Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj.

Gedächtnis der Landschaft
Paměť krajiny

SN CZ
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014 – 2020

# Vegetations- und floristische kartierungen im Rahmen des Projektes Gedächtnis der Landschaft
# Vegetační a floristické mapování v rámci projektu Paměť krajiny

Petr Petřík, Lucia Hederová, Jiří Prošek, Martin Adámek & Jan Wild

BOTANICKÝ ÚSTAV AV ČR v. v. i.

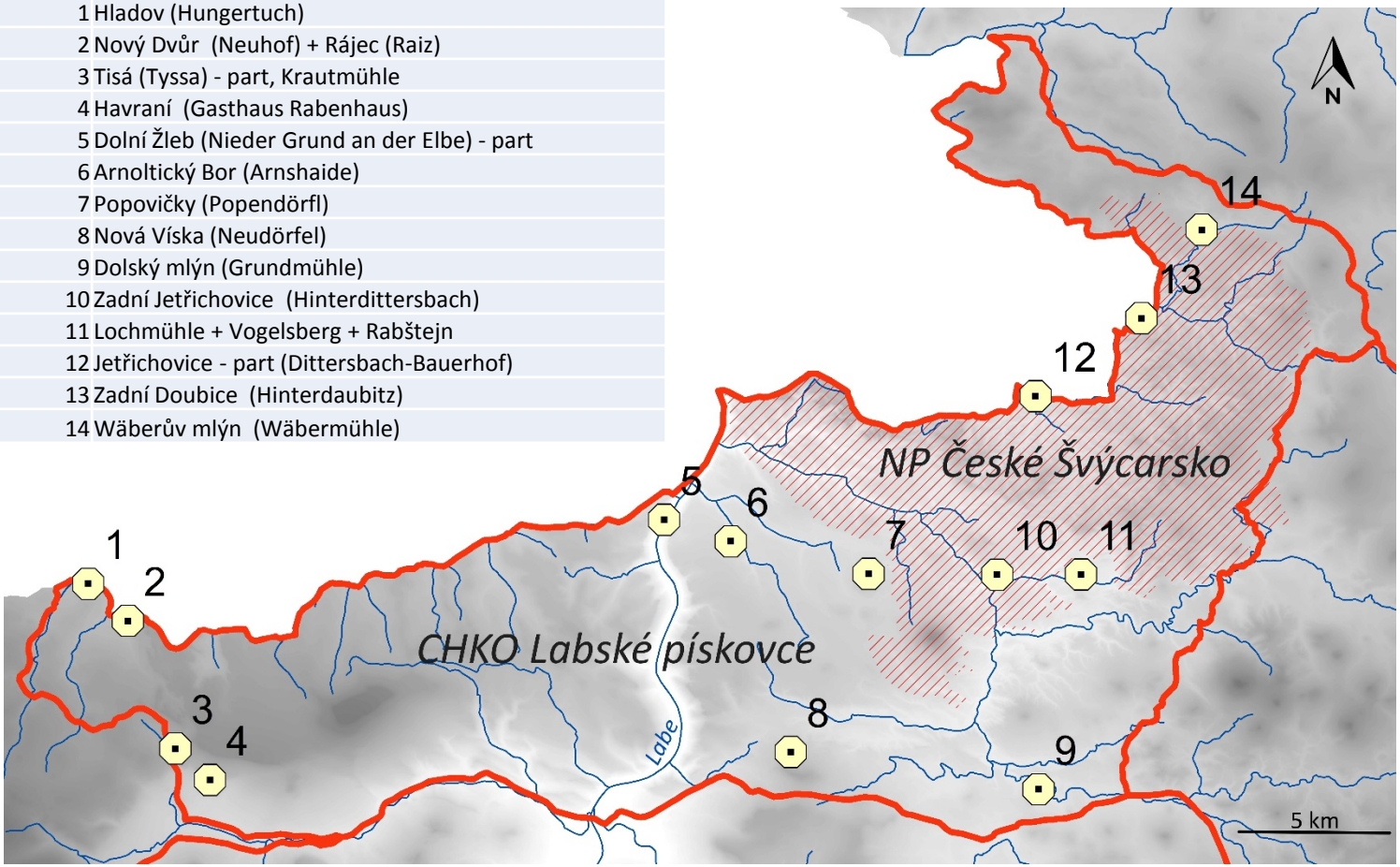
# Legacy in vegetation – case study on abandoned villages

