

Hledání stop po zaniklé české vesnici Elizabeta v rumunském Banátu

Článek byl sepsán při příležitosti 200. výročí založení prvních českých vesnic v Banátu, Elizabety (Alžběty) a Svaté Heleny.

České osídlení v Banátu vzniklo ve 20. letech 19. století, kdy bylo ve dvou vlnách založeno několik vesnic s dominantně českým obyvatelstvem. Vůbec první vesnicí přistěhovalců z Čech, zřejmě z r. 1823, byla Elizabeta a o rok později nedaleko od ní následovala Svatá Helena. Oblast, kde první české vsi vznikly, leží v jihozápadním Rumunsku, na jihu župy Karaš-Severin (județul Caraș-Severin). Jde o poměrně hornaté území, zasahují sem jižní výběžky Karpatského oblouku, které končí u dunajské soutěsky Železná vrata. Vesnice se nacházejí na vápencovém podloží, proto se v jejich okolí vyskytují poměrně četné povrchové i podpovrchové krasové jevy. Mezi hlavní povrchové jevy v oblasti patří závrtvy, úpady a krasová údolí. Krasová území mají specifický hydrologický režim, povrchové vody v nich bývá obvykle nedostatek, neboť mizí v podzemních systémech. Nedostatkem vody trpěla i Elizabeta, která zanikla až po různých peripetích asi po 20 letech existence. Přesná lokalizace a vnitřní uspořádání této vesnice jsou stále nejasné. Zmizelá vesnice sice žije v kolektivní paměti, ale rozmístění usedlostí již místní lidé nejsou schopni přesněji určit.

Vznik a zánik Elizabety

Etnografické výzkumy potvrdily, že v kolektivní paměti obyvatel Svaté Heleny se uchovává informace, že Elizabeta byla založena v rámci první vlny kolonizace dřevopodnikatelem Györgym Magyarlym, který inicioval i založení Svaté Heleny. Smlouvou s vojenskými úřady, jimž Banát správně podléhal, se Magyarly zavázal přivést do oblasti osadníky, vykloučit lesy a založit zde trvalá sídla. Jména měly vesnice dostat podle Magyarlyho dcer. Definitivní zánik vesnice, která byla nazvána Elizabeta, se udává k r. 1847, kdy se měli zbylí obyvatelé přestěhovat do nedaleké

Svaté Heleny. Nejstarší písemná zmínka o Elizabetě, na niž odkazuje četná mladší literatura, se nachází v díle Karla von Czoerniga Ethnographie des Oesterreichischen Monarchie (1857). Podle něj měla být založena r. 1823 se 100 obydlími. Počty domů, které uvádí Czoernig, jsou zřejmě nadhodnocené, mohlo jít o plánovanou, nikoli skutečně realizovanou výstavbu. Podle jiných, ale mladších zdrojů Jana Auerhana měla mít k r. 1830 Elizabeta jen 118 a Svatá Helena 338 obyvatel.

Problémů, které nakonec vedly k zániku Elizabety, bylo zřejmě několik. Osídlení v Banátu bylo v prvních letech po koloni-



zaci velmi nestálé, což platilo pro všechny vesnice. Osadníci byli zklamáni tvrdými podmínkami, ve kterých se ocitli. Přidělenou půdu představoval les, v němž si museli vykloučit místo pro své domy, pole a louky. Mnozí z nich se chtěli z těchto míst obratem vystěhovat, buď zpět do českých zemí, nebo alespoň do příznivějších poloh v rámci Banátu. Byť tomu vojenské úřady bránily, k útěkům z nově založených vesnic docházelo poměrně často a někdy i úspěšně. Z Elizabety je zmíněn případ hromadného odchodu části obyvatel zpátky do Čech, kteří však byli zadrženi vojenskými úřady a posláni zpět. Nevrátili se ale již do Elizabety, nýbrž se usadili ve Svaté Heleně. Individuální odchody z Elizabety pokračovaly i nadále, nejdříve spíše do úrodnějších oblastí Banátu, později zejména do blízké Svaté Heleny. Kromě výše jmenovaných důvodů jsou pro Elizabetu zmiňovány ještě spory s Rumuny, kteří měli údajně salaše a pastviny na území, jež bylo přiděleno elizabetským jako pole, a snažili se bránit usazování nových osadníků. Elizabeta měla být navíc založena při malém potůčku, který však v důsledku rychlého odlesňování vyschl, a osada začala trpět nedostatkem pitné vody. Hydrologie je ovšem v krasových oblastech komplikovaná a odlesnění může, ale také nemusí znamenat vyschnutí potoka. Poslední nepříznivou událostí, jež měla vést k definitivnímu zániku vesnice, byl požár.

