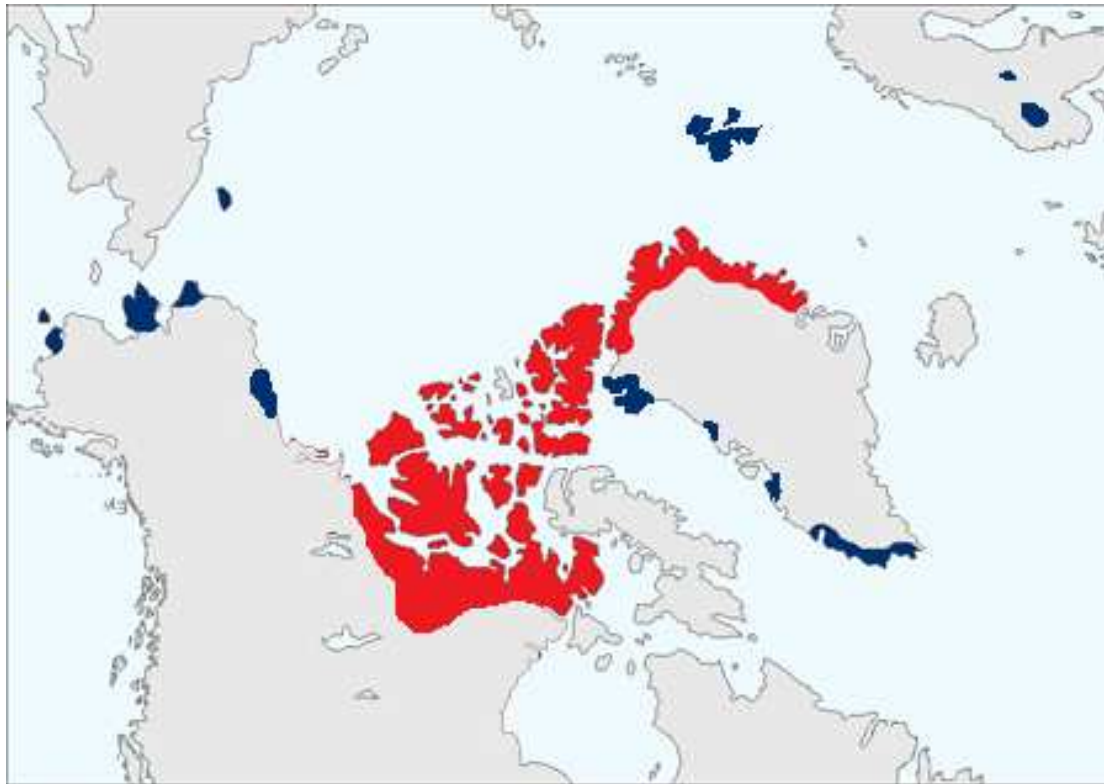
## Orlosup bradatý / The Bearded Vulture (*Gypaetus barbatus*)

Přehled všech orlosupů narozených v Alpách ve volné přírodě / Overview of all bearded vultures hatched in the Alps

<i>Pár Pair</i>	<i>Region</i>	<i>Stát Country</i>	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Σ
Haute-Savoie	Haute-Savoie	F	1	1	1	1				1	1	1	1	8
Vanoise 1	Vanoise	F						1	1		1	1	1	5
Vanoise 2	Vanoise	F						1		1	1	1	1	5
Vanoise 3	Vanoise	F									1		1	2
Stelvio 1	Stelvio	I		1		1	1	1		1	1	1	1	8
Stelvio 2	Stelvio	I				1	1	1	1	1	1	1	1	8
Stelvio 3	Stelvio	I						1		1	1	1	1	5
Swiss 1	Grau-bünden	CH											1	1
Swiss 2	Wallis	CH											1	1
Swiss 3	Grau-bünden	CH											1	1
Σ			1	2	1	3	2	5	2	5	7	6	10	44

## Reintrodukce / Reintroduction

Pižmoň severní / *The Muskox*  
(*Ovibos moschatus*)



Rozšíření v 19. století (červeně) a dnešní reintrodukované populace (modře)