# Buildings destroyed, finished vegetation survey

actual

# Abandoned villages – add some on German side?

| | Villages and mills |
|---|---|
| 1 | Hladov (Hungertuch) |
| 2 | Nový Dvůr (Neuhof) + Rájec (Raiz) |
| 3 | Tisá (Tyssa) - part, Krautmühle |
| 4 | Havraní (Gasthaus Rabenhaus) |
| 5 | Dolní Žleb (Nieder Grund an der Elbe) - part |
| 6 | Arnoltický Bor (Arnshaide) |
| 7 | Popovičky (Popendörfl) |
| 8 | Nová Víska (Neudörfel) |
| 9 | Dolský mlýn (Grundmühle) |
| 10 | Zadní Jetřichovice (Hinterdittersbach) |
| 11 | Lochmühle + Vogelsberg + Rabštejn |
| 12 | Jetřichovice - part (Dittersbach-Bauerhof) |
| 13 | Zadní Doubice (Hinterdaubitz) |
| 14 | Wäberův mlýn (Wäbermühle) |



# Publicity on abandoned villages

# Botanika journal

Prastarý habr, Dolní Žleb, zbytek porostlatek pokrení nebo pastvy. Autor P. Petřík

## ZANIKLÝMI VESNICEMI V KRAJINĚ ČESKÉHO ŠVÝCARSKA

S odsunem německého obyvatelstva ve 40. až 50. letech minulého století zanikla v českých Sudetech řada obcí a s nimi z roku na rok i mnoho domů a mlýnů. Lesem zarostly cesty, po kterých se chodilo, a louky, na kterých se pásl dobytek.

V projektu, který řešíme společně s Technickou univerzitou v Drážďanech a Univerzitou J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, jsme se zaměřili na to, jak se některé existence a další procesy po odsunu zachovaly v krajině Českého Švýcarska. Zajímalo nás, jestli se některé využívání krajiny v bezprostřední blízkosti vesnic nějak projevilo v současném druhovém složení, jak jsme to dělali? Nejprve jsme na starých mapách ze 40. let 19. století (tzv. Císařské otisky) a na leteckých fotografiích z 50. let 20. století našli bývalé vesnice a místa okolo, kde byly pastviny, louky a pole a které jsou nyní zarostlé lesem. Co přesně se pěstovalo na polích, neumíme s jistotou říci, pravděpodobně se jednalo o ječmen, oves nebo pšenici. Po těchto krátkověkých plodinách se slehla zem, ale tušili jsme, že tu ještě nalezneme porostlatky okrasných a užitkových dřevin. Vyrazili jsme za nimi tedy do terénu a navíc s cílem zjistit, zda se tato místa nějak odlišují i skladbou vegetace. Zmapovali jsme celkem 14 vesnic (všechny, kde byla alespoň tři stavení), které leží na území NP České Švýcarsko nebo CHKO Labské pískovce (viz mapa).

A na co jsme přišli? Nejlépe se druhovou skladbou cévnatých rostlin odlišily dřívější pastviny, které byly na těžko přístupných místech, jako jsou strmé stráně, remízky apod. Zde je však obecně větší diverzita, a proto nevíme, zdali to neovlivnilo i naše výsledky. Druhově chudší naopak zůstala bývalá pole, ale tam výsledky nevyšly průkazně. Ve starých záhumenicích rostly především staré lečky, pámelník a barvínek, které se semen klíčí jen velice vzácně, zato se vegetativně rozrůstají. Běžně jsme potkávali staré ovocné stromy jako jabloně (i ty klíčí ze semen), hrušně (ty se dožívají nejvyššího věku), ořešně (tvoří kolem sebe lůčky kořenových výmladků) a méně už třešně, které brzy trouchniví. Z keřů pak jsme nacházeli nejčastěji rybízy a velmi vzácně i nepříliš zrádný ovocný keř mišpuli německou.

Po starých vesnicích zůstalo mnoho mohutných stromů, které zatím unikly pilám. Kdo by je také řezal, když se většinou nenacházejí na kraji půdě, ale místní si je vysadili u obydlí, podél cest nebo u kostelíčků. Zaznamenali jsme dokonce krásný a chráněný exemplář šácholanu přípičatého. Zajímavé šíření zatím u nás nepřišli hojně zplaňujícího jedlovce kanadského jsme objevili v Žadních Jetřichovicích. Jinak jsou vesnice na invaze rostlinných druhů chudé. Snad je to proto, že zde už neprobíhají velké disturbance (narušování), které šíření takových druhů výrazně napomáhají.

O pomyslné první místo nejčastějších rostlin na rozvalinách se dělí kopřiva dvoudomá spolu s kokořínem mnohokvětým a kakostem smrdutým. O takovou společnost by asi nikdo nestál. Kromě nich tu ale roste hojně i kapradí tamec a lipnice hajní. Snad z důvodu celkově nízké druhové bohatosti cévnatých rostlin v krajině Českého Švýcarska jsme výkonné rostlinné vzácnosti nebo ohrožené druhy potkávali jen zřídka. Mezi vzácné patří např. kapradina laločnatá, která přirozeně roste na sutích a zde upřednostňuje ruiny domů. Protože vesnice leží poblíž vody, byla poměrně častá i vlhkomilná ostřice třeslicovitá

Zaniklé obce nebo jejich části a mlýny na území CHKO Labské pískovce: 1. Mlýnec, 2. Rájec, Nový Dvůr, 3. Tisá, 4. Hřensko, 5. Dolní Žleb, 6. Arnoltický Bor, 7. Nové Vlčice, 8. Popovičky, 9. Rehlovice, 10. Dolský mlýn, 11. Jetřichovice, 12. Zadní Jetřichovice, 13. Zadní Doubice, 14. Wilhelmův mlýn. Hranice CHKO je znázorněna červenou barvou s napojením na Lužické hory a České středohoří. Území NP České Švýcarsko je vyšrafováno. Autor L. Hederová.

