



INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY of the CAS, PRAGUE, v.v.i.

EVALUATION 2015

DEPARTMENT OF LANDSCAPE
ARCHAEOLOGY AND ARCHAEOBIOLOGY



Prague – 20th October 2015

Research of biological variability of man, its health, subsistence strategies, economics and environment



13 team members, only 6 full time

Archaeology Aerial archaeology Geophysics

Physical Anthropology Archaeogenetics

Palaeobotany Archaeozoology Geoarchaeology

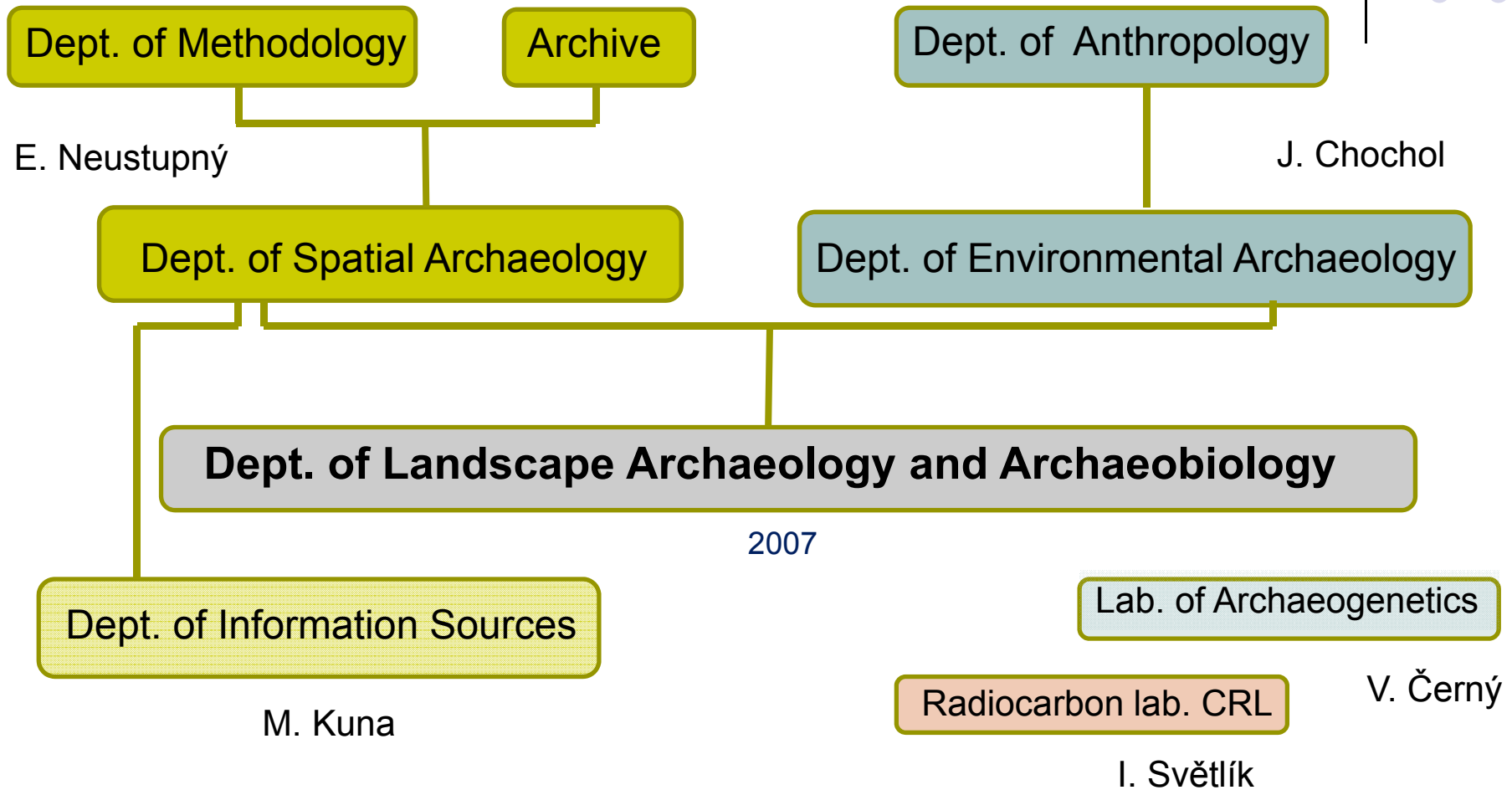


NEW!

Interdisciplinary, inter-team and international cooperation



Evolution of the department





Archaeological Map of the CR



AMCR is an electronic infrastructure combining a tool for managing the agenda of field archaeology in the CR with the main data sources used for archaeological research

AMCR meets two main goals:

- **system of administration of field archaeology** in the CR (registration of field events, quality control, archiving of excavation reports, etc.)
data on current field projects and field works
- **sites and monuments records** – to be used as a basic research infrastructure
data on earlier finds and sites

model of information flow



Project NAKI DF 12P01OVV003:
Archaeological Map of the Czech Republic.
A System for Data Acquisition, Management
and Presentation, M. Kuna



Archaeological Map of the CR

Aerial archaeology archives
10,000 photographs

Bibliography of Bohemian archaeology
100,000 titles



Archaeological database of Bohemia
65,000 records

44 Alice
Poznám: sdělný záznam
BROD NAD TICHOU, okr. Tachov
AKCE: Šrámek R., Káňas J., ZP a.p.s. Pout
LOPD: 302 m.ú. od historického jádra zámku
rybníka Úheř, parcela U Remouz, P.
PMH: J4-0001
POZ: Na zkoumané ploše byly nalezeny 2 objekty datované do 13. století, které byly zjištěny
přiblížením novověkých objektů. Interpretováno jako předpokládaná sídelní jednotka.
KOMP: A: VYCHOUVY-POZDNÍ STŘEDOVĚK, okr. sídelní, areál sídelní aglomerace; stě
jáma, měkka (2); ghraňní úroveň - vrbobit, (1) ná. keramika zrnitá; mazanec; píštěl
Na zkoumané ploše byly nalezeny 3 objekty datované do 13. století, které byly zjištěny
přiblížením novověkých objektů. Interpretováno jako předpokládaná sídelní jednotka, P.
1143-0005
B: NOVOVĚK 2; stě jáma, měkka (72); ná. keramika zrnitá; železo; struška; uhlíky.
R.1143-0005
LITER: ZAA N2 3301/2003; ZP a.p.s. Pout 16/2003
ULOZ: ZP a.p.s. Pout, 22/02
44 Opatovka TC: BROD NAD TICHOU 1918
Poznám: sdělný záznam Přístupové tento záznam má jenho vedlejšího, jde ve skutečnosti o
sdělný záznam
BROD NAD TICHOU, okr. Tachov 1918
AKCE: Šrámek R., ZP a.p.s. Pout 16/2003; orientace: jižní
LOPD: 1050 m.ú. od kostela sv. Jiří, v parku před U Remouz; Pout; stáda stánek
PMH: P. 1143-0005; 09/02 2010; 11-04-07; kód: 113; 213 116 314 120 307 117 300
POZ: Archeologický dohled při výkopových pracích kulturní komunikace, P. 10/2003

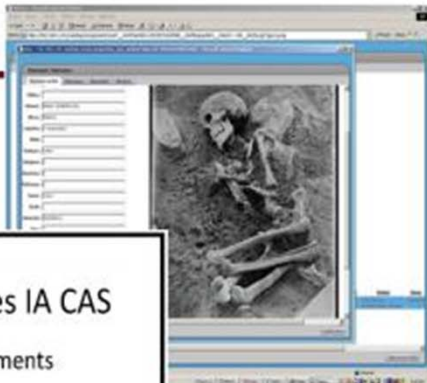
GIS and PIAN ("spatial identification of sites")
20,000 spatial units



Internet database of archaeological field work
15,000 entries per year



Digital archives IA CAS
250,000 documents

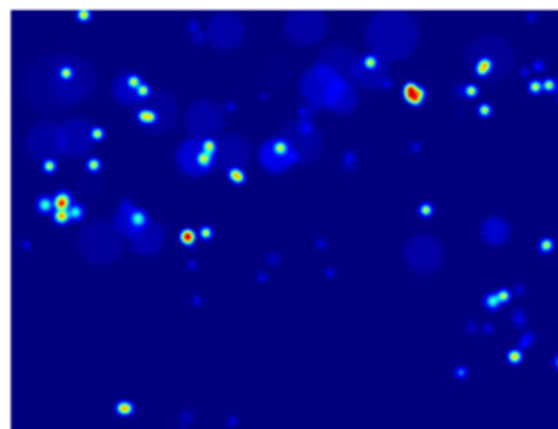
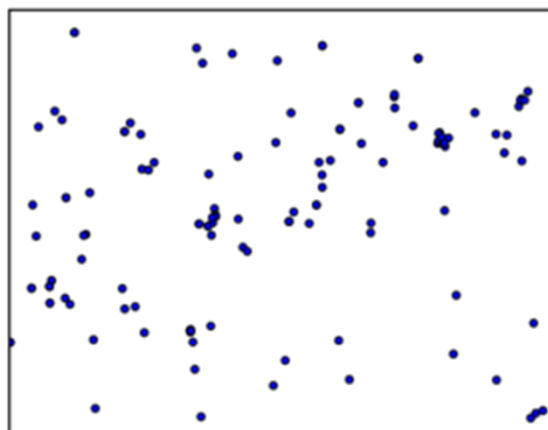
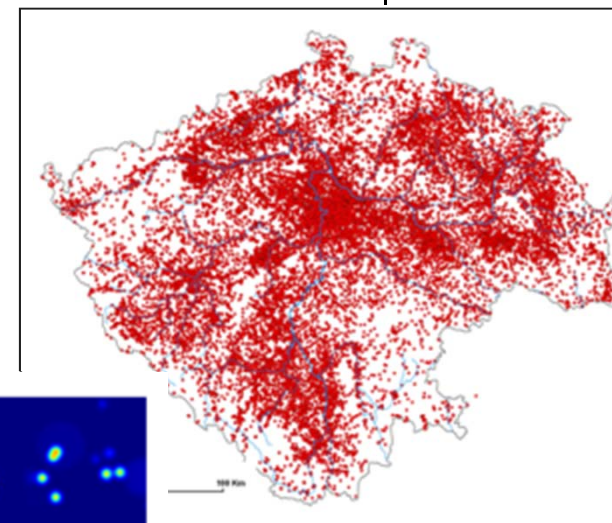


Modelling distribution of archaeological settlement evidence based on heterogeneous spatial and temporal data

method of predictive modelling based on evidence density estimation (EDE function)

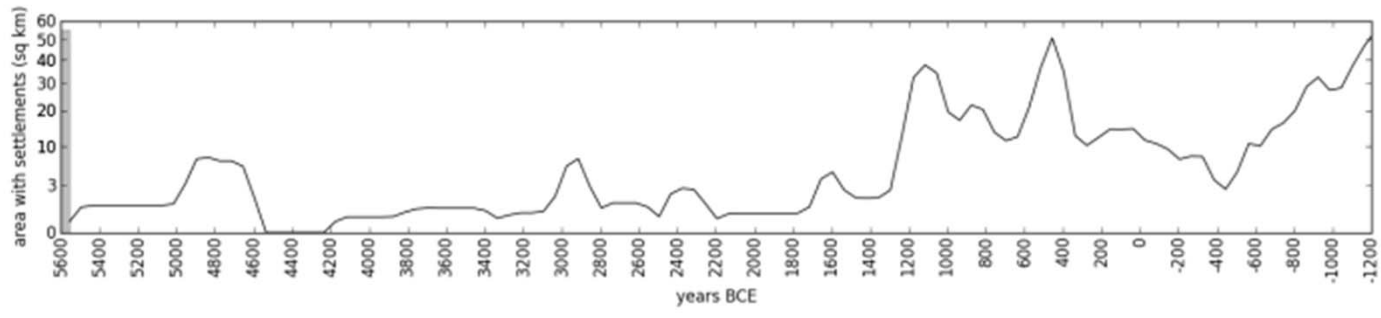
Czech archaeological database

maps of a relative density of an archaeologically detected traces of past settlement (with respect to its probabilistic character)