## Reintrodukce / Reintroduction

### Pižmoň severní / *The Muskox* (*Ovibos moschatus*)

- 1927 - první pokus o reintroduci v Norsku  
ostrov u Alesundu, neúspěšná
- 1931 – vysazení 10 kusů z Grónska na  
Dovrefjellu
- 1935 – vysazení dalších 2 kusů tamtéž
- 1940-45 – stádo zaniklo
- 1947-53 – vysazeno celkem 47 telat z Grónska  
na Dovrefjellu
- 1953 – přežilo 10 kusů, základ dnešní populace
- 1971 – 6 kusů opustilo Dovrefjell, 5 došlo do  
oblasti Rogen, Švédsko
- 1978 – stádo na Dovrefjellu narostlo na 51 kusů,  
ale 12 zabito bleskem
- 1992 – stádo v oblasti Rogen se ustálilo na cca.  
20 kusů
- 2000 – populace na Dovrefjellu čítá cca. 80-100 kusů



# Reintrodukce / Reintroduction

Pižmoň severní / *The Muskox* (*Ovibos moschatus*)

## Reintrodukce pižmoně na Aljašku

1894 – pravděpodobné datum odstřelu posledního pižmoně

1930 – kongres U.S.A. poskytuje 40 tis. \$ na nákup stáda pižmoňů za účelem jejich introdukcena Aljašku s perspektivou domestikace a využití v teritórii

léto 1930 – odchyt 19 samic a 15 samců – telat a ročních kusů – v Grónsku (jiný poddruh než v sev. Americe!) norskými námořníky, přeprava do Norska (konec srpna)

září 1930 – parník s pižmoni doplouvá do New Yorku; následuje 33 dní karantény v Athenia, New Jersey

říjen 1930 – přeprava pižmoňů vlakem do Seattlu na pacifickém pobřeží, dále 7 dní parníkem do Sewardu na Aljašce

5. listopadu 1930 – po 4 dnech přepravy vlakem vypuštění všech 34 pižmoňů na oplocenou mýtinu v boreálním lese u Fairbanks (Alaska Agricultural College and School of Mines)

1935 – přeprava 27 pižmoňů (složitá a dobrodružná) na ostrov Nunivak v Beringově moři před ústími Yukonu a Kuskokwimu (vegetace: tundra)

1936 – vypuštění dalších 4 jedinců na ostrově Nunivak (celkem 31)

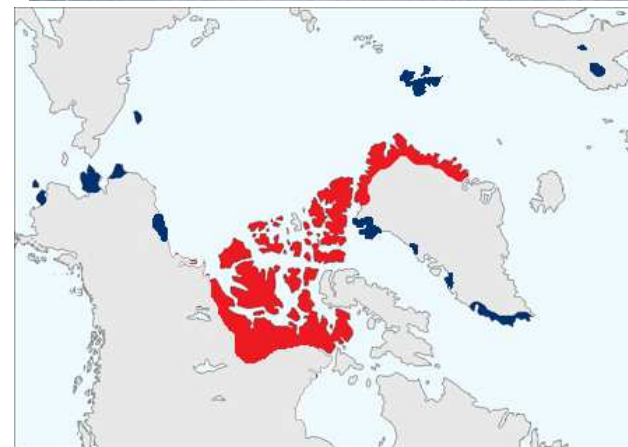
1967-1968 – vypuštění 23 kusů z Nunivaku na pevnině východně od ostrova

1969-1970 – vypuštění 64 kusů z Nunivaku v Arctic National Wildlife Refuge

1970 a 1981 – vypuštění 72 kusů z Nunivaku na Seward Peninsula

1970 a 1977 – vypuštění 70 kusů na severozápadní Aljašce

2005 – přes 3,5 tis. pižmoňů na Aljašce, z toho cca. 620 na ostrově Nunivak



Rozšíření v 19. století (červeně) a dnešní reintrodukované populace (modře)





## Reintrodukce / Reintroduction

Přímorožec šavlorohý

Scimitar-horned Oryx (*Oryx leucoryx*)



# Reintrodukce / Reintroduction

## Jasoň červenooký (*Parnassius apollo*)

1850-1900 - zánik většiny populací v Čechách

20. léta 20. století – zánik poslední populace v Čechách (Podkrkonoší)

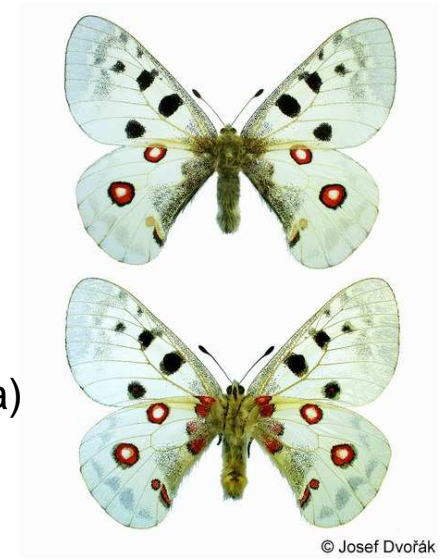
cca. 1930 – zánik populace u Štramberka (sev. Morava)