Zadní Doubice, bývalý mlýn. Autor L. Hederová.

Dolský mlýn. Autor L. Hederová.

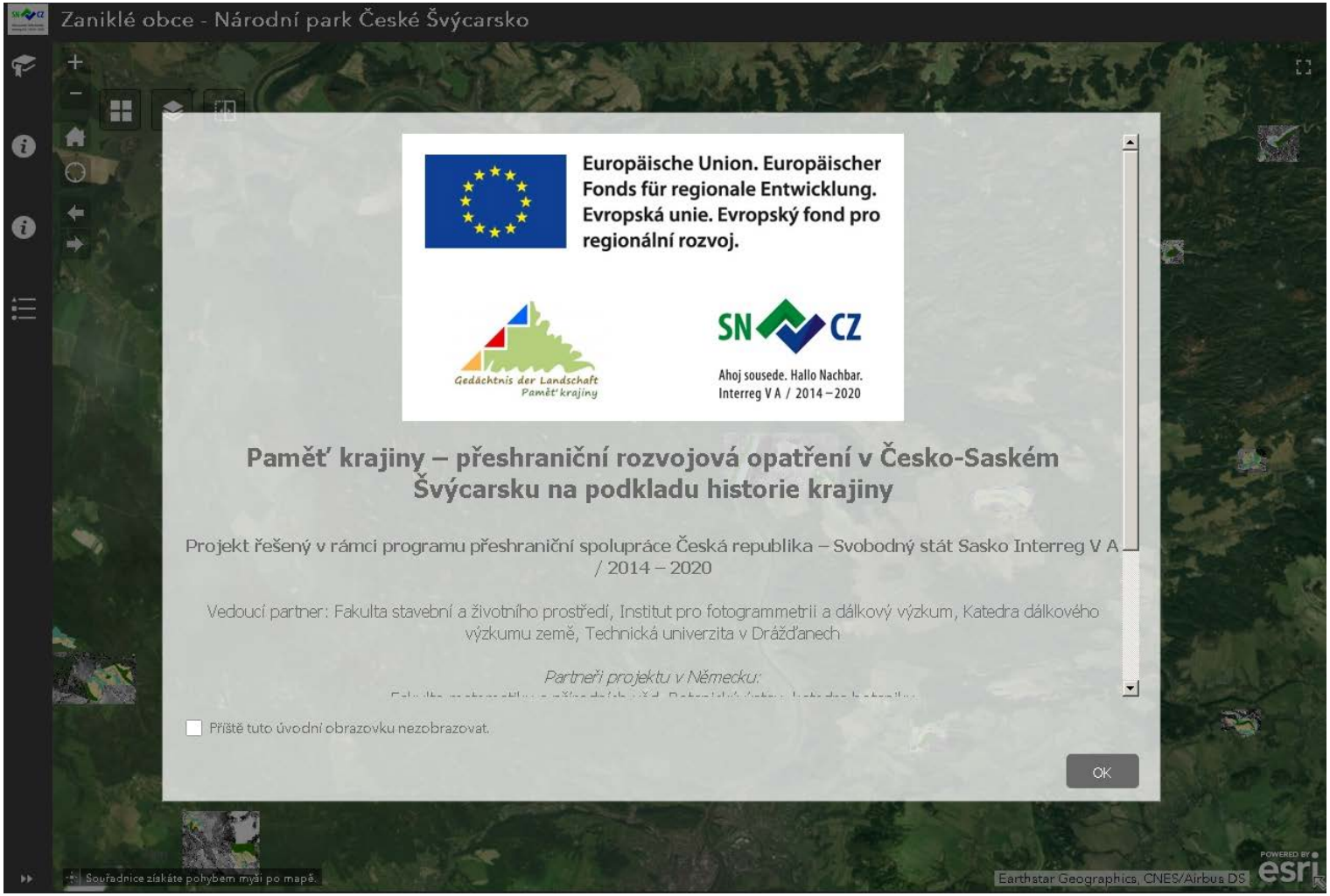
a z důvodu postupující sukcese nechybělo rostliny pasek, jako je vrba jíva, maliník nebo konopice dvoukladá.