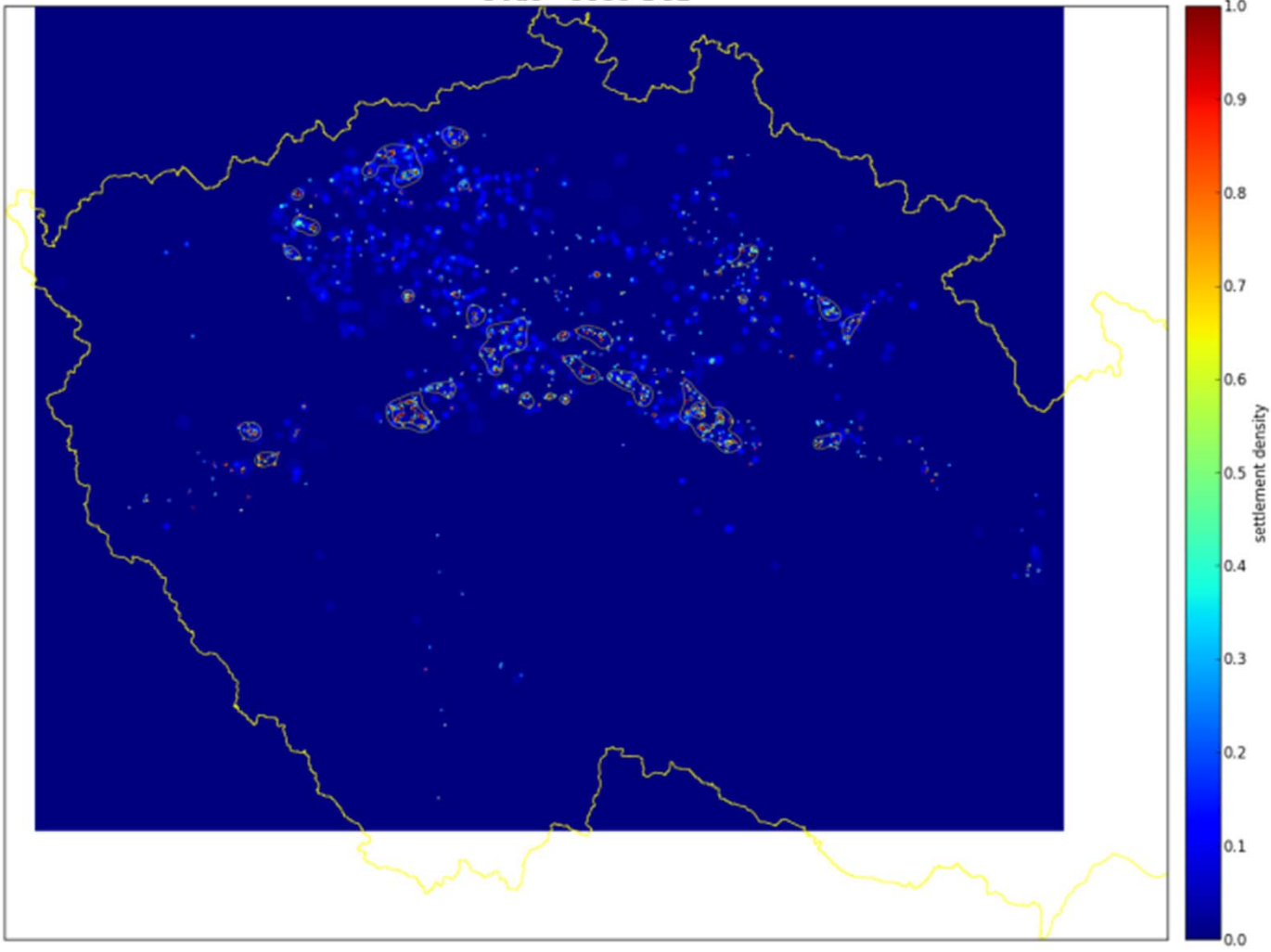


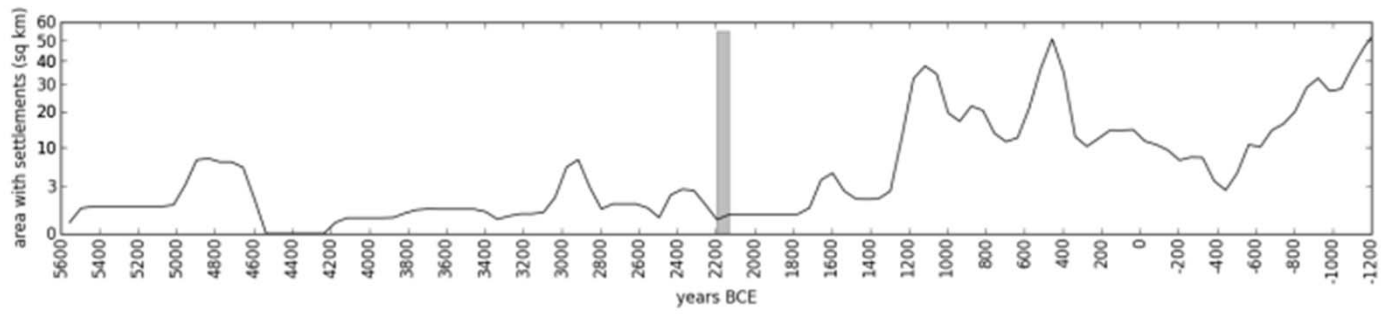
Demján, P. – Dreslerová, D. submitted: Modelling distribution of archaeological settlement evidence based on heterogeneous spatial and temporal data



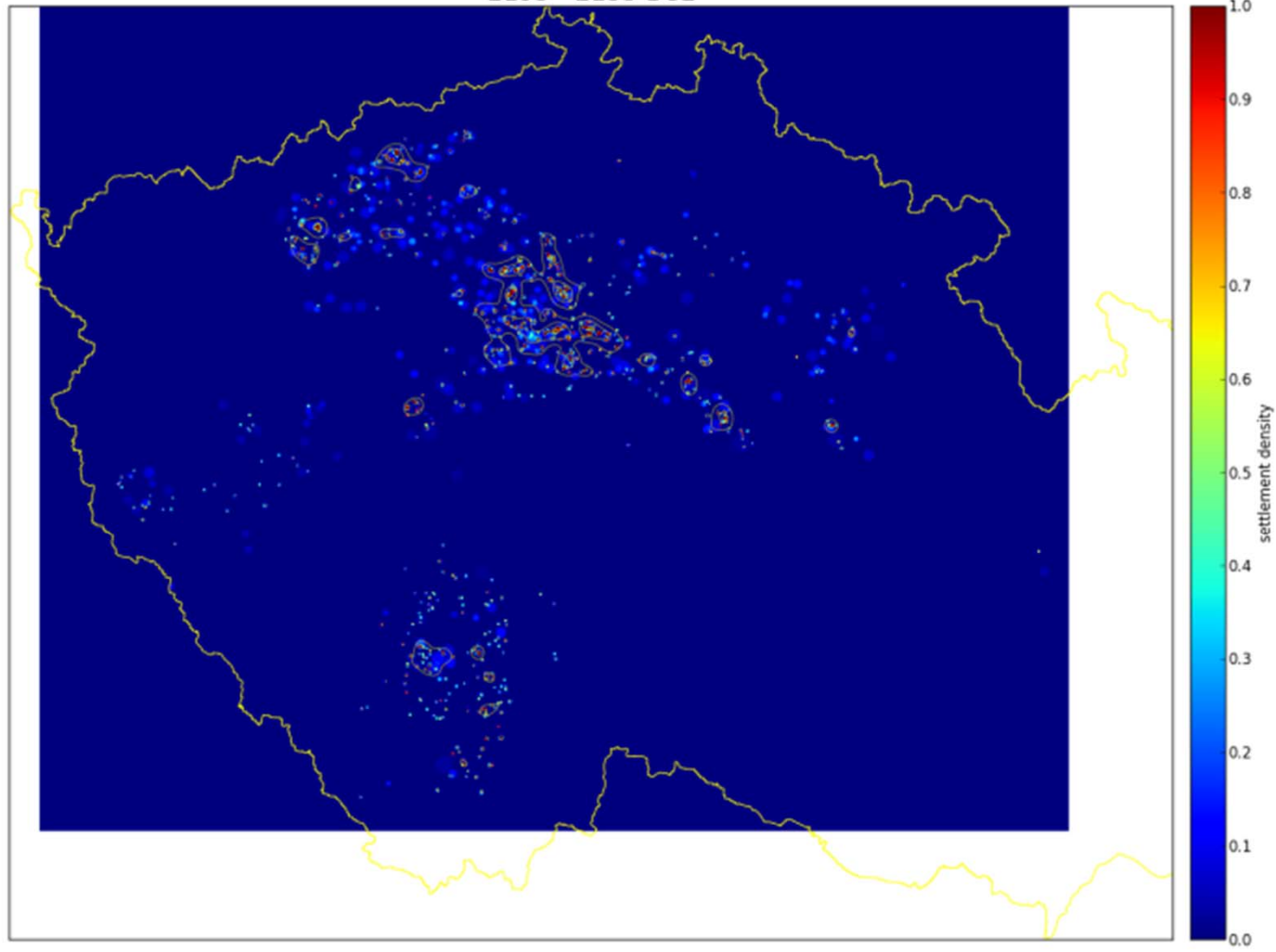


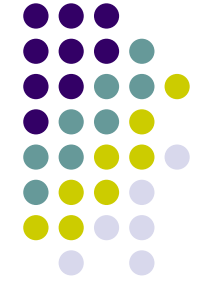
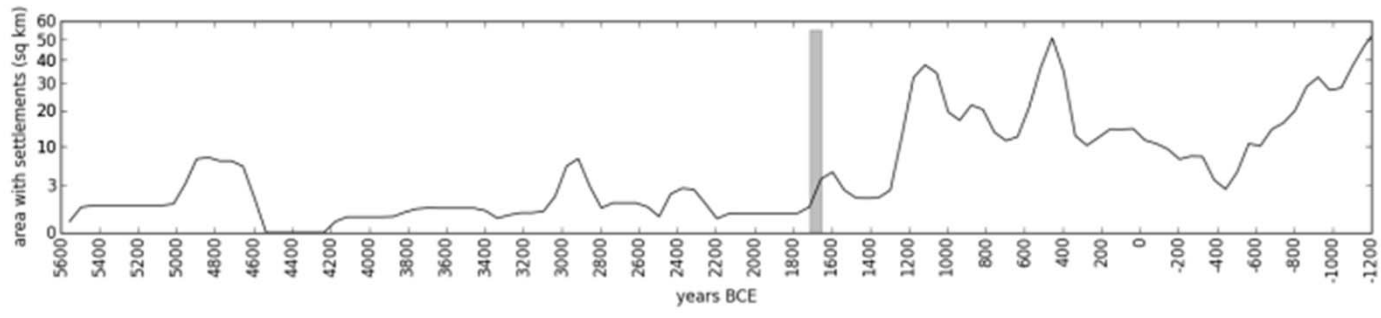
5615 - 5555 BCE