Vývoj krajiny v okolí Elizabety

Krajina rumunského Banátu prodělala od osídlení prvními kolonisty výrazné změny. Lesní pralesovité komplexy byly nahrazeny kulturní zemědělsko-lesní krajinou. Snaha o spravedlivé rozdělení půdy osadníkům s ohledem na její kvalitu dala vzniknout jednomu z nejvýraznějších specifíků zdejší krajiny, její velmi jemné mozaikovitosti. S příchodem Čechů začalo intenzivní odlesňování, vznikala především orná půda a louky, méně pastviny. Zemědělská půda, tvořená ornou půdou a trvalými travními porosty, zaujímal většinu

- 1 Charakter současné banátské krajiny v bezprostřední blízkosti vsi Svatá Helena
- 2 Přibližná poloha údolí Elizabety na současné ortofotomape. Převzato: Landteam, Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví



plach v okolí českých vesnic. Společenství bylo do velké míry samozásobitelské, v domácnostech se vyráběly i běžné drobné nástroje. Již od počátků kolonizace většina rodin vlastnila kolem 10 ha půdy. Polnosti a louky jedné rodiny zůstávaly rozptýlené, výměry jednotlivých políček byly malé. Původní obyvatelé Elizabety si v lokalitě bývalé vesnice ponechali svá pole a louky. Uplatňovalo se střídavé hospodaření.

Výrazně mozaikovitá krajina byla obdělávaná převážně lidskou a zvířecí silou (koňským nebo kravským potahem), strojů bylo velmi málo. Pěstovaly se především obiloviny, kukuřice, brambory a zelenina pro vlastní spotřebu, chovaly se krávy, prasata a drůbež. Největší komplexy orné půdy se nacházely v zázemí obcí Geróník a Svatá Helena, což pro Svatou Helenu můžeme vysvětlit právě spojením jejího katastru s původně zamýšleným katastrem Elizabety.

Další výraznou změnou prochází krajina kolem Svaté Heleny v současnosti. Od 90. let 20. století nastala velká reemigrace do České republiky, a to zejména mezi mladšími lidmi. České vesnice se proto potýkají s velkým úbytkem obyvatel, o polovinu až dvě třetiny oproti r. 1991, což vede k nižší intenzitě využívání krajiny, odrážející se v nárůstu rozlohy lesa a poklesu rozlohy orné půdy. Opouštěny jsou především okrajové části katastru, které jsou vzdálené od sídla, což je i případ údolí Elizabety. Dalším významným zásahem do krajiny je budování sítě větrných elektráren a navazující infrastruktury, hlavně masivních cest.

Hypotetická podoba staveb a lokalizace Elizabety

Přesné místo, kde zaniklá vesnice Elizabeta stála, nebylo dosud jednoznačně určeno. Při zkoumání polohy vesnice byly použity různé zdroje informací, které mohou napomoci k její lokalizaci. Důležitým zdrojem byla excerpce existující literatury, obzvláště starších prací, které obsahují přibližnou polohu Elizabety, dále byly využity staré mapy, aktuální letecké snímky a terénní průzkum.