Zůstává otázka, co s takovými dnes už nevyužívanými místy. Přinejmenším je namístě si jejich minulost připomínat, a to je také úkolem našeho projektu. Během našich terénních pozorování jsme zachytili tato místa na fotografích pro putovní výstavu. Pro naše kolegy ze správ národního parku i chráněné krajinné oblasti jsou zajímavé zejména přesně zaměřené výskyty invazních druhů, které tak mohou být lépe kontrolovány. Dále chceme navrhnout některé stromy za pamětné a vytipovat možné matičnice na staré odrůdy ovocných dřevin. Projekt pokračuje ještě dva roky a na webových stránkách http://www.ibot.cas.cz/cs/vedecke-skupiny-a-laboratore/oddeleni-gis-a-dpz/eus-pamet-krajiny můžete nahlédnout pod pokličku našeho výzkumu o paměti krajiny Českosaského Švýcarska.

Jedlovec kanadský na paturu. Foto P. Petřík

Autoři:
RNDr. Petr Petřík, Ph.D. (Oddělení GIS a DPZ, BÚ AV ČR, v. v. i.; petr.petrik@ibot.cas.cz)
Ing. Lucie Hederová, Ph.D. (Oddělení GIS a DPZ, BÚ AV ČR, v. v. i.; lucie.hederova@ibot.cas.cz)