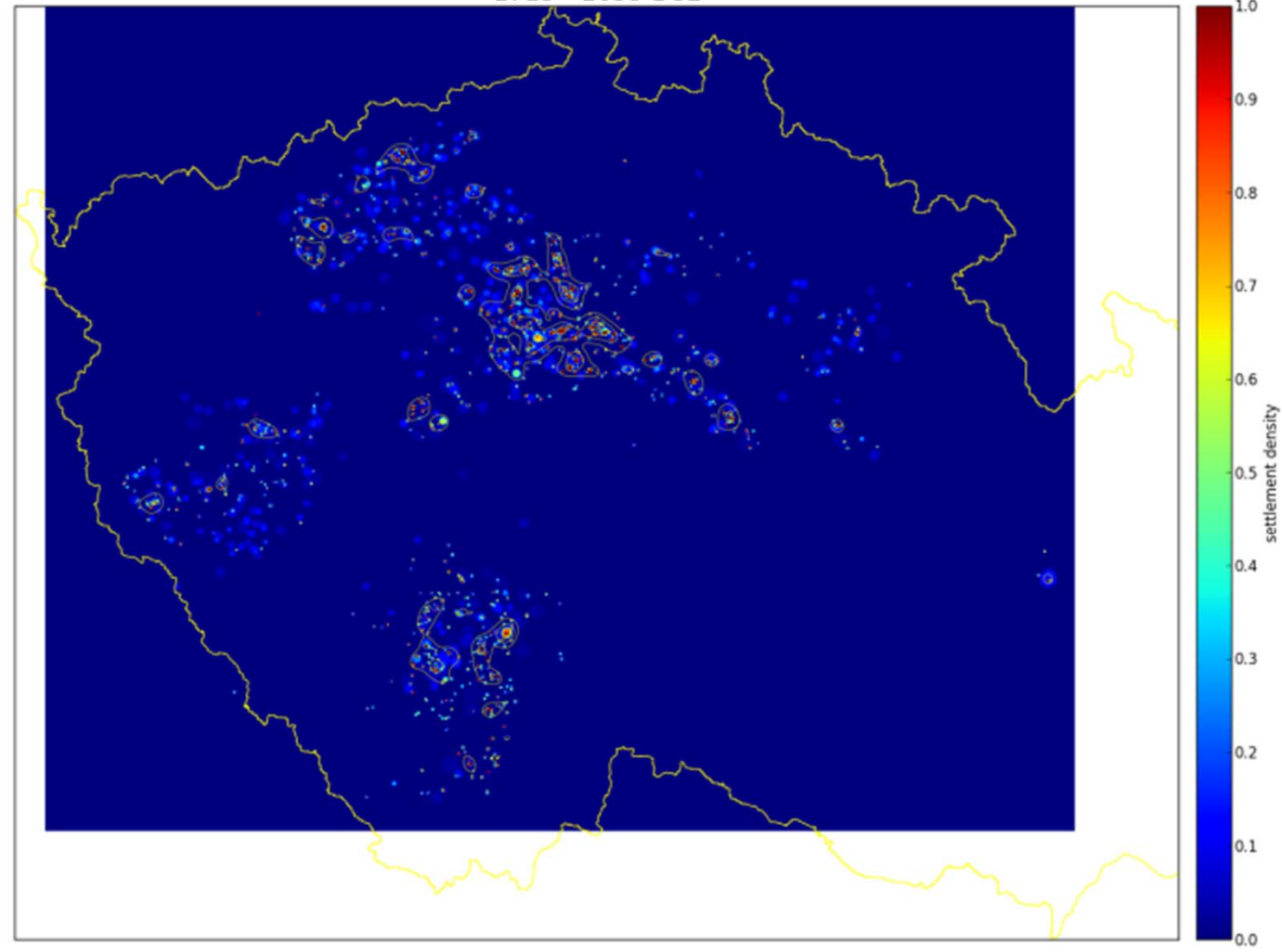


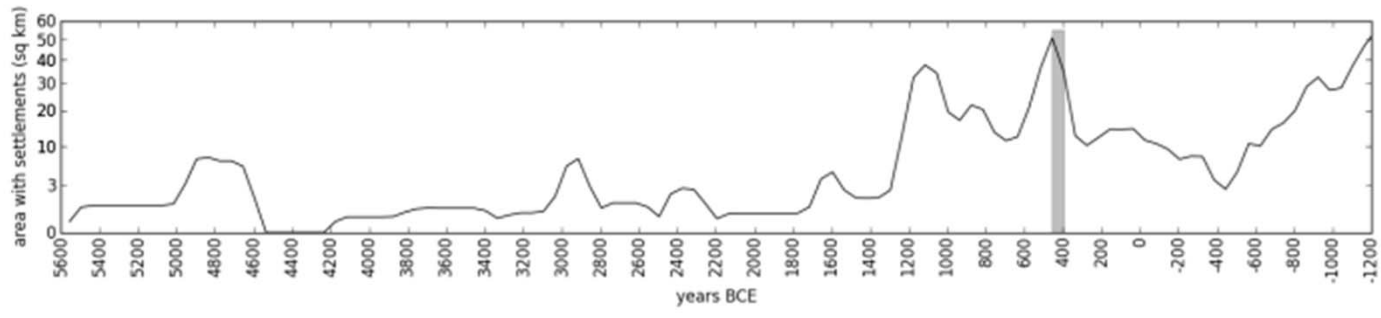
2195 - 2135 BCE



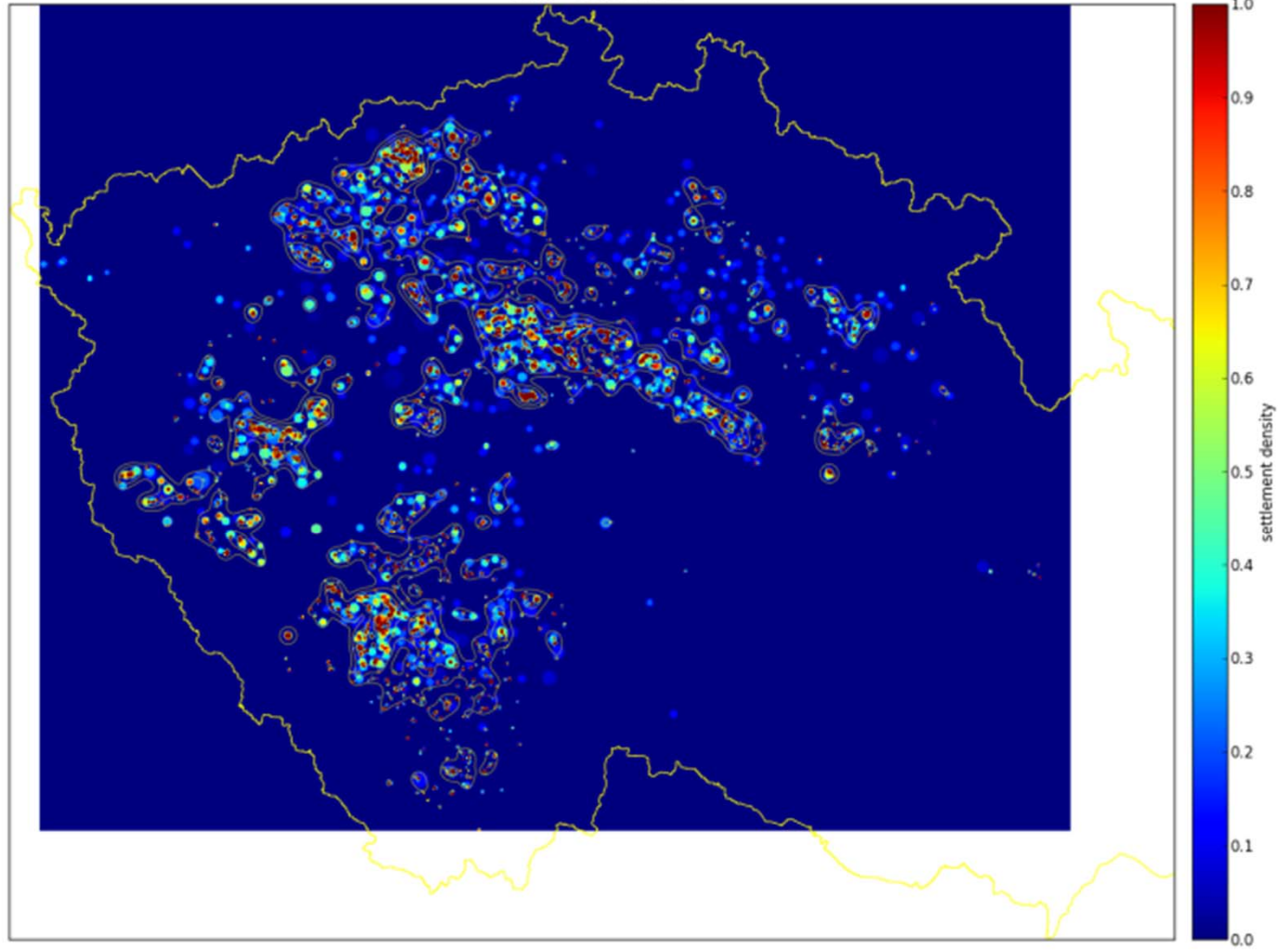


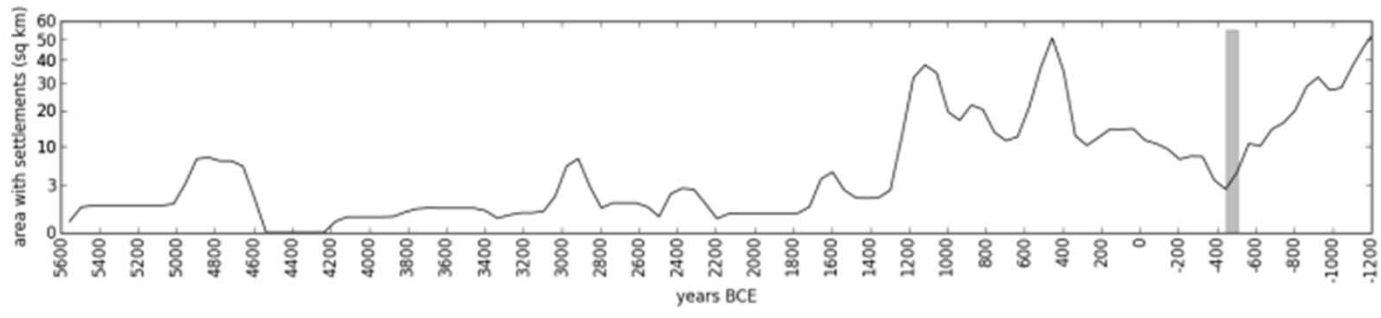
1715 - 1655 BCE



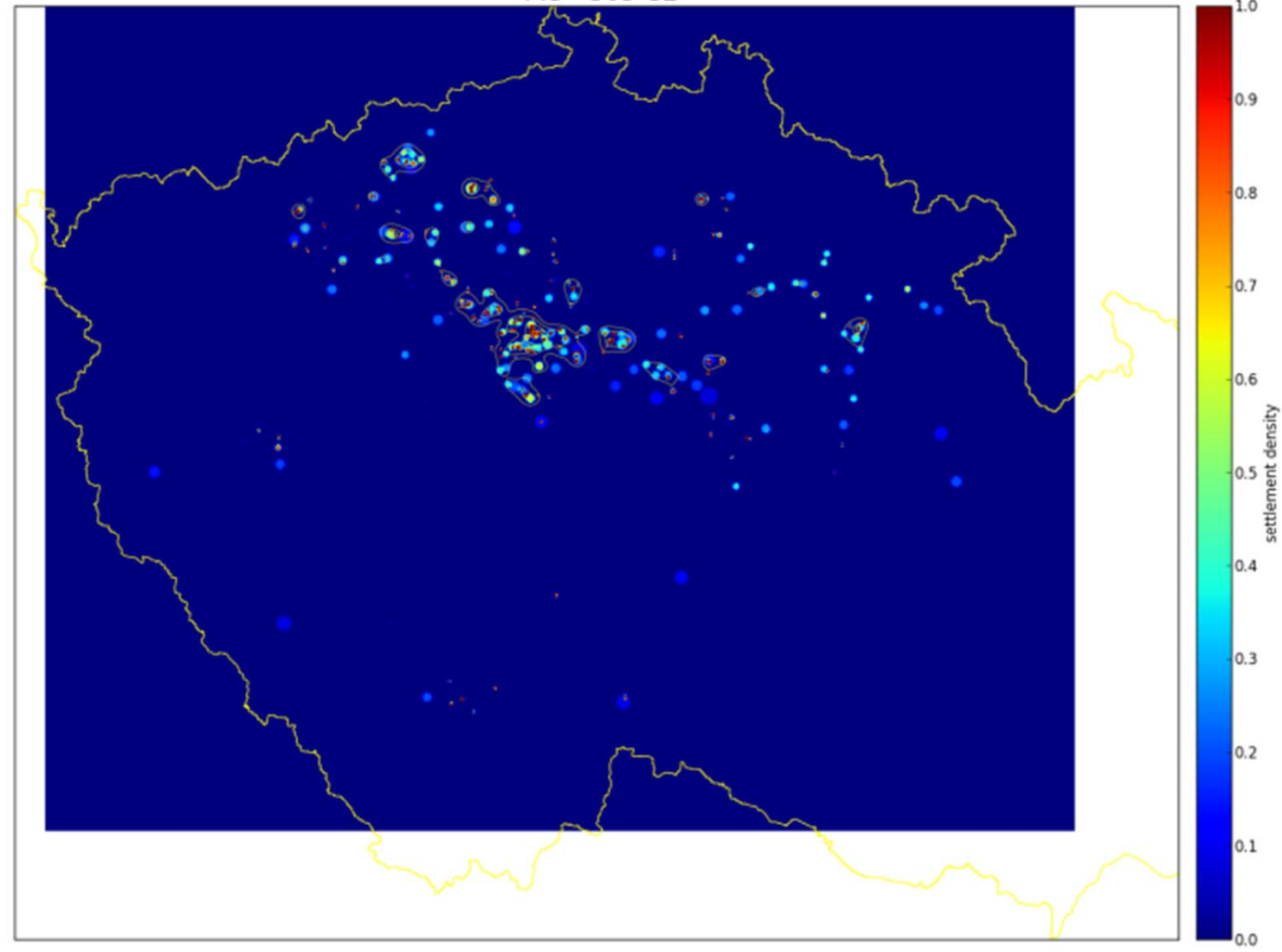


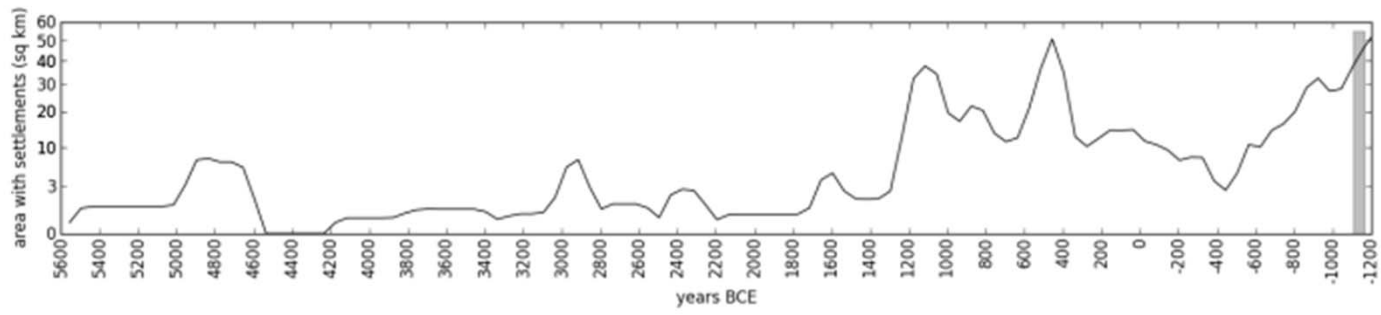
455 - 395 BCE



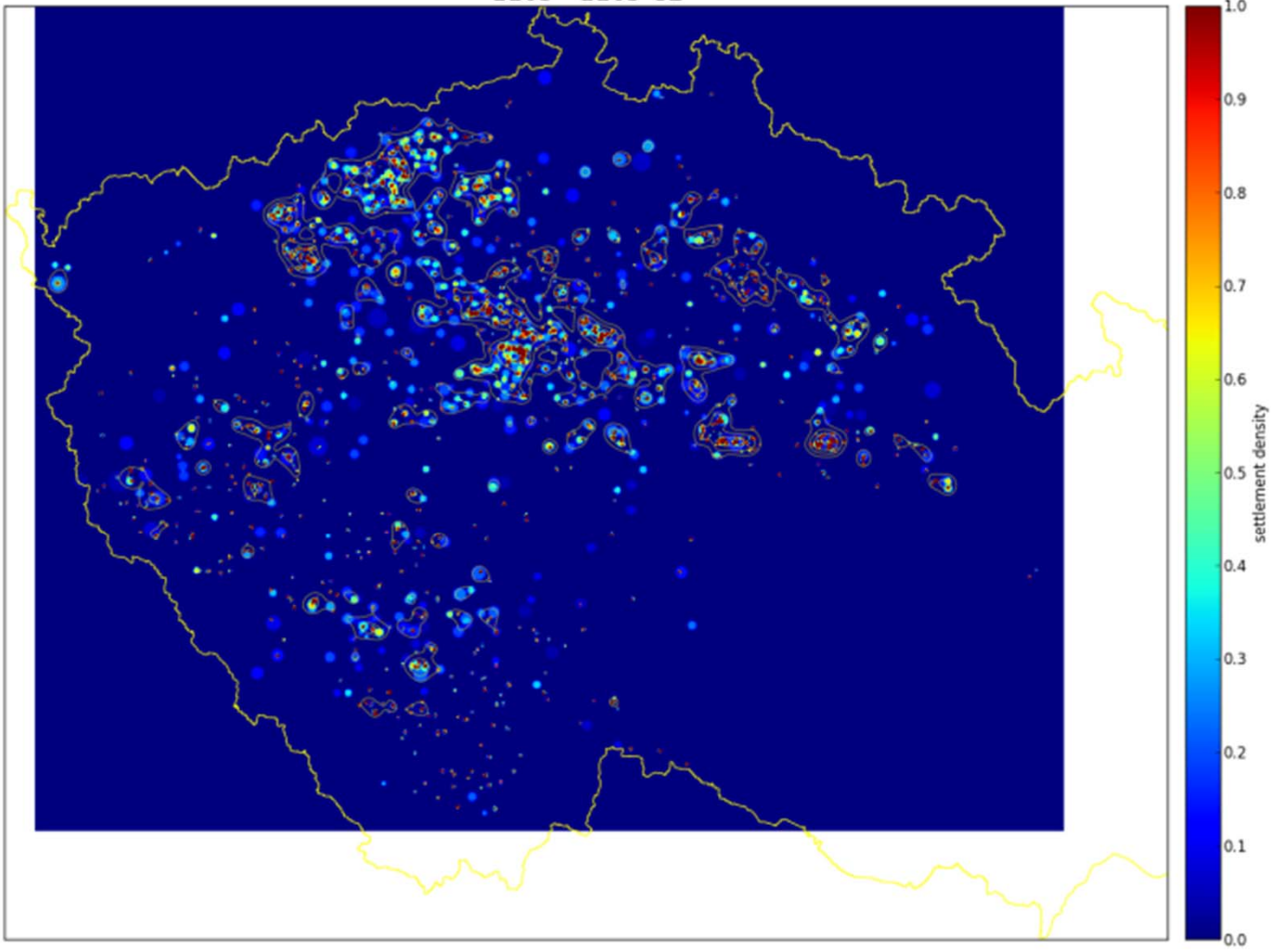


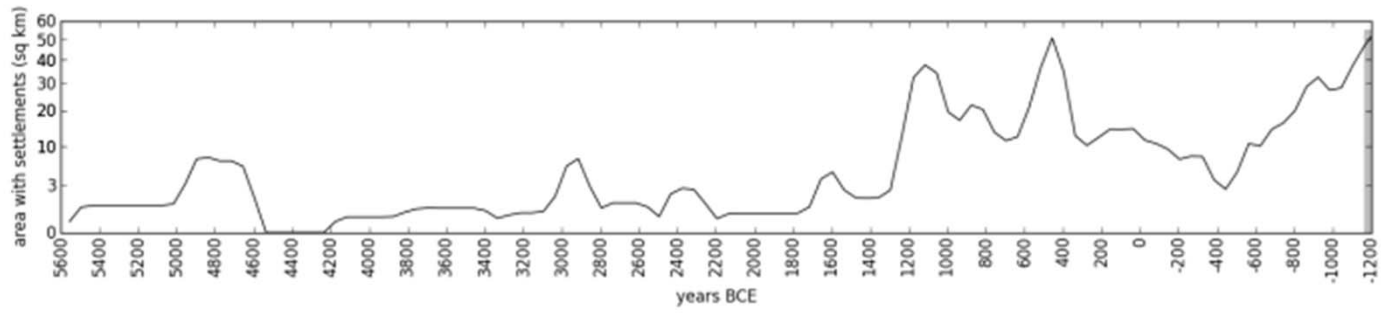
445 - 505 CE



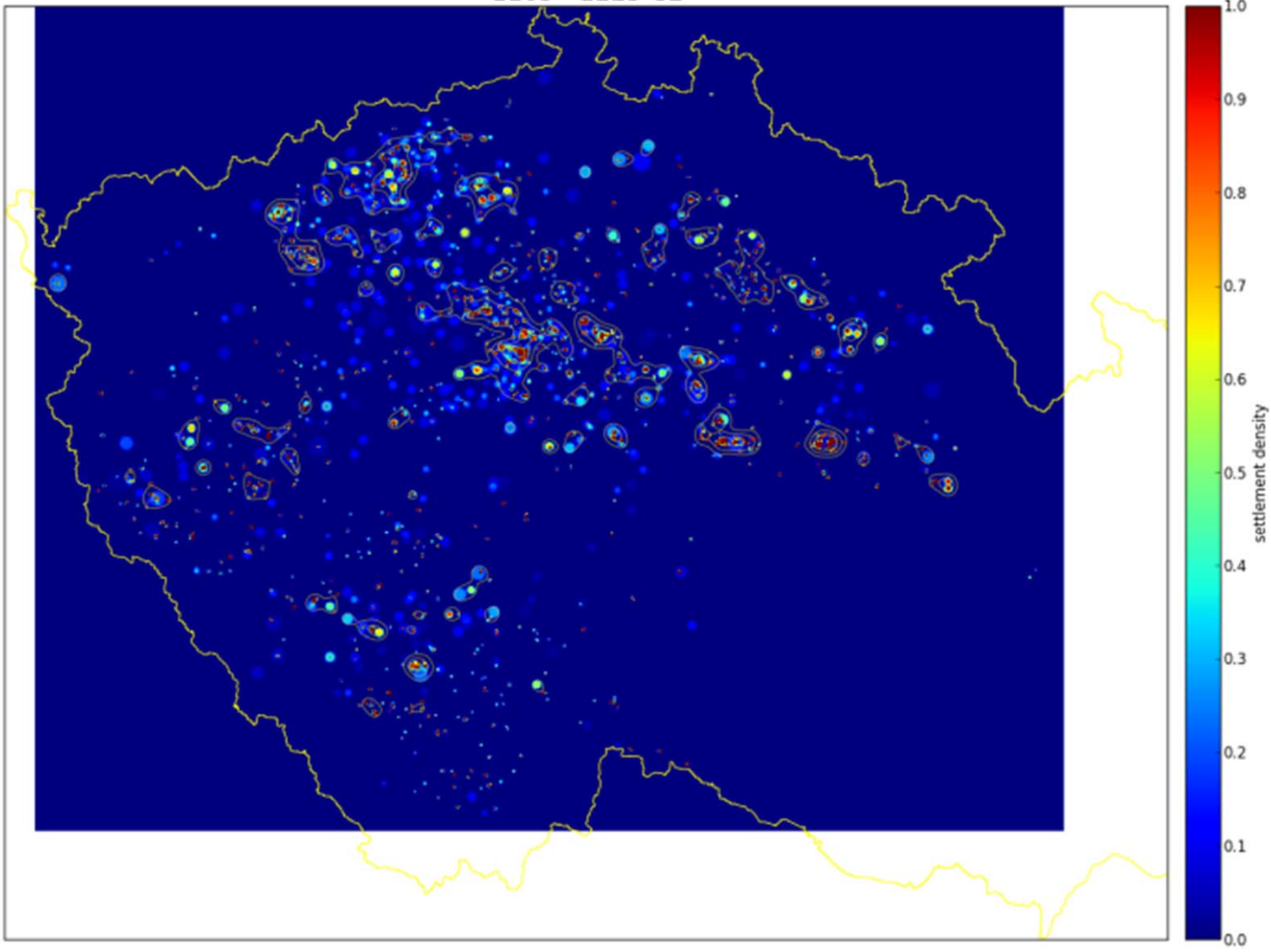


1105 - 1165 CE





