



AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY



www.nature.cz



Grassland restoration projects in České středohoří region, Czech Republic

Roman Hamerský

Kristianstad, 24. 05. 2018

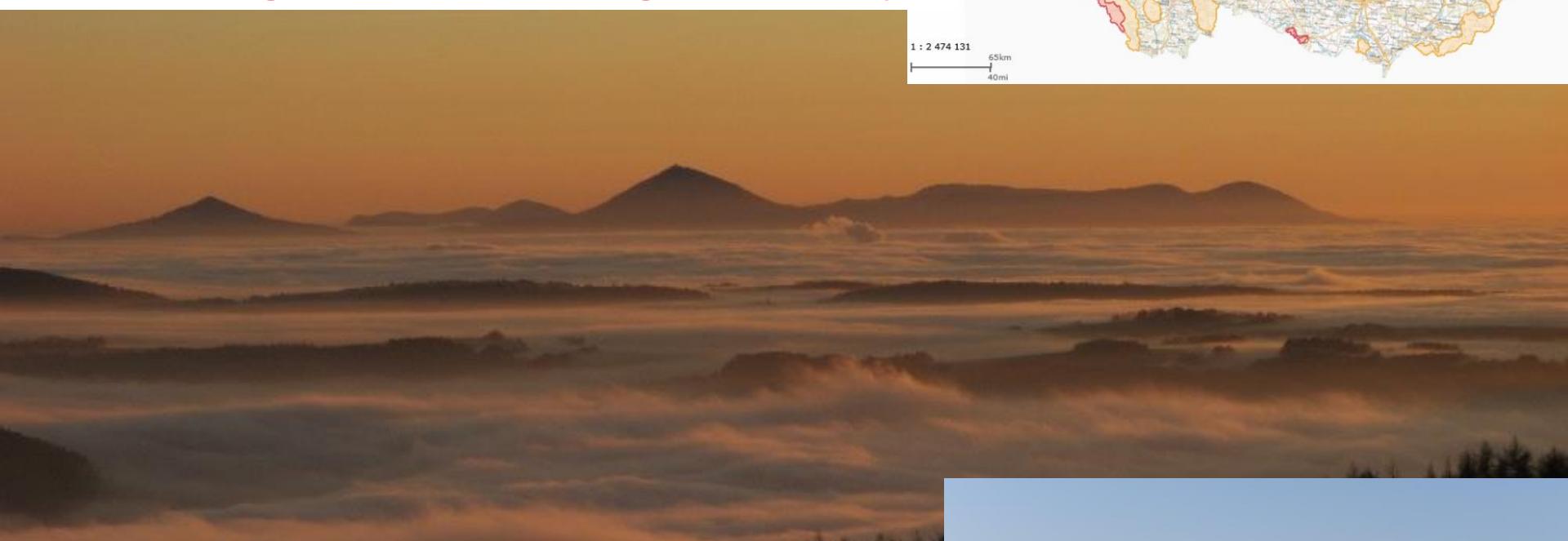
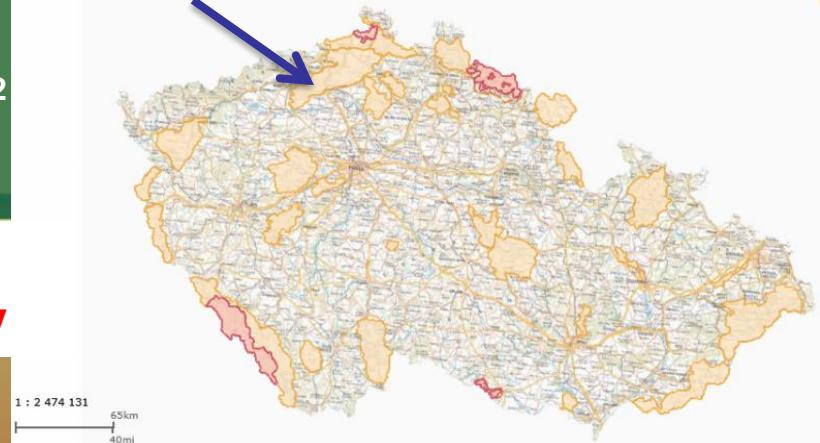




PLA České středohoří, tertiary volcanic region 1 063 km²

AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

No continental / mountain glaciers in ČS !
Saale, Elster glaciation - north edges of CZ only



Extrazonal steppe / dry region:

- rain shadow: Krušné hory (Ore mountains CZ/DE)
- rainfalls: 490 mm / year, 1 700 sun hours / year
- steep, hot S, SW slopes
- sharp vegetation division S / N hills parts
- blocked succession stages





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

... sand-gravel river depositions with Bohemian Sand Pink

Dianthus arenarius subsp. *bohemicus*

www.nature.cz



NNM Kleneč, pleistocene sand-gravel terraces of
Labe/Elbe river (65 % of gravel, 3 % humus, pH 4,5)

and legendary hill Říp behind





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

NNM Kleneč, Black Locust grows since 1880s - lowering amount of *DAB* *from beg. of 20th century*

www.nature.cz





Habitat: 2330 - Inland dunes with open *Corynephorus* and *Agrostis* grasslands

Original distribution: 2 localities NNM Kleneč a Vražkov (†1955)

Contemporary distribution: NNM Kleneč and Kyškovice (established 1987 as reserve population)





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

Special Resue Programm of DAB (accepted by Ministry of Environment, 2008)

www.nature.cz

AIMS of Rescue programm:

- enhancement from „last“ 200 to 9 500 plants
- establishment of one independent side locality
- **tear off 20 - 60 cm of soil surface to the sand-gravel base (1 ha)**
- **intensive individual care (hoeing, mosses digging, Black Locust tearing, etc..**
- preservation of seeds in Czech seed bank

Financing: MoE - Nature Care Programm, EEA Funds





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY

Soil surface removal , 2009

www.nature.cz





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

3 years after removal

www.nature.cz





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

3 years after removal

www.nature.cz





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

Follow up management

www.nature.cz





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

3 years after removal, mosses spread

www.nature.cz



PCA analysis, time after soil surface tear off





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

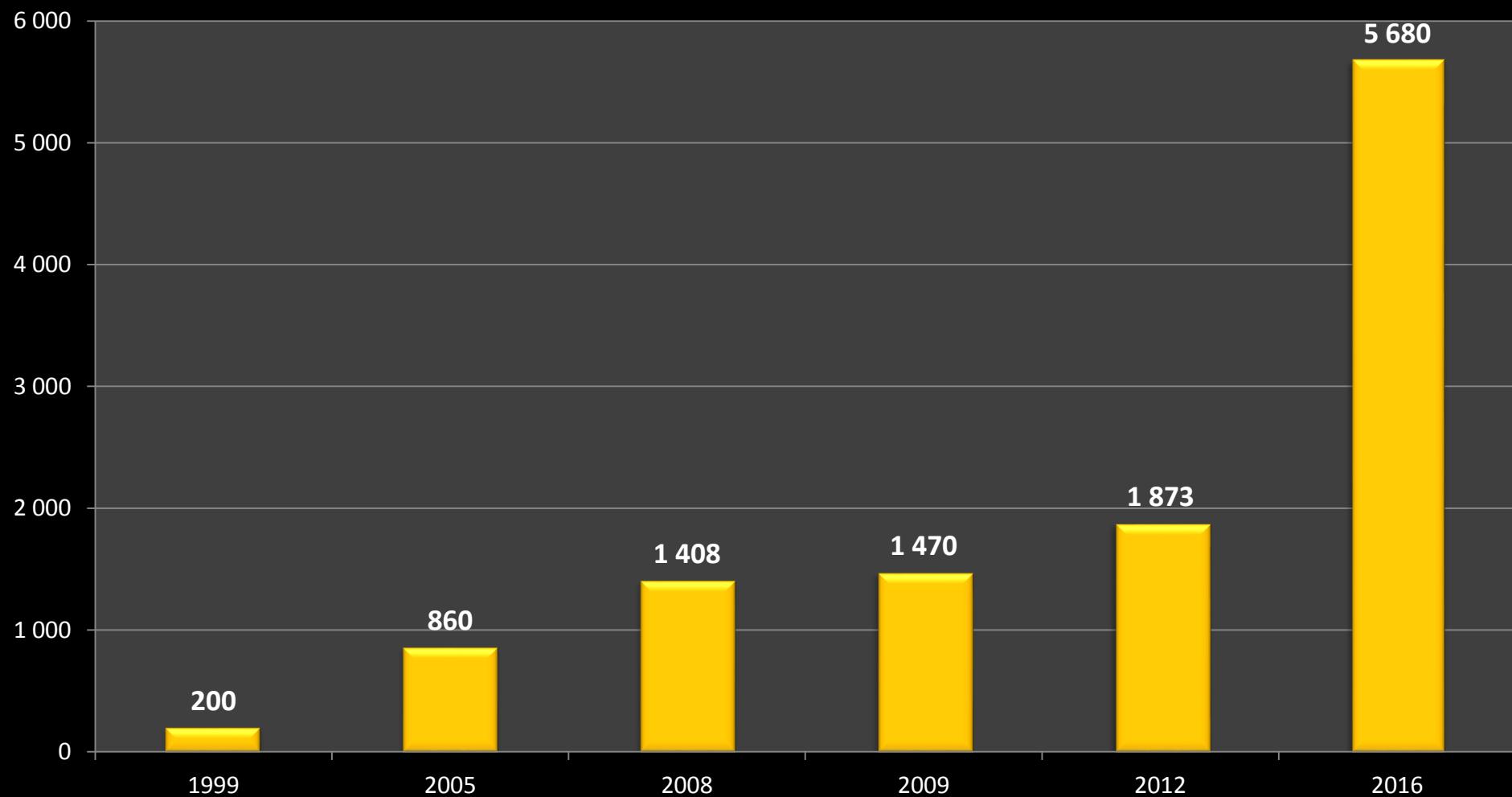
Monitoring - individual number calculation...

www.nature.cz





Dianthus arenarius subsp. *bohemicus* - population development





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

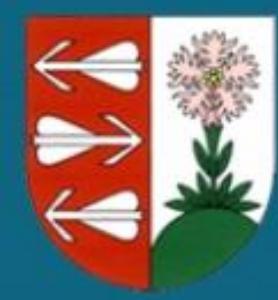
Very rare hybrid DAB x *Dianthus carthusianorum* = *Dianthus x novakii*

www.nature.cz





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY



Public participation, village web pages

www.nature.cz



KLENEČ
OFICIÁLNÍ STRÁNKY OBCE

Obecní úřad | Volný čas | Fotogalerie | Historie | Kontakt

PŘEČÍT NAHLED

Home > Obec

Menu

- Obec >
- Aktuality
- Kulturní akce
- Obecní úřad >
- Historie
- Zajímavosti
- Volný čas >

Vítejte na oficiálních stránkách obce Klenec.