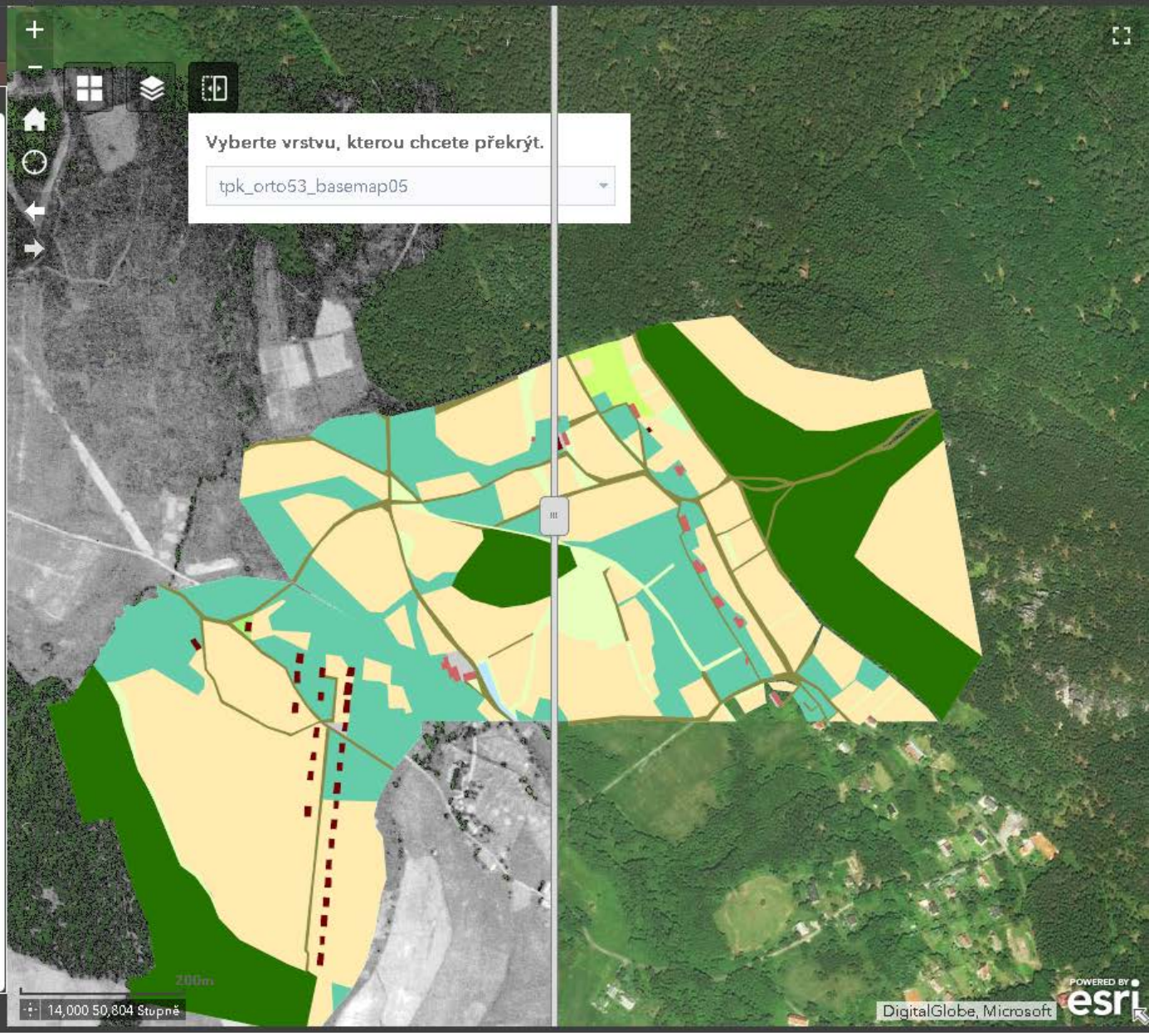
# Story Maps


Zaniklé obce - Národní park České Švýcarsko
Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung. Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj.
Gedächtnis der Landschaft
Paměť krajiny
SN CZ
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014 – 2020
Paměť krajiny – přeshraniční rozvojová opatření v Česko-Saském Švýcarsku na podkladu historie krajiny
Projekt řešený v rámci programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Sasko Interreg V A / 2014 – 2020
Vedoucí partner: Fakulta stavební a životního prostředí, Institut pro fotogrammetrii a dálkový výzkum, Katedra dálkového výzkumu země, Technická univerzita v Drážďanech
Partneři projektu v Německu:
Příště tuto úvodní obrazovku nezobrazovat.
OK
Souřadnice získáte pohybem myši po mapě.
Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS
POWERED BY esri

# Zaniklé obce - Národní park České Švýcarsko

Zaniklé obce - lokalizace

- Dolní Žleb (Nieder Grund a...
- Nový Dvůr (Neuhof)
- Rájec (Raiza)
- Nová Víska (Neudörfel)
- Zadní Doubice (Hinterdaubitz)
- Hladov (Hungertuch)
- Tisá (Tyssa)
- Popovičky (Poppendörfel)
- Wäberův mlýn (Wäbermühle)
- Zadní Jetřichovice (Hinterdi ...
- Havraní (Gasthaus Rabenhaus)
- Arnoltický Bor (Arnsheide)
- Rabštejn (Vogelberg)
- Dittersbac



# Landscape and memory: flora and vegetation of abandoned villages in the Czech-German border area

Petřík, P.[1], Hederová, L.[1], Prošek, J.[1], Adámek, M.[1] & Wild, J.[1]

*After the Second World War, many villages in the border regions of the Czech Republic were depopulated (it is reported that three million German people had to leave their homes). Once vibrant settlements were destroyed, completely or in part, woods and shrub communities appeared in their place, and arable land was afforested. A period of no agricultural management and homogenization of the landscape mosaic followed.*

*In 2017 we visited 14 abandoned villages consisting of at least three former buildings, situated in the Elbe Sandstones Protected Landscape Area and the Bohemian Switzerland National Park. On maps from the 1840s (of the so-called Kaiserpflichtexemplar of Franziszeischer Kataster) and on aerial photographs from the 1950s, we identified areas where fields, pastures and meadows were managed in the past but are now overgrown with mature forest. In these areas, we randomly recorded a total of 98 vegetation samples of 100 m$^2$ in area. In the vicinity of the ruins we inventoried every vascular plant species, including horticultural relicts.*