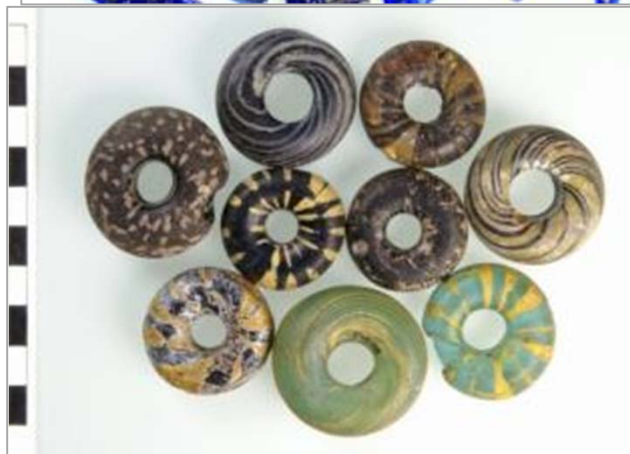
1165 - 1225 CE



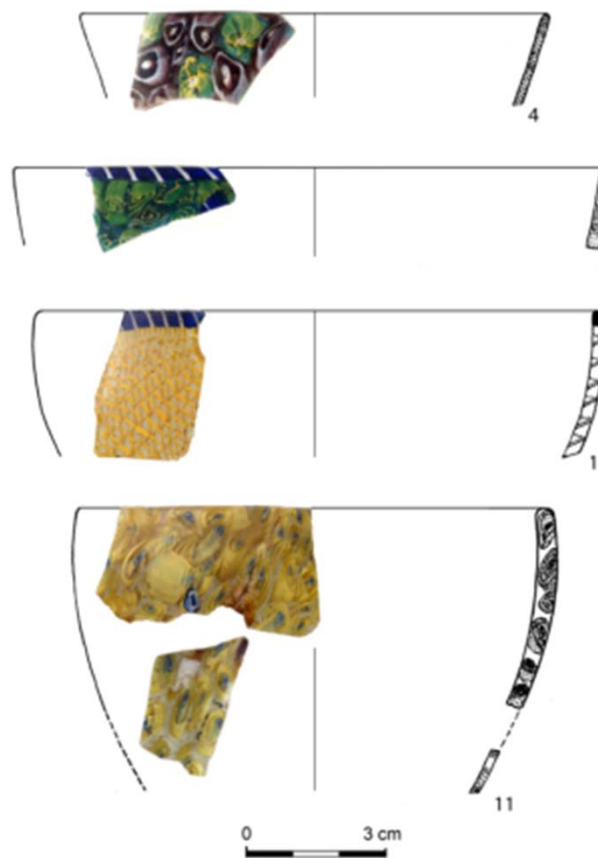
Archaeology, archaeometry and informatics: prehistoric and medieval glass in the Czech Republic



Project GAČR 14-253965, N. Venclová



„Celtic“ glass: bracelets and ring-beads



Hellenistic mosaic vessels, Czech Republic
2nd-1st cent. BC



Chemical analyses



methods:

SEM-EDS (Scanning Electron Microscopy with Energy Dispersive Spectrometry)

NAA (Neutron Activation Analysis)