Kontakty

Adresa obecního úřadu:
I-House 95
413 01 Klenec

Tel./Fax: 416 846 120
Mobil: 604 789 067
E-mail: kopek.klenec@seznam.cz
Ban. spojení: Komercní banka a.s.
číslo: 13728471/0100

Aktuální poč

dnes, středa 16. 5. 2018

slabý déšť, severozápadní větrík	18 °C	11 °C
výška	0	0
tlak	994.76 hPa	
vlhkosť	80 %	
srážky	1.34 mm	

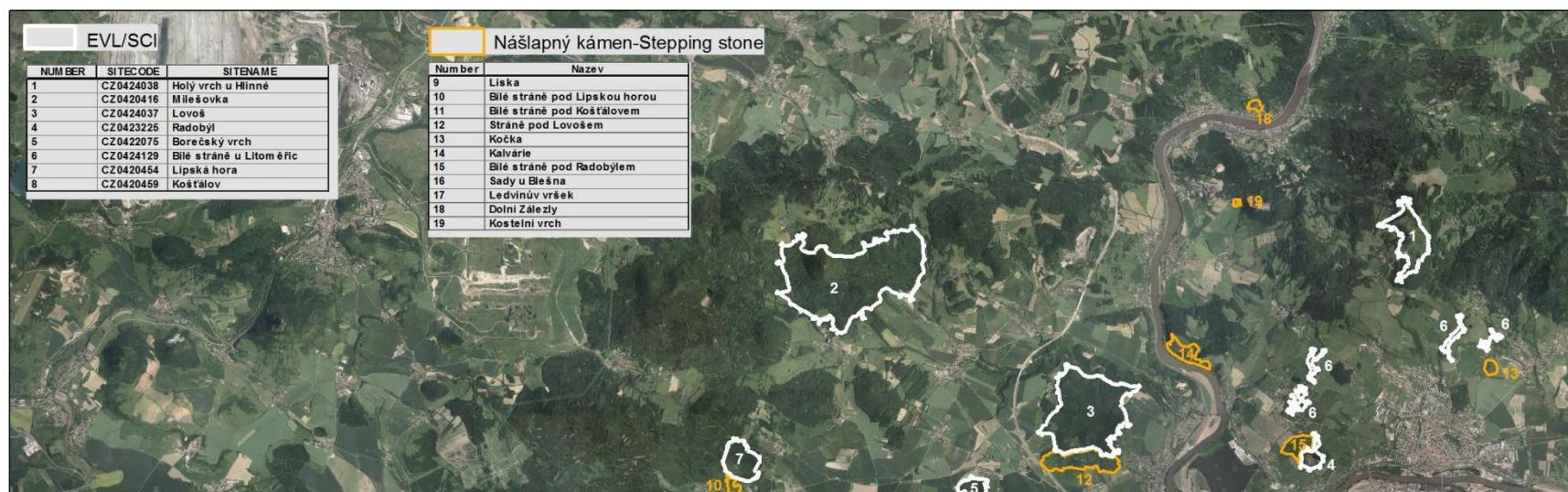
Fotogalerie



AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

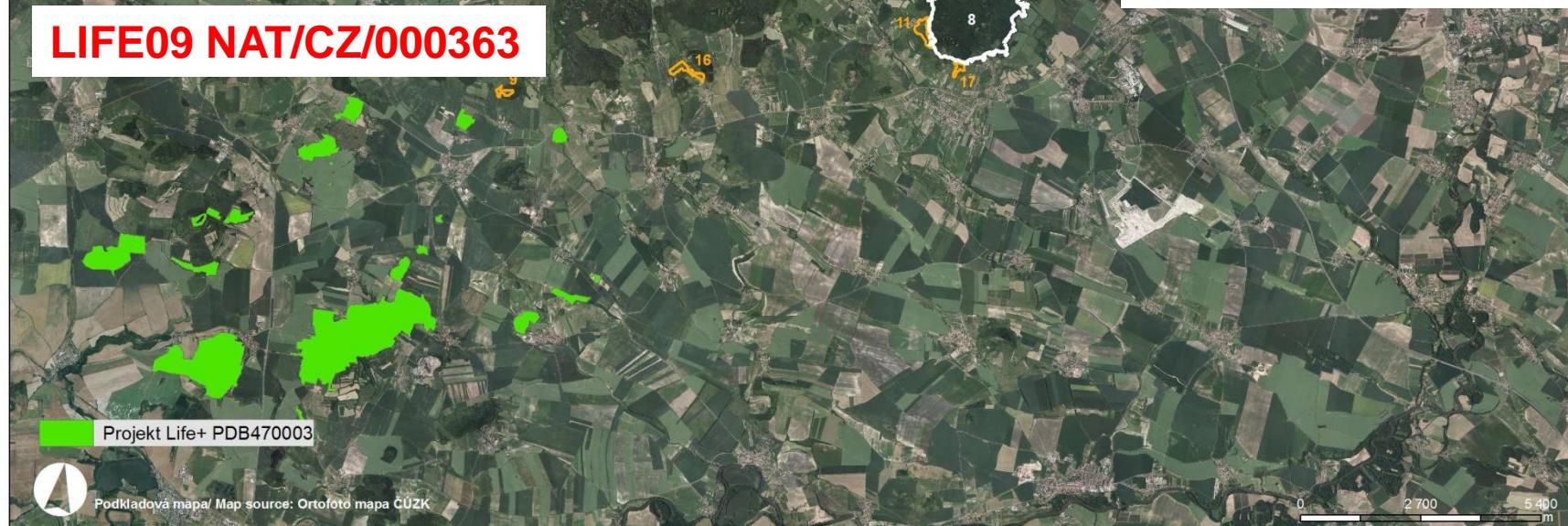
2 LIFE restoration projects in PLA ČS, dry grasslands

www.nature.cz



LIFE16 NAT/CZ/000639

LIFE09 NAT/CZ/000363





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

LIFE projects in České středohoří, 6210 *Festuco-Brometalia*

www.nature.cz

Species: rare pannonic pontic, continental

***Brometalia erecti* - mesozoic marlite + marl soils**

***Stipo – Festucetalia* - tertiary volcanic basalt diatrema + ranker soils**

„Lounské Středohoří Steppe“ - Active protection of the SCIs with thermophilous habitat types and species in Lounské Středohoří hills