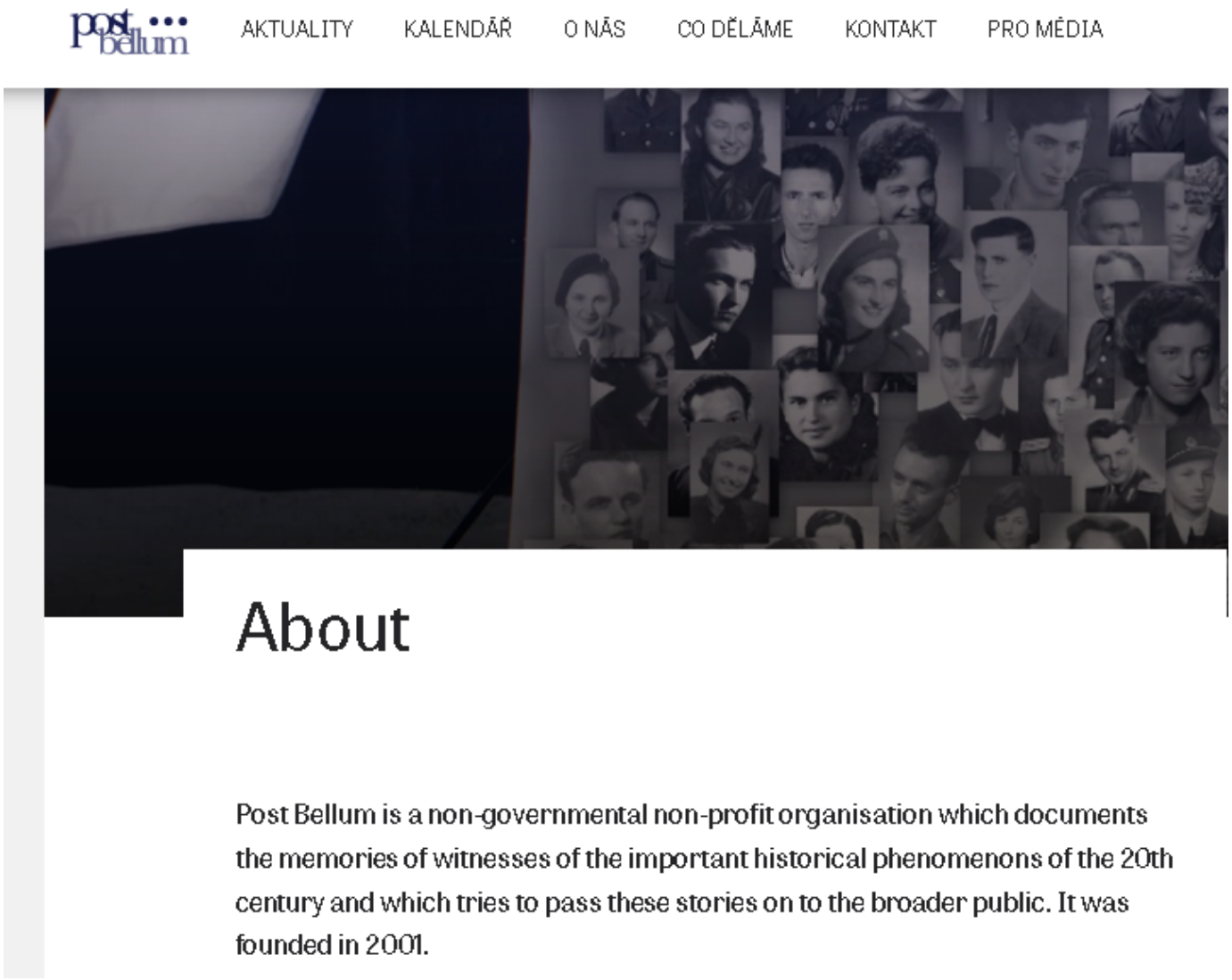
*The species composition of former pastures turned out to be the most recognizable. They are often situated on difficult to access terrain harbouring transitional and ecotonal communities with naturally greater species richness. On the other hand, the poorest communities are those that are found in places of former fields. It was possible to distinguish species-poor white birch stands, coniferous stands on eutrophic soils, and wetlands with the dominance of moor birch or alder and the presence of the largest group of ruderal species. Plant communities were sorted along nutrient and moisture gradients. Generally, nutrient-demanding and competitive species prevailed.*

*In old home-gardens, non-native species, such as Syringa vulgaris, Symphoricarpus albus or Vinca minor, formed large clonal populations. In total, neophytes constitute about 10% of the species inventory near ruins, which does not exceed the proportions usually found in the anthropogenic landscape. However, neophytes are much less frequent (around 6% of the species inventory) in surrounding habitats covered by the vegetation samples. We hypothesize that spontaneously vegetated plots are currently not under any major disturbance pressure that would facilitate the propagation of ruderals. We can conclude that village centres are diversity hotspots and alien refugia in the current landscape.*

*In comparison with the background species composition of forests in the study area, many grassland and nutrient-demanding species, together with the main invasive species Impatiens parviflora, occur in stands formed by natural succession. By contrast, non-settled areas harbour oligotrophic species and slow colonizers together with the invasive tree Pinus strobus, which was planted in forests on a massive scale in the 19$^{th}$ century.*