Údaje v literatuře se v podstatě shodují. Elizabeta měla ležet asi 2 km západně od Svaté Heleny. Tomu odpovídá i časový údaj tři čtvrtě hodiny chůze, podle některých zdrojů jen půl hodiny. Zpřesnit tuto lokalizaci lze informací, že Elizabeta ležela 3 km od rumunské obce Coronini. Povědomí o existenci někdejší vesnice stále přetrvává v paměti helenských obyvatel, což se možná odráží i v místním názvu Nová ves. Pomocí literatury a paměti zdejších lidí bylo možné omezit pátrání na údolí občasného potoka severozápadně od stávající vesnice Svatá Helena a zároveň severovýchodně od obce Coronini/Pescari (obr. 2).

Podle demografických údajů uvedených v literatuře lze počet obyvatel Elizabety ve 20. letech 19. století odhadovat zhruba na 100, což by odpovídalo přibližně 15–25 usedlostem. Jelikož se velikosti jednotlivých parcel (usedlost, dvůr a hospodářské stavby) v sousední obci Svatá Helena pohybuji v současné době kolem 500 m², můžeme se domnívat, že zastavěná plocha Elizabety byla řádově 10 tisíc m² (1 ha).



Několik prvních let po kolonizaci žili obyvatelé v provizorních, nepřilíš pohodlných obydlích, později nahrazených příbytky, které nabízely lepší životní podmínky. Zpočátku to tedy zřejmě byly zemnice a polozemnice, popřípadě objekty roubené či s vyplétanou konstrukcí a otevřeným ohništěm; první provizorní stavení byla jednoprostorová. Po několika letech si vystavěli lepší obydlí – domy s kamennými základy a dřevěnými stěnami omínutými hlínou. Další vývojovou fází mohlo být zavedení dýmníku a oddělení černé kuchyně. Místní kámen (především vápenec a pěnovec), stejně tak dřevo, byly jistě i v počátečních obdobích kolonizace dobře dostupnými materiály. Lze proto očekávat, že první stavby kolonistů byly vytvořeny především z nich.

Nejstarší kartografické prameny (mapy druhého vojenského mapování a mapy stabilního katastru) samotnou Elizabetu nezobrazují, protože zanikla před jejich vytvoření. Podle očekávání se jako nejvíce vypovídající – a tím i nejpodrobnější – ukázala mapa stabilního katastru. Pro Svatou Helenu a sousedící rumunskou obec Coronini jsou dochovány revidované katastrální mapy z r. 1905. Na této mapě se na severovýchodním okraji katastru obce Coronini, v sousedství s katastrem Svaté Heleny, nacházejí pomístní jména Erzsébitszállás (Alžbětina osada) a Öregfalu (Stará vesnice) – protipól místního názvu Nová ves. Vzhledem k tomu, že jméno Öregfalu je zachyceno na třech různých místech vzdálených až 1 km od sebe, lze se domnívat, že spíše označovalo pozemky zaniklé osady než Elizabetu samotnou. Na mapě jsou v tomto místě zakresleny dvě cesty, které se vzájemně kříží ve tvaru písmene X. Parcely kolem cest, zvláště na jejich křížení, jsou méně pravidelné a mohlo by jít o pozemky domů. Výše ve svahu směrem ke Svaté Heleně jsou pravidelné, obdélníkové parcely polí.

Pro definitivní opuštění Elizabety byly s velkou pravděpodobností dosud použitelné stavby rozebrány na stavební materiál, převezený posléze do Svaté Heleny. Z toho by vyplývalo, že na místě bývalé vesnice bychom mohli najít snad jen zbytky podezdívek, již nepoužitelné části stavebních konstrukcí a terénní anomálie po bývalých stavbách. I v případě, že by stav-

by záměrně nebyly rozebírány na materiál, se lze domnívat, že jejich další trvání by se počítalo maximálně na desítky let.