1935 – zánik poslední populace na území dnešní ČR u Znojma (již. Morava)

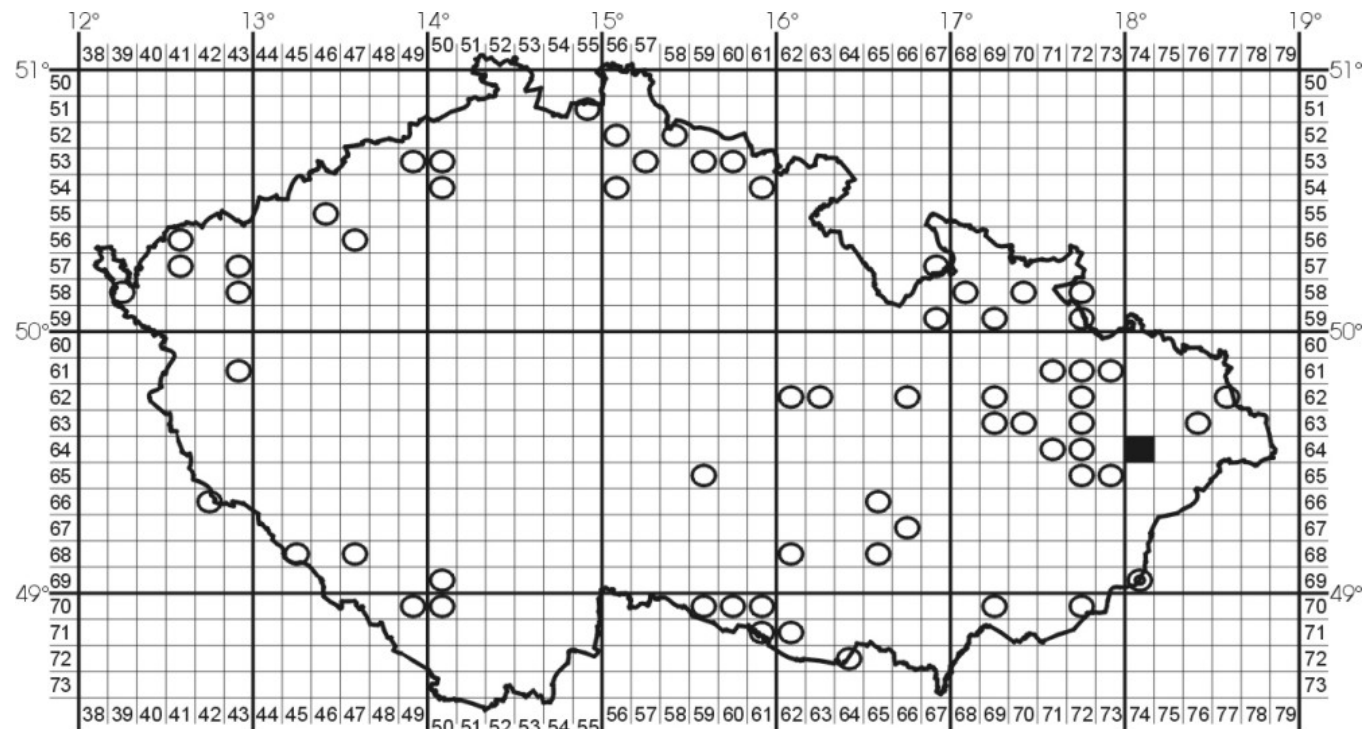
70. a 80. léta – pozorování několika jedinců v Bílých Karpatech,  
patrně zalétlé kusy ze Slovenska (Vršatecké bradlo)

od r. 1986 – reintrodukce v oblasti velkolomu Kotouč u Štramberka

(ČSOP Apollo, Štramberk; původ: Velký Manín, Strážovské vrchy, Slovensko)