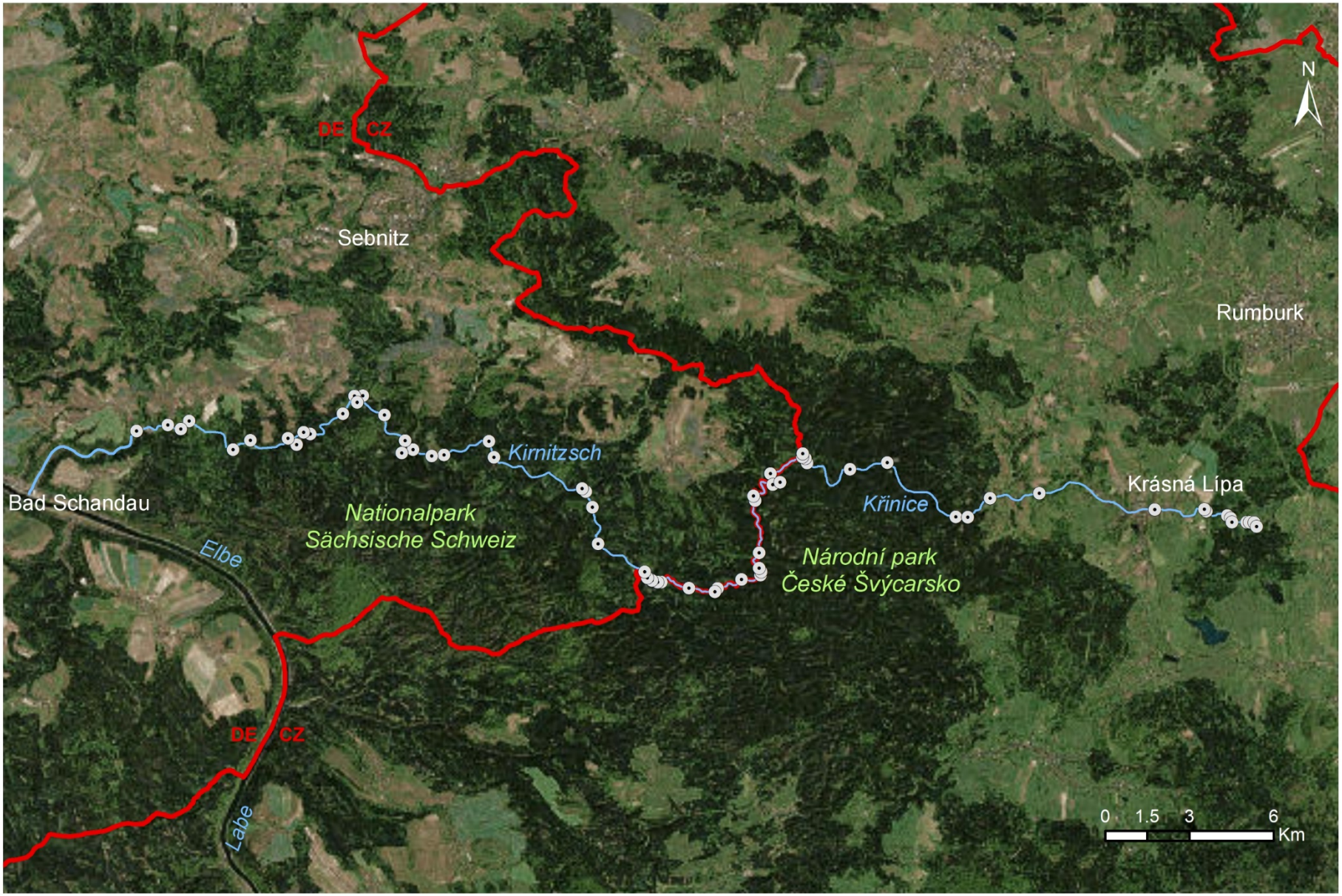
# Memory of people

# People lived here but had to leave – we want to speak with them – *Post Bellum*



# Field work in 2018

# Resurvey study – Křinice



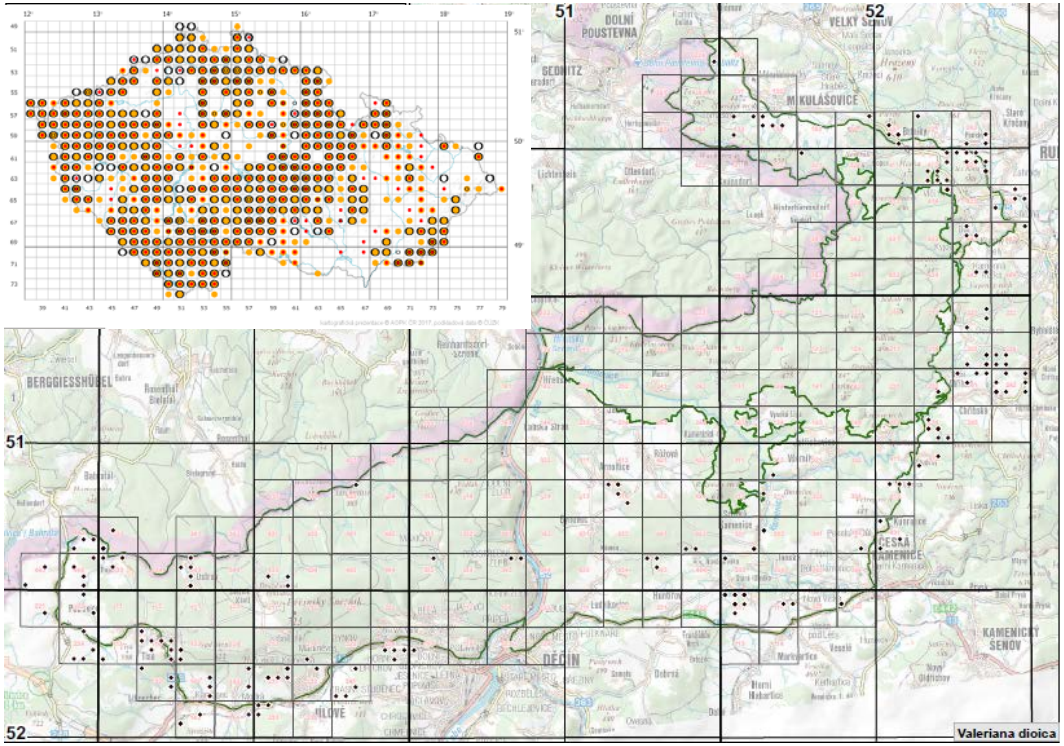

Orig. L. Hederová

- 135 vegetation samples with 189 vascular plant taxa (incl. 21% cryptogams) from spring vegetation, litoral vegetation and vegetation of running water
- in 1994 sampled by H. Härtel
- in 2018 to be resampled

# Botanical mapping

- Mapping of non-forest vegetation (mostly mesic meadows) based on historical information (maps, literature, herbarium records, grid maps – F. Müller kindly sent us data from H. Förster,)
- Where and what to map?