LA-ICP-MS (Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry)

trace element contents:

strontium, baryum and zirconium

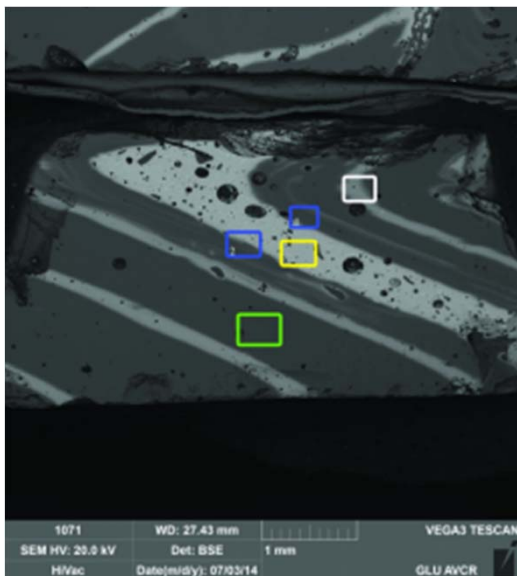


Photo: Š. Jonášová

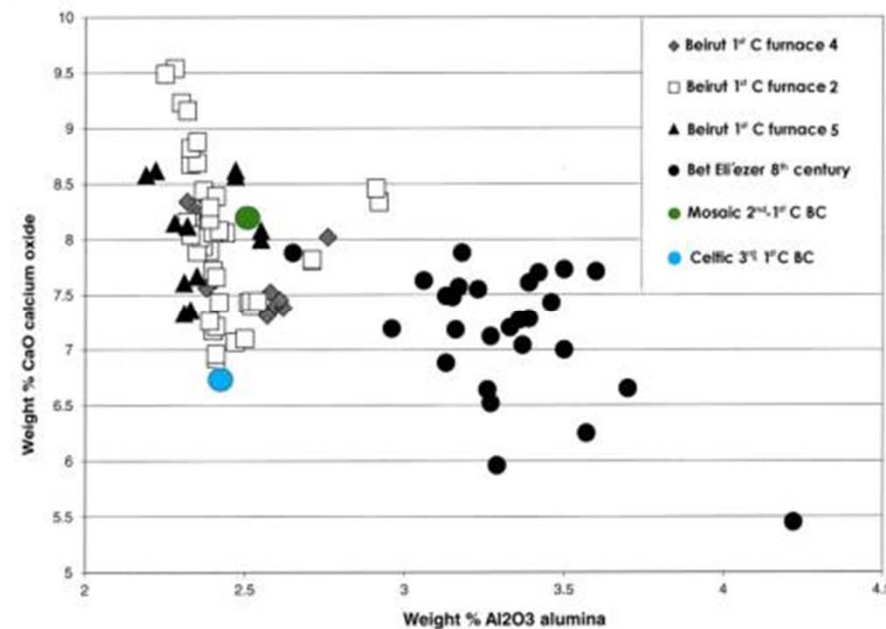
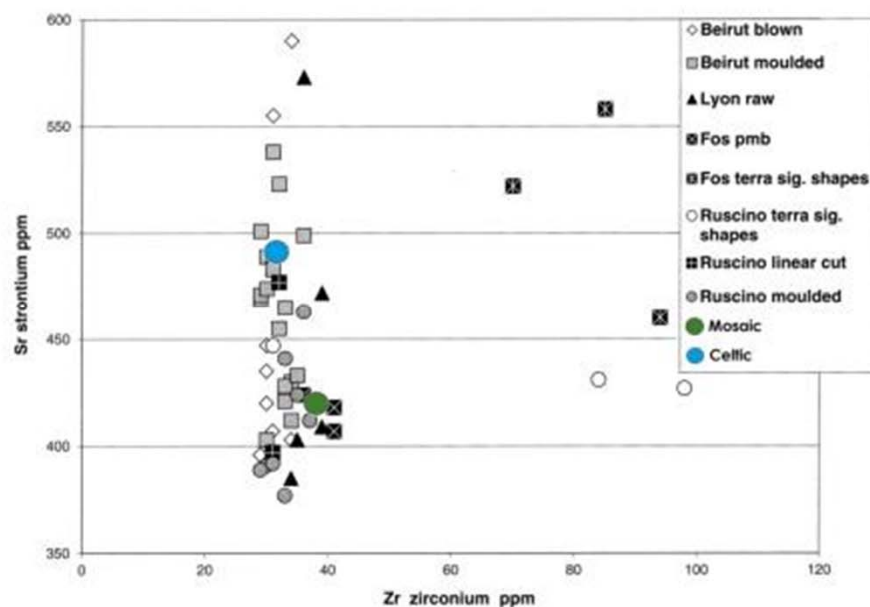
- 36 samples of different colours from 13 mosaic vessels
- 60 samples of Celtic glass





Celtic and mosaic glass in the context
of Mediterranean glass:
Late Hellenistic to Early Roman