Poněkud odlišná je situace s pozůstatky hospodaření v krajině. Zde jde především o dochování částí plužby (prostorového členění zemědělských pozemků, většinou oddělených mezemi). Je docela možné, že parcelní situace včetně fyzického projevu v krajině (např. mezi a cest) přežila zánik sídla a byla začleněna do struktury pozemků náležejících Svaté Heleně. To by odpovídalo faktu, že obyvatelé Elizabety se po jejím zániku přestěhovali do Svaté Heleny, ale své původní zemědělské pozemky stále využívali. Lze předpokládat, že usedlostem v Elizabetě přináležela i část půdy těsně u domu, na níž mohla být zahrada či sad. Dochovaná parcelní situace, naznačující takové záhumenicové uspořádání, by mohla být nepřímým důkazem umístění zaniklé vesnice. Rovněž tak přítomnost sadů v kombinaci s dochovanou parcelní situací by mohla poukazovat na místo bývalé obce.

Dalším informačním zdrojem o současném stavu krajiny jsou letecké snímky. Na nich se podařilo rozeznat pozůstatky mezi a starých sadů i různých anomálií ve struktuře krajiny. Na základě rozboru výše uvedených pramenů byl proveden terénní průzkum, který identifikoval několik možných lokalit. Jejich určení podpořily zejména tři důvody: terénní situace poukazuje na možné pozůstatky vesnice (struktura krajiny, vegetace, terénní útvary), vhodná geomorfologické podmínky (příznivá topografická poloha) a parcelní situace odpovídající bývalé vesnici, odečtená z mapy stabilního katastru (viz obr. na webové stránce Živý). Bez podrobného archeologického výzkumu však nelze vynést definitivní soud.

Čtení v rostlinstvu

Dnes je údolí, kde byla identifikována někdejší vesnice Elizabeta, využíváno extenzivně především jako mozaika pastvin a sadů (obr. 3). Současní obyvatelé českých vesnic se deklarují jako v průměru osmá generace od doby kolonistů a lze předpokládat, že za tu dobu mohly vzniknout dvě až čtyři „generace“ obytných staveb. Vesnice Elizabety se to, jak už víme, týkat nemůže, s ohledem na její brzký zánik. Jediná alespoň částečně dochovaná stavba – po-



4



5



6



7

3 Údolí, kde před 200 lety čeští osadníci zakládali ves Elizabetu.

4 Krabilice hlíznatá (*Chaerophyllum bulbosum*) a bez chebdí (*Sambucus ebulus*) bývají nitrofilními dominantami v místech dřívějšího ustájení zvířat.

5 Nitrofilní lemy výsadeb dřevin nebo sekundárních akátin s dominantami kopřivou dvoudomou (*Urtica dioica*) a kerblíkem lesním (*Anthriscus sylvestris*)

6 Hasivka orličí (*Pteridium aquilinum*) a kohoutek věncový (*Lychnis coronaria*) prosperují na banátských požářištích.

7 Indikátor opuštěných polí kosmáč huňatý (*Dasyphyrum villosum*)

8 Mrvka myší ocásek (*Vulpia myuros*), pozůstatek z polností, přežívá na dodnes částečně nezarostlých místech, kde se orná půda změnila na pastevní a současně hlavní disturbancí je periodický sešlap.

9 Strdivka sedmihradská (*Melica transilvanica*) je nápadnou součástí teplomilných trávníků využívaných k pastvě.

10 Černohlávek dřipený (*Prunella laciniata*) preferuje výslunné trávníky na vápnatém podkladu a toleruje extenzivní pastvu.

11 Růžově kvetoucí rozchodník španělský (*Sedum hispanicum*) obrůstá drobné výchozy podloží na nejsušších pastvinách.



8



9



10



11

cházející z doby recentní – z níž můžeme vidět rozpadající se zbytky zdiva, byla patrně využívána buď jako salaš, nebo jiný objekt typu „samota“. Podobně lze při pečlivé prohlídce okolí rozpoznat terénní partie exploatované dříve jako polnosti, úložiště nebo pastviny. Tím se dostáváme k odhadu využití částí území při aplikaci analogií v časových řezech – pomocí konfrontace terénního utváření vhodného pro příslušný účel a přítomnosti specifických rostlin, resp. jejich formací.