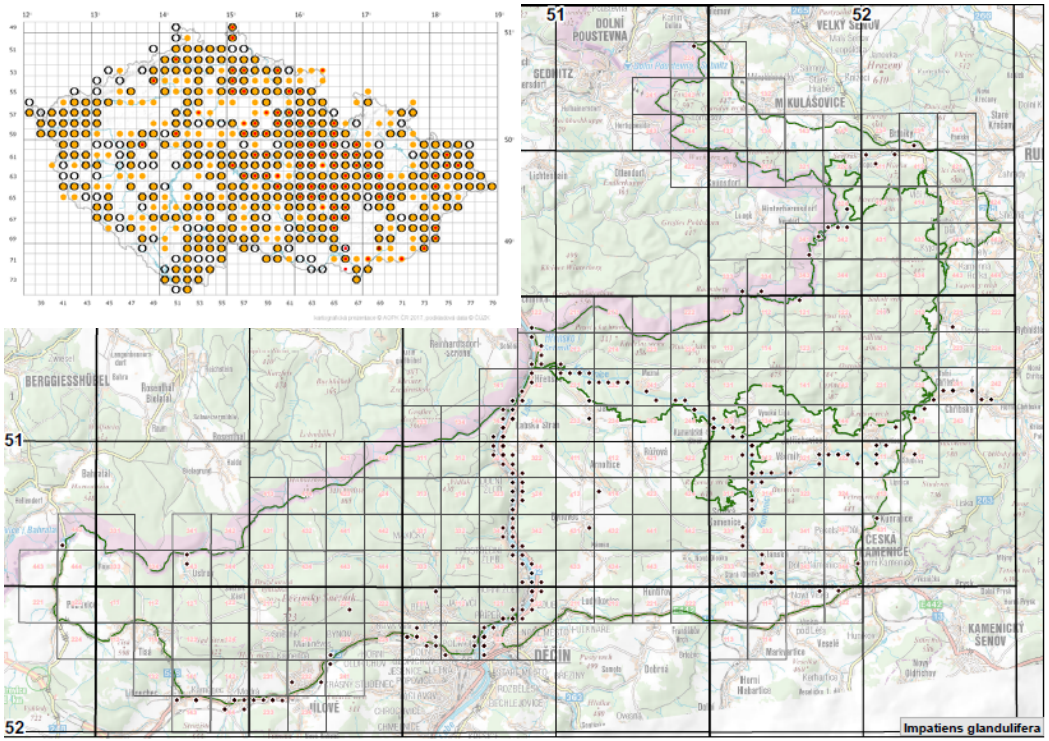
# Species indicators



*Valeriana dioica* – endangered

Distribution maps of study region by H. Härtel, Administration of České Švýcarsko NP, for the CR by AOPK. Photo botany.cz

# Species indicators



*Impatiens glandulifera* – invasive

Distribution maps of study region by H. Härtel, Administration of České Švýcarsko NP, for the CR by AOPK. Photo botany.cz

## Endangered/susceptible spp.

- *Arnica montana*
- *Betonica officinalis*
- *Briza media*
- *Carex demissa*
- *Cirsium heterophyllum*
- *Centaurea phrygia* agg.
- *Dactylorhiza majalis*
- *Eriophorum angustifolium*
- *Lathyrus linifolius*
- *Platanthera bifolia*
- *Polygala vulgaris*
- *Rhinanthus minor*
- *Selinum carvifolia*
- *Silene viscaria*
- *Thymus pulegioides*
- *Valeriana dioica*

## Alien and invasive spp.

- *Digitalis purpurea*
- *Heracleum mantegazzianum*
- *Hesperis matronalis*
- *Impatiens glandulifera*
- *Lupinus polyphyllus*
- *Myrrhis odorata*
- *Phalaris arundinacea* cv. *Picta*
- *Pinus strobus*
- *Reynoutria* spp.
- *Robinia pseudacacia*
- *Rudbeckia laciniata*
- *Solidago gigantea*
- *Solidago canadensis*
- *Spiraea salicifolia*
- *Symphoricarpus albus*
- *Syringa vulgaris*
- *Telekia speciosa*
- *Vinca minor*

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

# Future outlook

- In Milestone III (since 2019) – evaluation of geodatabase
- data homogenization (land-use legend)
- forest/non-forest  change, landscape diversity
- use for NP administration including socio-economic data (who will do it?)