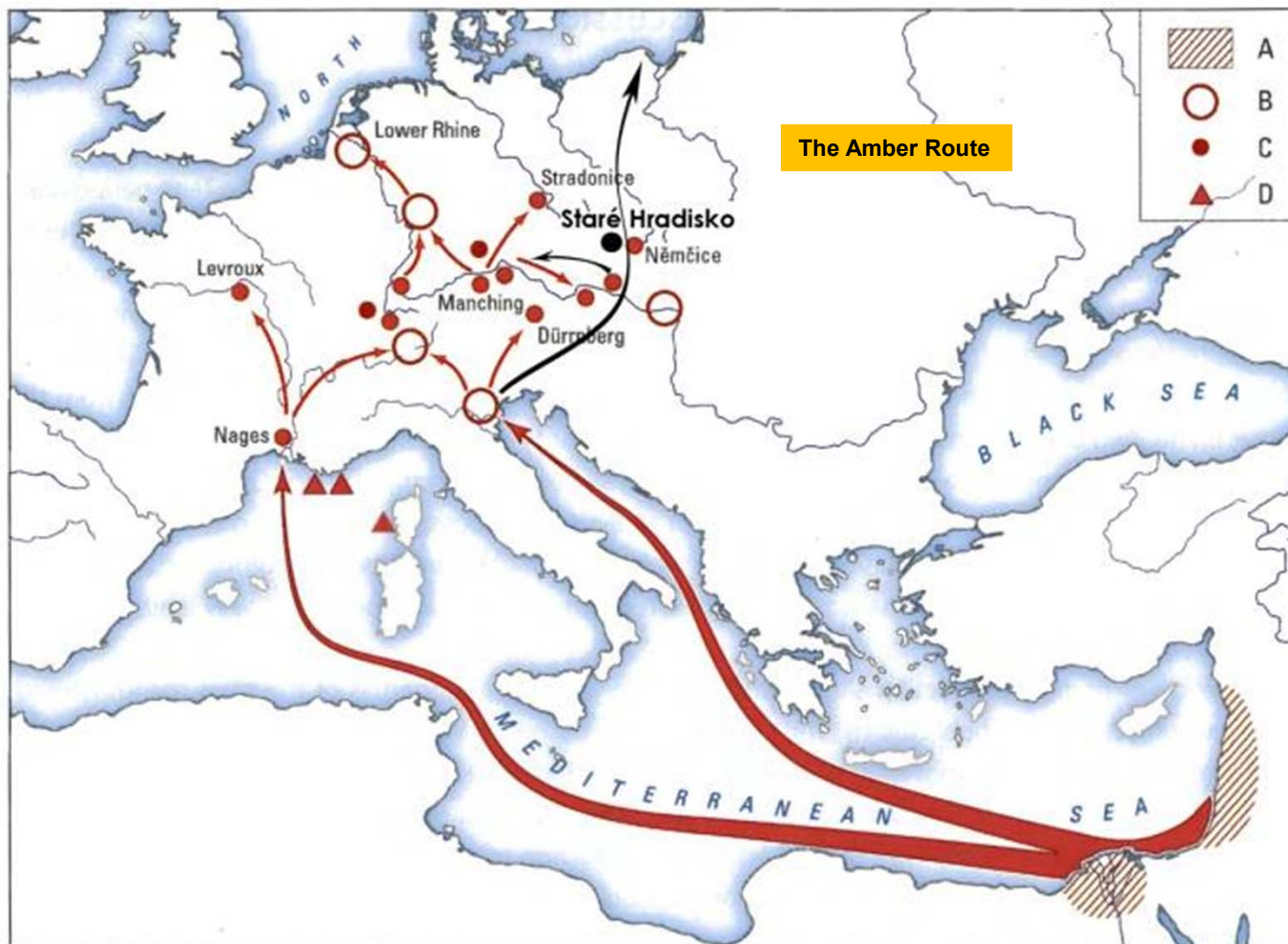
Celtic and mosaic glass vs.
Levantine glass:
Beirut, Late Hellenistic to Early Roman



After Henderson 2013, complemented by Venclová



Production areas of natron glass and major trade routes of glass ingots to Celtic Europe, 3rd-1st cent. BC



After Roymans et al. 2014, supplemented



Drinking habits in the Early Iron Age

Cremation grave with the Etruscan beaked flagon (Schnabelkanne) from Ostrov near Pilsen

Hypothesis: the flagon may have been used for serving wine or mead

Assumptions:

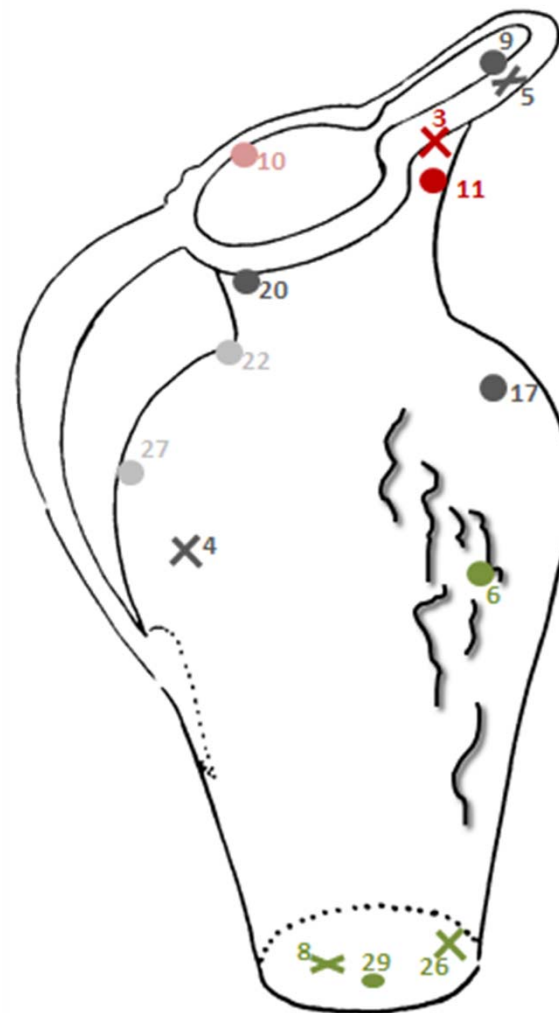
- pollen from outer surface come from a sediment that filled the grave
- pollen from inner surface come from the sediment filling the flagon plus potentially from the previous content/drink

Kozáková, R. - Trefný, M. - Postránecká, K. submitted: Using pollen analysis to detect microscopical traces of original content of Etruscan beaked flagon from Ostrov near Pilsen, Czech Republic.



Pollen analysis – sampling

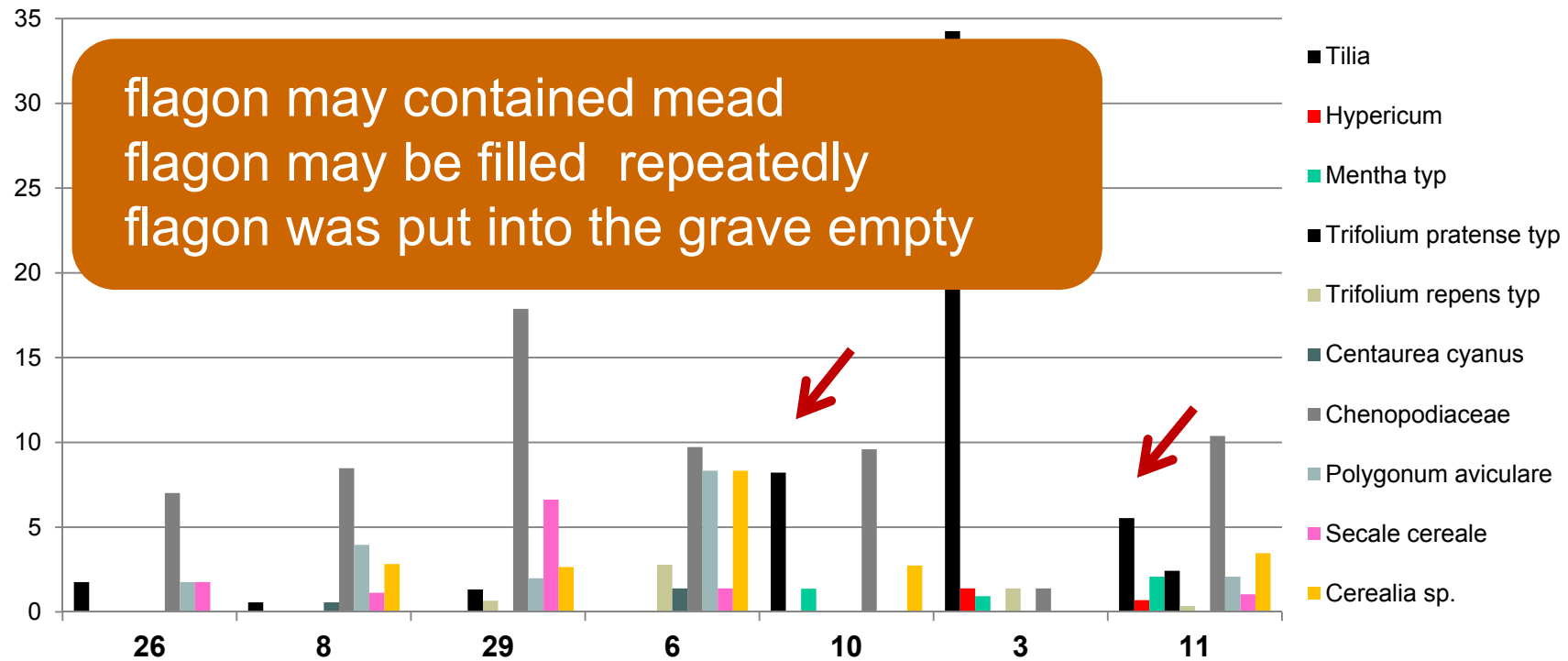
- 14 analysed samples, 9 in, 5 out
- 2 samples – **no pollen**
- 5 samples – **extremely low number of pollen**
- 4 samples – **recent contamination**
- 1 sample – **recent contamination plus honey?**
- 2 samples – **honey plus recent contamination?**



Result: residue of honey?



- Possible honey indicators: *Tilia*, *Hypericum*, *Trifolium repens* type, *Mentha* type
- Contamination: *Chenopodiaceae*, *Polygonum aviculare*, *Cerealia* sp.
- Recent contaminations: *Secale cereale*, *Centaurea cyanus*



Genetic imprints of Neolithic

Genetic imprints of food-production systems in different human populations, especially nomadic pastoralists and sedentary farmers.