Výskyt některých rostlinných skupin může mít v krajně dlouhou setrvačnost; chovají se konzervativně, pokud na ně dlouhodobě působí buď ekologický režim (např. pastva či periodické vypalování stáří), nebo zátěž někdejšího využívání půdy (chemismus půd obohacovaných živinami apod.). Prospekce, prováděná v období

rychlého sezonního růstu, a proto dobré manifestace přítomného druhového bohatství rostlin, v květnu 2022 a červnu 2023, tedy byla činěna s vědomím, že zde i po opuštění vesnice polní hospodaření pokračovalo. Argumentace, že ves existovala příliš krátce na to, aby se její obyvatelé stihli se všemi hospodářskými aktivitami v plném rozsahu realizovat, stojí proti tomu, že nabídka všemožných úlev a podpor (a ostatně i sama nutnost zajistit vlastní zdroje obživy) stimulovala osadníky ke zvýšenému úsilí v přeměně prvotních primitivních příbytků v bytelnější stavby a k založení polí a stád. V literatuře se uvádí, že po dvou letech už byly postaveny domky z bukového dřeva na přibližně metr vysokých kamenných základech.

Z lokalizovaných floristických či fytoecologických zápisů můžeme vyčíst, které rostlinné druhy nebo která jejich uskupení ukazují na konkrétní rozmístění činností a typů využití pozemků v údolí Elizabety, přičemž referenční mikrolokalitou je dochovaná rozpadlá stavba, kde je indikační hodnota jinde už třeba méně častých výskytů rostlinných druhů nesporná.

● **Nitrofilní (dusíkomilné) druhy**, indikující někdejší přechovávání hospodářských zvířat – půdorys chlévů a stájí, hnojiště a odtok močůvky, deponie organických odpadů ze sklizené úrody. Díky efektivnímu využívání množství živin v substrátu (přítomnosti vlivem eutrofizace) často vytvářejí mocnou nadzemní biomasu. Bez chebdí (*Sambucus ebulus*, obr. 4) je na



rozdíl od svých příbuzných dřevnatých druhů vytrvalou bylinou, rostoucí jak na otevřených, tak přistíněných úživných místech, na rumišťích nebo v různých typech vegetačních lemů. Krabilice hlíznatá (*Chaerophyllum bulbosum*, obr. 4) je vysoko-vzrůstná míříkovitá rostlina (*Apiaceae*) účinně využívající dusík v půdě, převážně světlomilná, jedna z mála rostlin schopná osídlit i lemy akátin, které jsou v údolí Elizabety četné, patrně jako následek umělého šíření trnovníku akátu (*Robinia pseudo-acacia*) coby medonosné dřeviny. Kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*, obr. 5) představuje expandující klonální rostlinu milující vlhčí stanoviště s koncentrací dusíku v půdě. Pýr plazivý (*Elymus repens*) je zástupcem nitrofilních trav častým na jakýchkoli místech s přísunem živin. Garnituru trav doplňují některé vysokostébelné eutrofní luční druhy jako lipnice obecná (*Poa trivialis*), kostřava luční (*Festuca pratensis*) nebo srha laločnatá (*Dactylis glomerata*). Z dvouděložných rostlin můžeme jmenovat svízel přítulu (*Galium aparine*), vikev plotní (*Vicia sepium*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*, obr. 5) a kakost pyrenejský (*Geranium pyrenaicum*). Přítomna v blízkosti stavení bývá často pěstovaná léčivka meduňka lékařská (*Melissa officinalis*).