LIFE PROJECT COST:

1 395 196 €

MANAGEMENT COST:

1 000 040 €

COFINANCING NCA CZ:

50 %

REALIZATION:

1.1.2011 - 31.3.2017

FORM OF REALISATION:

**AGREEMENTS/OWNERS,
CONTRACTS, ELECTRONIC
COMPETITION**

PRICES:

**MAX. PRICES GIVEN BY MOE
STANDARDISED CATALOGUE**

Accomplished:

Managements realised:	320 ha (plan 250 ha)
Bush/trees removal (1 - 6x):	225 ha
Grazing -sheep/goats (1 - 6x):	220 ha
Old fruit varieties orchards reconstruction:	23 ha
Invasive trees removal (2 - 6x):	14 ha
<i>Onobrychis</i> field (butterfly protection):	2 ha
Land purchase (beneficiary - NCA CZ):	13 ha



AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

SCI Oblík-Srdov-Brník,

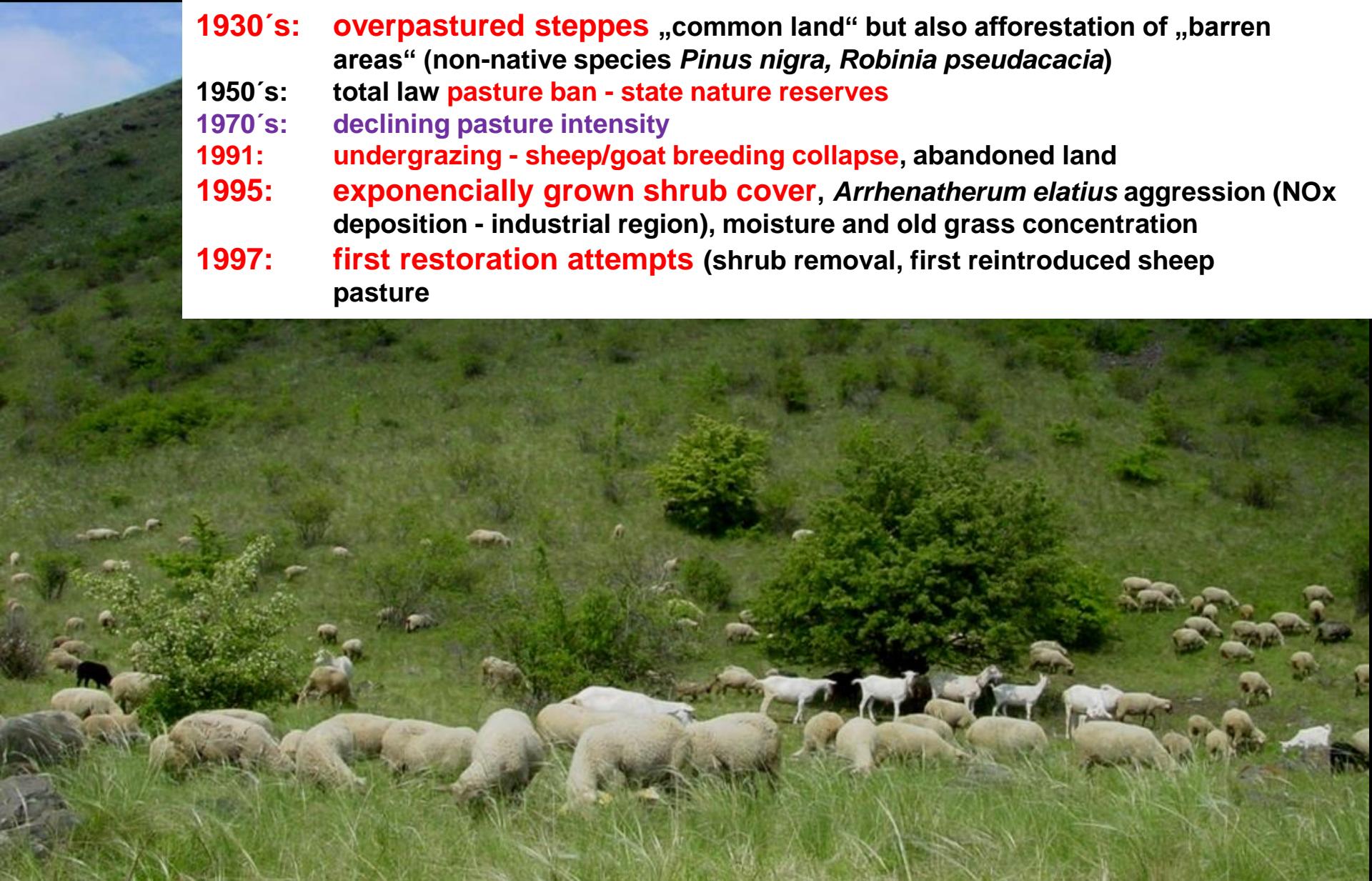
land use intensity changes 1950's / 2012

www.nature.cz





- 1930's: **overpastured steppes** „common land“ but also afforestation of „barren areas“ (non-native species *Pinus nigra*, *Robinia pseudacacia*)
- 1950's: total law **pasture ban - state nature reserves**
- 1970's: declining pasture intensity
- 1991: **undergrazing - sheep/goat breeding collapse**, abandoned land
- 1995: **exponentially grown shrub cover**, *Arrhenatherum elatius* aggression (NOx deposition - industrial region), moisture and old grass concentration
- 1997: **first restoration attempts** (shrub removal, first reintroduced sheep pasture)