© Josef Dvořák

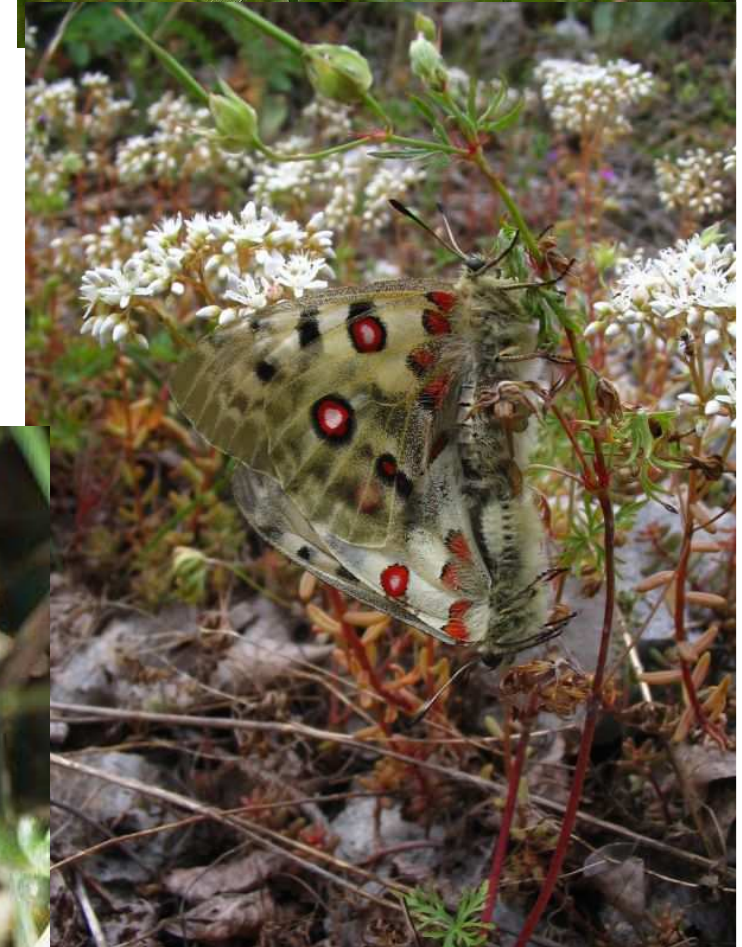


Historické a současné (reintrodukce) rozšíření v ČR

## Reintrodukce / Reintroduction

### Jasoň červenooký (*Parnassius apollo*)

- Stanoviště: otevřená stanoviště jako skály, skalní výchozy, vyprahlé pastviny, horské louky; xerothermofilní.
- Relativně mobilní (zámé přelety do 5 km)
- Potravna: různé druhy rozchodníku (*Sedum* sp.)
  - na Štramberku r. bílý (*S. album*) a r. velkokvětý (*S. maximum* agg.)
  - imága sají nektar především na červeně či fialově kvetoucích rostlinách.
- Ustupuje v celé Evropě hlavně kvůli změnám v krajině, resp. v zemědělství (ústup od pastvy – Štramberk býval označován za „město koz“!)



## Reintrodukce / Reintroduction

Hypotetický příklad: posílení slabé populace ještěrky zelené (*Lacerta viridis*) vypuštěním jedinců z jiných (jižních, západních populací)

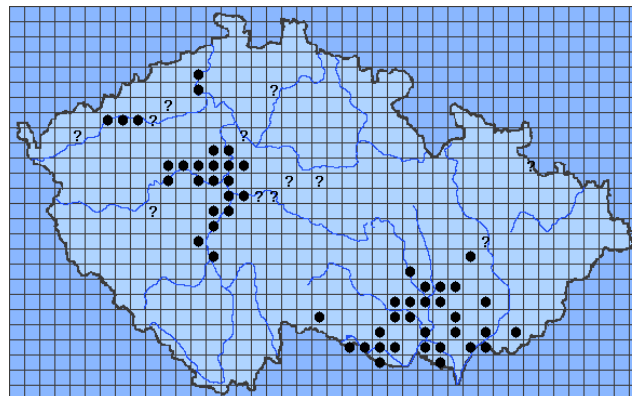
- teprve od r. 1991 rozlišujeme dva druhy; hlavní důvod je velmi nízká úspěšnost křížení

- při vysazení jedinců ze západní Evropy by mohlo dojít k snížení reprodukce a dalším jevům extrémní „outbreeding depression“; případně by se jednalo o introdukci nepůvodního druhu

- při vysazení jedinců z jihovýchodní Evropy by se mohla přinejmenším negativně projevit geneticky daná adaptace na teplejší podmínky v jejich domovině a tím menší odolnost jejich (hybridních) potomků v chladnějších podmínkách



Rozšíření *L. viridis* v ČR  
Distribution in the Czech Rep.



Rozšíření západního a východního (pod)druhu:  
*Lacerta* (v.) *bilineata* (zeleně) vs. *L. viridis* (modře); žlutě hybridní zóna  
Ranges of the western and eastern (sub)species  
*Lacerta* (v.) *bilineata* (green) vs. *L. viridis* (blue);  
hybrid zone in yellow