Co-evolutionary aspects of human genetic diversity: milk production and lactase persistence

Lactase persistence (LP)

- Ability to digest lactose all life
- Only some human populations
- **Genetically determined trait**

**Project GAČR 13-37998S-P505:
Genetic imprints of food-production systems
in human populations, V. Černý**

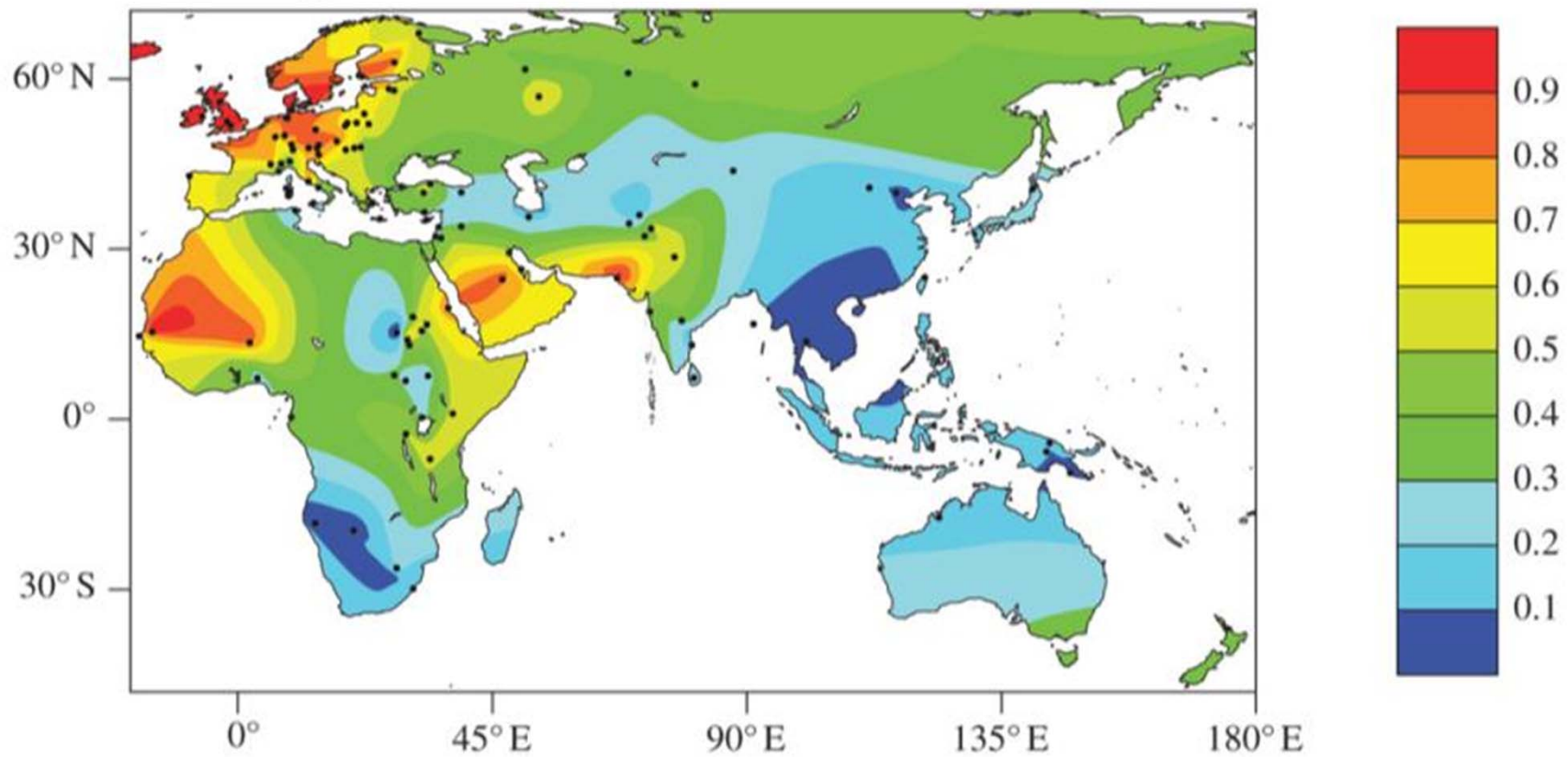


Laboratory of Archaeogenetics



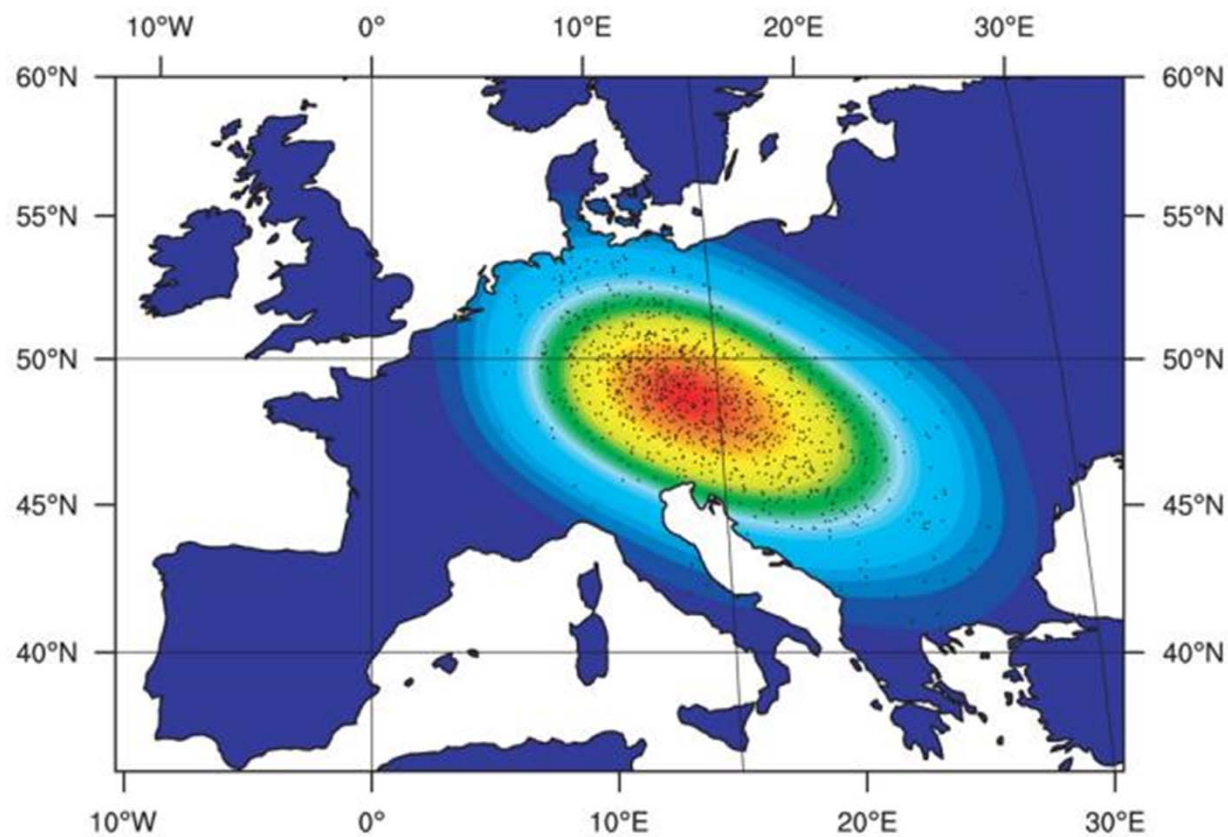
Distribution of lactase persistence

Interpolated map of Old World LP phenotype frequencies
(after Itan et al. 2010)



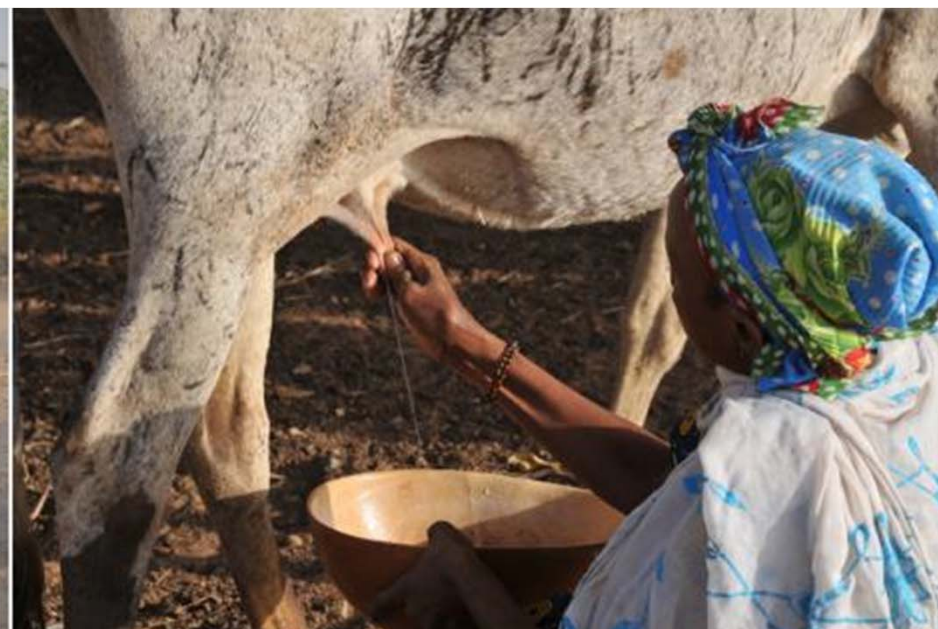
Origin of T-13910 mutation

Simulation model shows the origin of T-13910 at ca. 7,5 ka.
It may be connected with an appearance of LBK culture
(after Itan et.al. 2009. PLoS ComputBiol 5(8)).



Is milk consumption more ancient in Europe than in Africa?

Was it introduced there by migration of the farmers from the Near East?



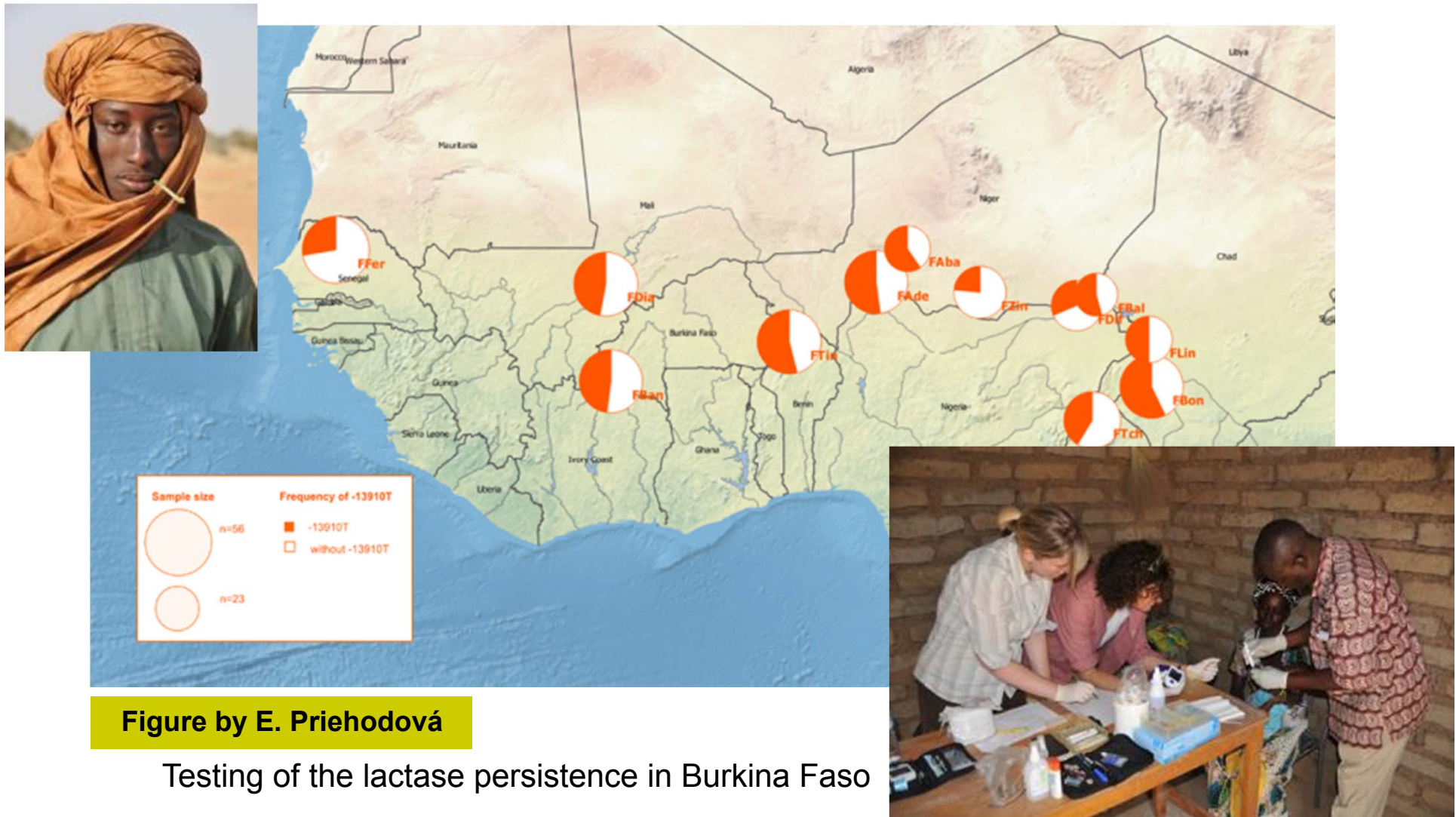
Eastern Sudan, the Beja peoples with their cows
Photo: V. Černý

Burkina Faso, Fulani woman milking her cow
Photo: V. Černý



Fulani herdsman have the same mutation as in Europe and in surprisingly high frequencies.