Removal of „spreading stars“: *Cornus sanguinea*, *Crataegus* sp., *Fraxinus excelsior*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*





sheep / goats + pastoral dogs

„free pasture“ - negative fencing



Rok 1957



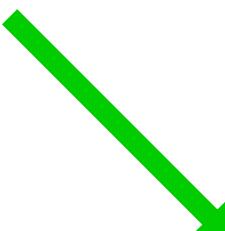
Rok 2007



Rok 2016

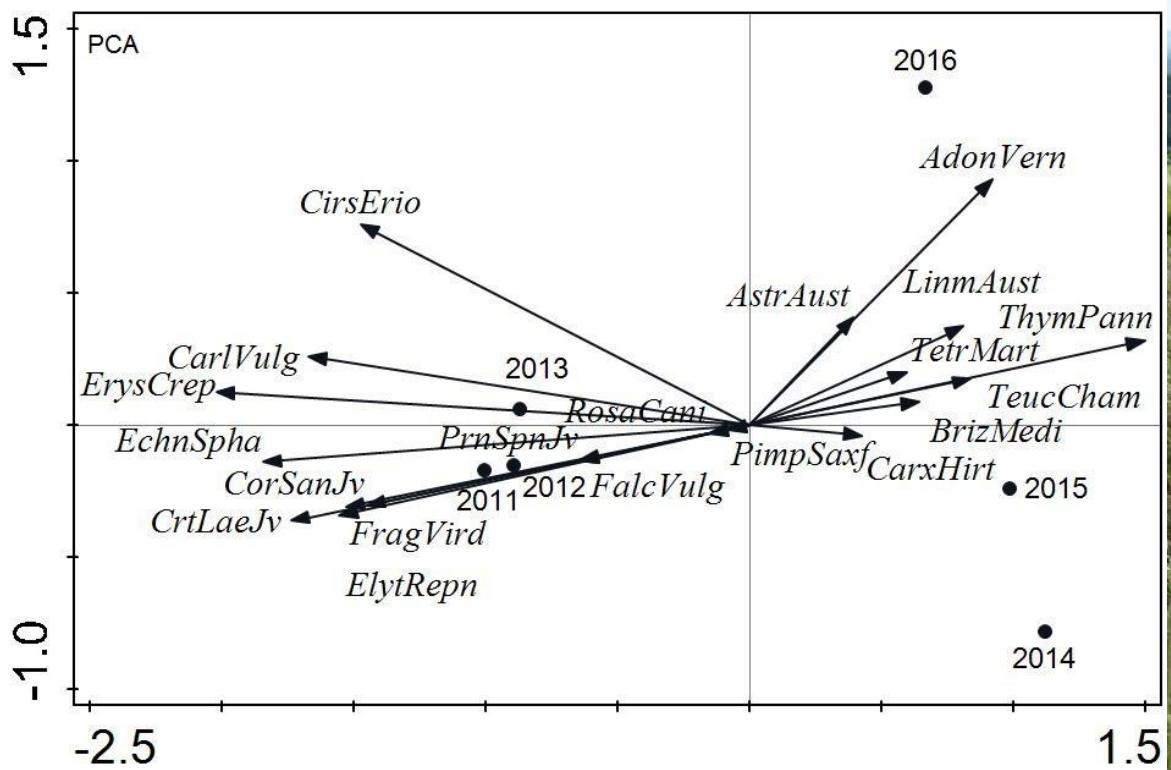


Overall vegetation changes *Arrhenatherum* - *Bromus* after extensive type of pasture, Ex.: Mlýnský vrch by Libčevs



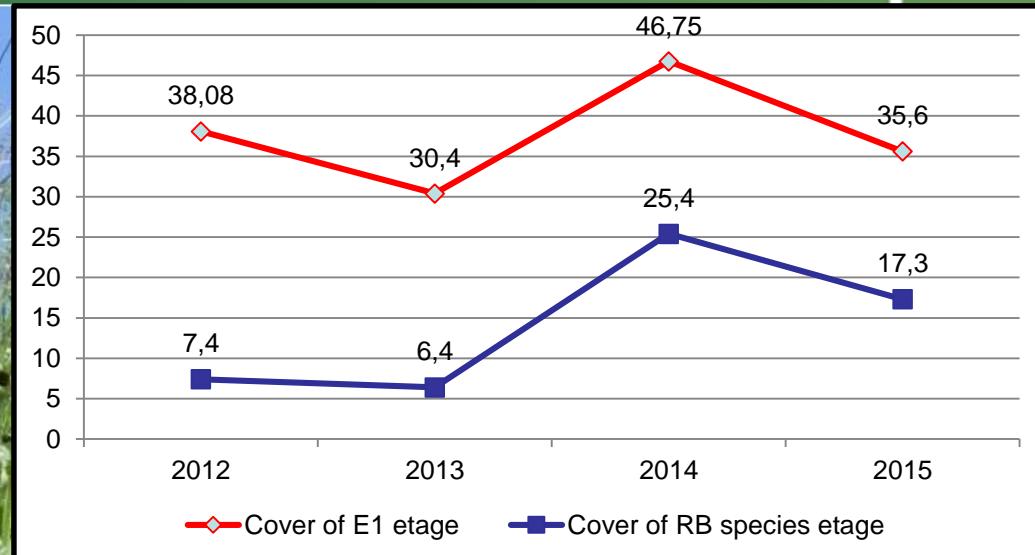
South oriented slopes,
shifting distribution „border“
influenced by pasture
pressure *Bromus erectus*
vs. aggressive
Arrhenatherum elatius

Statistics: ex. Oblík hill, site 1, with management, PCA



PCA analysis Oblík (2011 - 2016), shifts of species representation. **Bushes, mesophilic and synantropic species** (ex. *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Crataegus laevigata*, *Fragaria viridis*, *Echinops sphaerocephalus*, *Cirsium eriophorum*) in 2011/2013 are **after extensive sheep pasture gradually replaced by characteristic xerothermic/steppe species** (ex. *Adonis vernalis*, *Astragalus austriacus*, *Linum austriacum*, *Teucrium chamaedrys*, *Thymus pannonicus*)

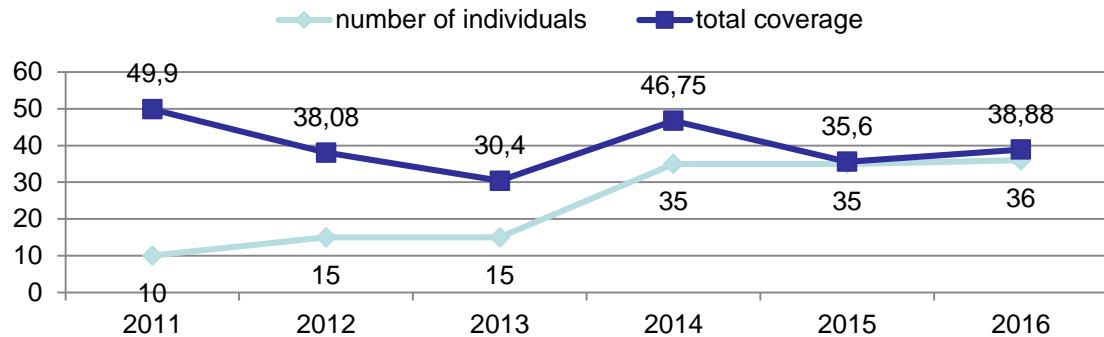
Overall dominance/cover vs. aim rare species dominance/cover, site Raná



Raná, dominance/cover of selected RB species	year 2012	year 2013	year 2014	year 2015
site with management				
<i>Helictorichon desertorum</i>	2,6	2,2	8	4
<i>Astragalus austriacus</i>	0	0	6	6
<i>Astragalus exscapus</i>	1,3	0,7	0,9	1
<i>Stipa capillata</i>	1,4	1	0,5	0,3
<i>Stipa pennata</i>	0	0	5	3
<i>Stipa pulcherrima</i>	2,1	2,5	5	3
Dominace/Cover of E1 etage	38,08	30,4	46,75	35,6
Dominance/Cover of RB species etage	7,4	6,4	25,4	17,3



Helictotrichon desertorum



Raná, comparison of abundance of *Helictotrichon desertorum* with overall dominance in phytosociological relevé with management (sheep pasture). High abundance is reached by overall dominance of cca 40%

HD found 1902 at Raná, western distribution border of the species, EU localities: CZ (6): 5 (ČS), + 1 (Pálava); AT (1) Hundsheimer Berg (Hainburg/Donau), LIFE project inspiration

Optimal solution ?



Stipa tirsa progression at Oblík hill's base

„succession stop/slowdown“ (shrub removal, sheep/goats pasture)

Shrub removal (3 yrs.) + pasture (4 yrs.):