Did this variant arise independently in Africa or was it introduced there by the migration of Eurasian pastoralists from the north?



Genetic imprints of food-production systems in human populations

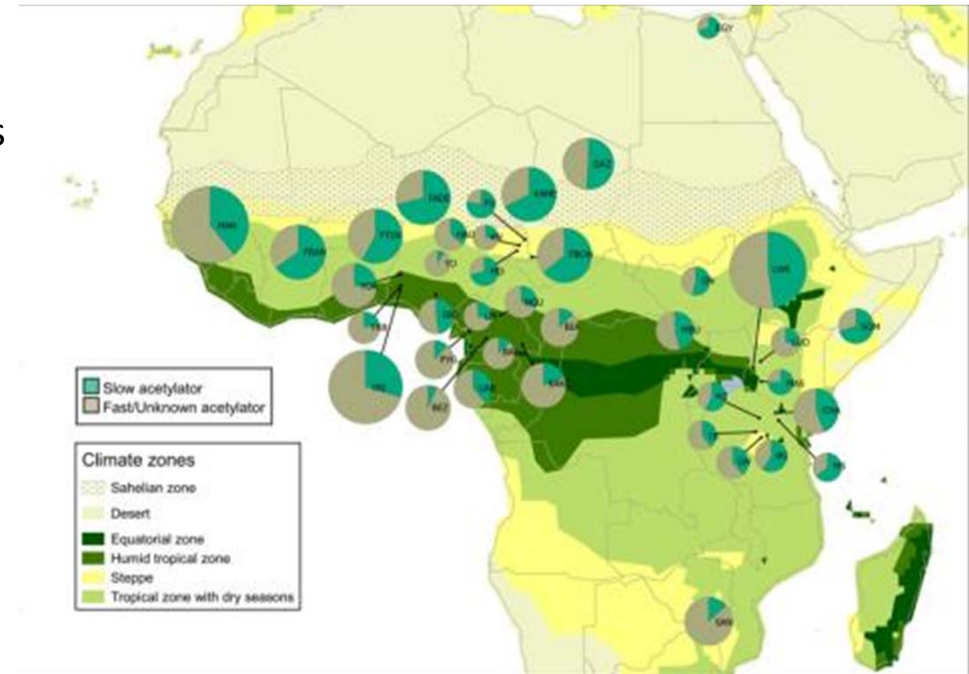
genetic diversity of different enzymes in pastoralists and farmers

NAT2 enzyme

the main factor of the variability NAT2 enzyme in Africa was not subsistence, but the natural environment

Podgorná et al. BMC Evolutionary Biology (2015) 15:263 DOI 10.1186/s12862-015-0543-6

Collection of DNA, the team gathered during last 15 years, is quite unique and allows us to collaborate with number of foreign colleagues and publish the results in high impacted journals





Archaeological Atlas of Bohemia

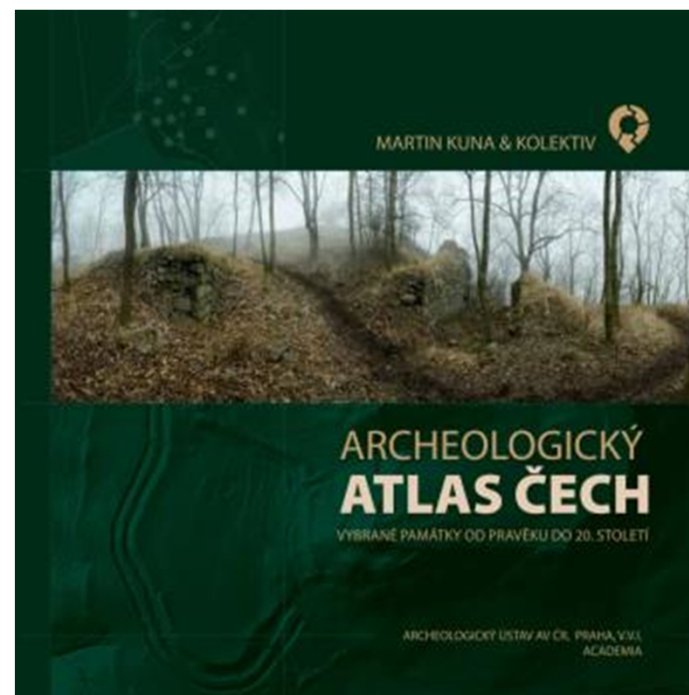


- any structural change in archaeology in the future will cost money, therefore
- **it is vitally important to persuade the public that archaeology matters**
- Archaeological Atlas of Bohemia

105 sites selected as examples

- to illustrate the range of archaeological remains
- to open archaeology to non-archaeologists
- to present landscape as a diachronic phenomenon
- to explain how archaeology works

Kuna, M. a kol. 2014: Archeologický atlas Čech. Archeologický ústav Praha v.v.i. , Academia.





tools

- texts, maps, new site plans, lidar snaps,
- GPS coordinates, photographic panoramas



dochovalo pouze částečně a nepřesahuje výšku 1,5 m.

Mohylové pohřebiště leží asi 170 m jižně od opevnění. Na ploše 300 x 300 m se nachází přes 40 mohyl o průměru od 3,5 do 6 m. Jejich výška obvykle nepřesahuje 0,5 m. Mohyly jsou uspořádány ve čtyřech skupinách. První skupina tvořená 3–4 spojenými mohylovými náspy (D), orientovanými ve směru na východ, se nalézá přibližně 130 m jižně od brány hradiště. Takovéto vícenásobné mohylové náspy, tzv. hromadné mohyly, se v našem prostředí objevují jen ojediněle.

Dvě nepravidelné řady či skupiny s celkem 14 mohylami (E) najdeme 50 m západně od tohoto místa. Na jih od nich pohřebiště pokračuje dvojicí mohyl a radou 10 dalších mohyl táhnoucí se zhruba severojižním směrem (F). Na západním okraji celého areálu

leží skupina sedmi mohyl (G) v okolí křižovatky lesních cest. Je pravděpodobné, že mohylových náspů bylo na pohřebišti původně mnohem více a že prostorově uspořádání mohylníku bylo pravidelnější, než se dnes jeví. Někdejší struktura byla totiž jistě pozměněna hustou sítí novodobých lesních cest a zásahy spojenými s těžbou dřeva. [jm]

Literatura: Kudrnáč 1951; Trnka 2006.

Navigační bod: N 49°51'17,49", E 13°01'43,44" (vstup do hradiště od východu).

Přístup: Z doporučeného místa parkování u rozcestníku „Šipín“ po žluté turistické značce k hradišti Bezemín, příp. dále k mohylovému pohřebišti.

Rizika: Na trase je třeba v obou směrech překonat 100 metrů převýšení. Východní část mohylníku se nachází v husté vegetaci uvnitř oplocenky.

Okolí: [1] Okrouhlé Hradiště (TC), pravěké a rané středověké hradiště Šipín: N 49°51'23,93", E 13°01'59,70" (0,4 km).

[2] Okrouhlé Hradiště (TC), zřícenina hradu Gutštejn: N 49°51'06,02", E 13°00'59,28" (0,9 km).

[3] Sviňonazy (TC), zřícenina hradu Sviňonazský hrádek: N 49°50'08,15", E 13°02'55,41" (2,7 km).

[4] Strabov (TC), mohylník z doby bronzové: N 49°51'30,34", E 12°58'13,19" (4,1 km).

↑ U.S. snímek bezovisového hradiště. Data ČÚZK Praha; zpracoval D. Novák, 2014.



BLATNÁ, okr. Strakonice, Jihočeský kraj

Rýžoviště zlata

12.–16. století (možná i 200 pl. Kr. až přelom letopočtu)



Význam: Výborně zachovalé rýžovnícké sepy, typická archeologická památka jižních Čech.

Historie: Jižní a jihozápadní Čechy se řadí mezi oblasti s největším množstvím rýžovišť v Evropě. Zlatonosné řeky Otava, Lomnice a Škalice a jejich přítoky se staly v mladším pravěku a středověku hlavním zdrojem zlata v Čechách. Řeka protéká v geologickým podloží zvrstvením v místech východní zlatonosných rud, odkud se malé částky zlata, tzv. zlatinky, uvolňují do říčních sedimentů – šterků a písků. Odtud mohou být získány tzv. rýžováním, se kterým souvisejí specifické archeologické pozůstatky – hromady hlusinky, zvané *sepy.

Původní techniku rýžování bylo zřejmě promýváním náplav v rýžovnícké misce, teprve později, prokazatelně

ve středověku, začal být používán rýžovnícký splav. Nejstarší známý splav byl nalezen v r. 1940 v nedalekých Modlešovicích na Strakonicku; pochází z 12. století. Tvořilo jej dřevěné koryto, asi 160 cm dlouhé, 50 cm široké a 25 cm vysoké, s dvoudílným dnem, kterým se reguloval průvod proudů vody, jež vynášval zlatonosný šterkopisek sypaný do splavu. Zlato se zachytávalo na dně splavu v chlupech ovčí kůže (rouna). Její pozůstatky a konopná vlákna byly při výzkumu nalezeny.

Ještě na konci 19. století zabírala rýžoviště v jižních Čechách rozlohu minimálně 75 čtverečních kilometrů. Za předpokladu, že z plochy 1 m² říčních sedimentů se daly získat nejméně 3 g zlata, lze odhadovat, že celkově se během historie z tohoto území mohlo vytěžit více než 225 tun zlata.

↑ Rýžovnícké sepy v zámečném parku. Foto V. Burek, 2014.

□ Ploha lokality zaměřil Č. Čížek.





www.aatlas.cz



- Czech and English version
- short texts, more photos, fulltext publications and reports

ARCHAEOLOGICAL ATLAS OF BOHEMIA Selected sites from prehistory to the 20th century

Home page Sites Book Downloads About the project Search in sites Česky

Introduction > Sites

Sites

For a detailed study, select a site from the following list. You can also use fulltext search or filter sites according to their types and/or archaeological periods; sites may be also picked up directly from the map. Site chapters are usually divided into three tabs: description/gallery; maps/plans and publications (available fulltext articles from specialized journals and research reports). Site descriptions correspond to the summary of the printed book. An example of a full chapter is available in the Book section.

Site types filter: sites of military activities barrow cemetery castle hillfort mining area museum old pathway/road production area

residential site ritual place

Chronological filter: Prehistory Early Middle Ages High/Late Middle Ages (Early) Modern Industrial Period (19th-20th cent.)

1 2 3 4 5 next

Albrechtice u Sušice
Prehistoric hillfort 'Sedlo'

Bedřichov a Jablonce nad Housí
Glassworks