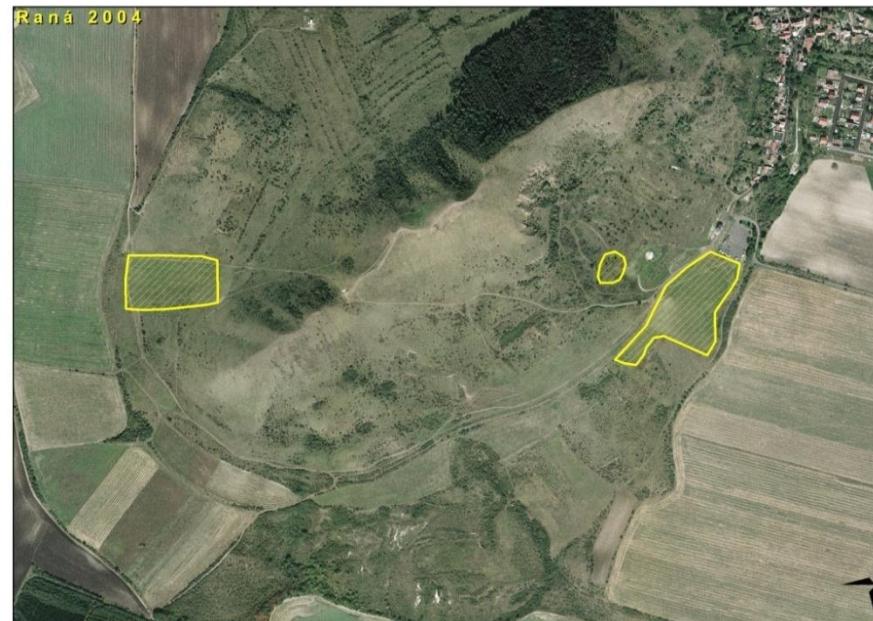
from *Rosa canina* + *Prunus spinosa*

to *Arrhenatherum elatius*

to *Stipa tirsa* + *Vincetoxicum hirundinaria* +



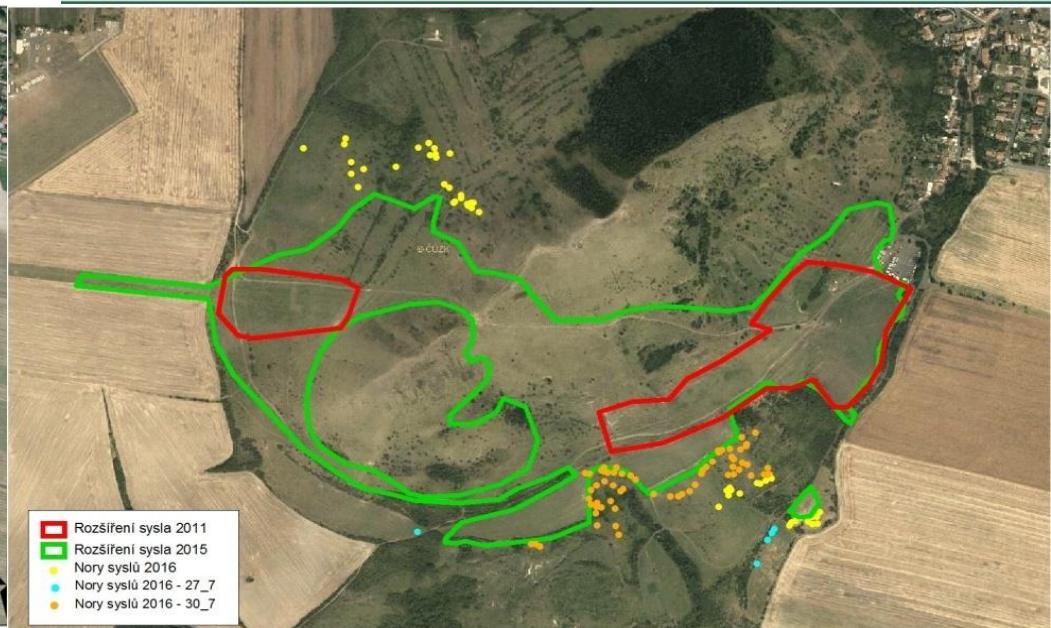
Ground squirrel (*Spermophilus citellus*) colonies: monitorings 2004 / 2018, SCI Raná



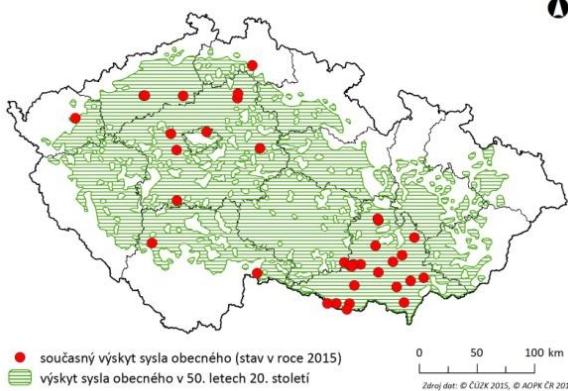
2004 (cca 100 animals)

polygons: colonies;

points: holes



2018 (550 animals)



1945/1952: in 6 local communities 5 083 animals/year caught

LIFE ČS project since 2017 - SCI Bílé stráně („White Slopes“), bush removal, mowing, extensive pasture





P. p. : „feeding“ for too high numbers of deers, fasans, wild bores !

Works: old grass, bush removal

No FIRES in CZ since 1996: 1989 - attempts of flame-trhrower; 1995 - last fire attempt

Cooperation with the village Raná: 2018 - 7th year of „Steppe celebration“



Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, RP Správa CHKO České středohoří a obec Raná Vás srdečně zvou na

SLAVNOSTI STEPÍ

7. ročník

26.5.2018 / 10-17 hod

RANÁ U LOUN

Záštítu nad akcí převzal hejtman
Ústeckého kraje Oldřich Bubeníček

Přírodovědný program

- představení dobrovolné stráže přírody
- ukázky odchytu ptáků
- povídání o lese a jeho obyvatelích
- pozorování systů
- výprávání o našich plazech a obyživlencích
- minerálů Českého středohoří
- zpracování ovčí vlny a možnost vyzkoušení práce s ní
- poznávání rostlin a mnoha dalších aktivit

Exkurze

- tři cca 1,5 hodinové exkurze za účasti botanika a zoologa

Hudba

- živý i reprodukován hudební doprovod v průběhu celého dne

Akti podpořili:



www.obec-rana.cz

Zdroje programu využívány, aktuální informace na www.rana-moc.cz

LPE2014/02/000000 | Společenství pro program LPE2014 v Ústeckém kraji

Marius Peštanová FUJIKOKI ES Aisan

Natura 2000 AWARDS 2014

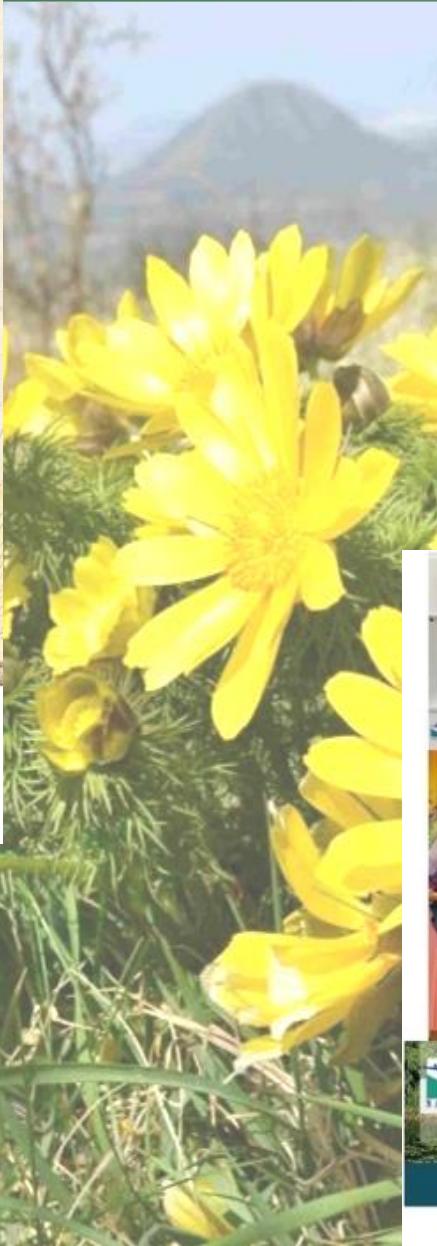
THE NATURA YOU DESERVE

21 MAY 2014

NATURA 2000 AWARDS 2014

WINNER

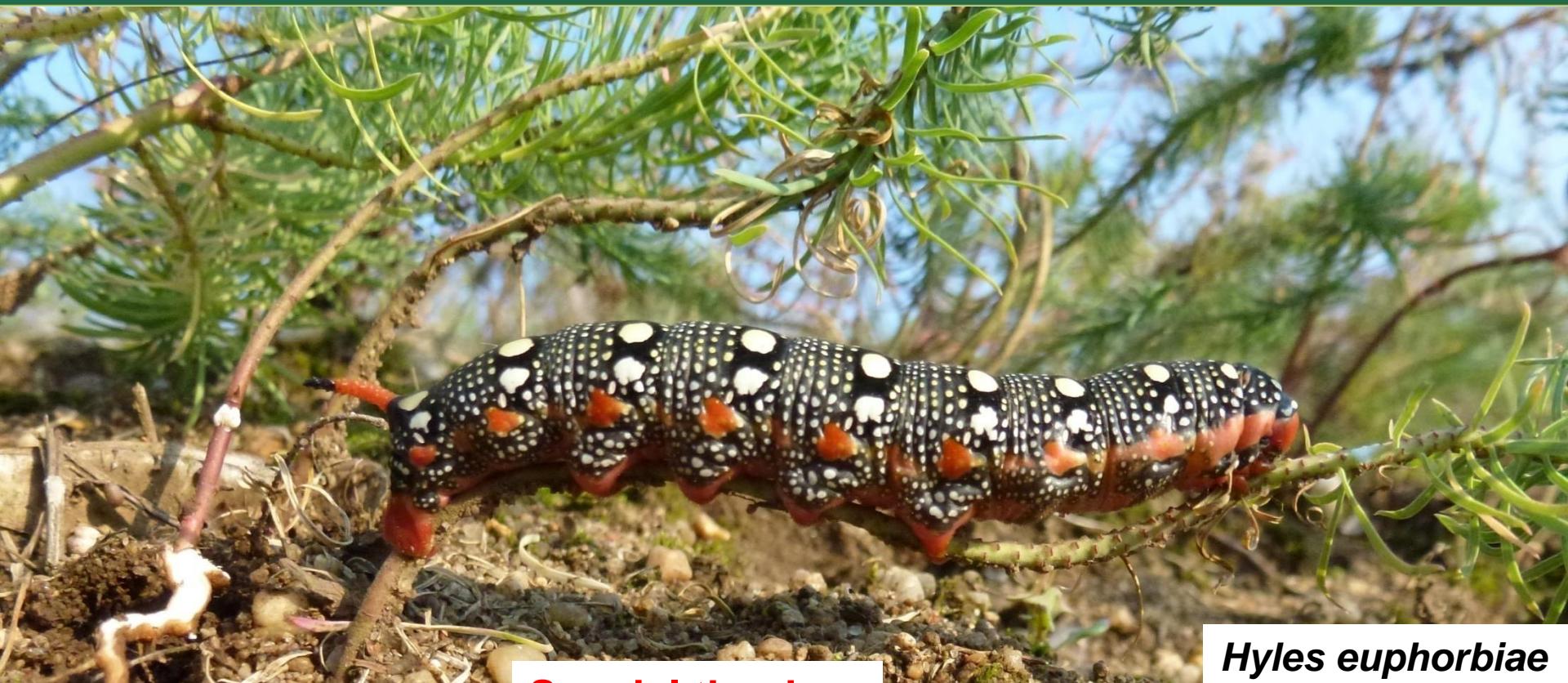
Predávaní ocenění NATURA 2000 AWARDS





AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

Tack för din uppmärksamhet !
Thank you for your attention ! www.nature.cz



Hyles euphorbiae

Special thanks:

Gabriela Kubátová, Jiří Bělohoubek, Anna Šlechtová, Barbora Čepelová, Pavla Staňková, Tomáš Dostálek, Petra Sejková, Blanka Vlasáková, Iveta Husáková, Zuzana Münzbergová, Jana Vítová, Petr Vít

AOPK ČR, RP SCHKO České středohoří, Botanický ústav AV ČR, v.v.i., Průhonice, Katedra botaniky PřF UK, Praha