● **Pyrofyty**, tedy rostliny osídlující spáleniště s nahromaděním vrstvy uhlíků ve svrchní vrstvě půdy nebo tolerující opakovaně vypalování – černé kuchyně, resp. topeniště v půdorysu zbouraných stavení, letní kuchyně mimo objekty domů, polní úhory. V této části Evropy typické pyrofyty, striktně vázané na spáleniště, analogické s těmi z „ohnových biotů“ (tajgy, savany) nemáme, ale přesto lze i v Banátu registrovat zvýšený výskyt některých rostlin na zmíněných stanovištích. V údolí Elizabety jde např. o třtinu křovištní (*Calamagrostis epigejos*), ekologicky plastickou, převážně výběžkatou travu, se schopností rychlé regenerace po poškozování, a hasivku orličí (*Pteridium aquilinum*, obr. 6), kosmopolitně rozšířenou kapradinu s hluboko uloženými plazivými oddenky, v Banátu častou na místech vypalovaného lesního podrostu a pastvin. Dále jde o hadinec obecný (*Echium vulgare*), který sice není striktně vyhraněný pyrofyt a vyskytuje se na různých obnažených plochách (rumišťích), nicméně patří k těm rostlinám, jež se na spálenišťích dobře uchycují. Podobně sem řadíme ostružiník ježiník (*Rubus caesius*), světlomilný plazivý keřík s ojíněnými plody, odolný vůči teplotním extrémům, lo-

12 Tradiční přehánění pasených koz po stejných trasách v polootevřené krajině

13 Charakter banátské krajiny s mozaikou polí, luk a solitérních stromů, roztroušených mezi krásovými závrtvy. Snímky P. Kováře, není-li uvedeno jinak

ciku kompasovou (*Lactuca serriola*), poblíž obydli pěstovaný kohoutek věncový (*Lychnis coronaria*, obr. 6) nebo podražec křovištní (*Aristolochia clematitis*).

● **Polní plevele a rostliny úhorů**, jež vymezují někdejší orané plochy, resp. půdu „odpočívající“ v systému trojpolního hospodaření, které Češi v Banátu používali. Jde o rostliny adaptované na opakované narušování/obracení svrchních vrstev půdy orbou (disturbancí), ale mohou setrvávat poměrně dlouho tam, kde jiné faktory brzdí zarůstání náletovými dřevinami a lesem. V době kvetení jsou mnohé z nich nápadné jak tvarově, tak barevně – jako např. z čeledi míříkovitých bíle kvetoucí paprška velkokvětá (*Orlaya grandiflora*) a žlutokvětý mohutný tromín prorostlý (*Smyrniium perfoliatum*). V zapojených porostech úhorů nebo podél polních cest se setkáme s travou připomínající žito – kosmáčem huňatým (*Dasyphyrum villosum*, obr. 7). Z dalších trav můžeme jmenovat např. jednoletky sveřep měkký (*Bromus hordeaceus*) nebo mrvku myší ocásek (*Vulpia myuros*, obr. 8). Přidejme turan roční (*Erigeron annuus*), v Banátu na úhorech a podobných antropogenních stanovištích hojný podobně jako kamejka rolní (*Buglossoides arvensis*), bělolist rolní (*Filago arvensis*) a zástupce keřů v případě starých úhorů, jímž je bíle kvetoucí plazivá růže rolní (*Rosa arvensis*). Z čeledi bobovitých (*Fabaceae*) tu najdeme několik druhů jetelů – ladní (*Trifolium campestre*), rolní (*T. arvense*), žíhaný (*T. striatum*), horský (*T. montanum*) – a také vikev setou (*V. sativa*) nebo v. tenkolistou (*V. tenuifolia*). Druhová diverzita úhorů je variabilní, závisí na řadě faktorů – celkově byla v údolí Elizabety zaznamenána zhruba padesátka na nich přítomných druhů.

● **Pastviny** zahrnují širší paletu travinných porostů, od výsušných a řídkých teplomilných trávníků (skalních stepí) po hustě zapojená luční společenstva, která bývala střídavě sečená a pasená (obr. 9 a 11). Trávy jsou jejich podstatnou složkou, je tu řada zástupců rodů kostřava, bojínka (*Phleum*), sveřep, válečka (*Brachypodium*), ovsíř (*Helictotrichon*), smělek (*Koeleria*) a dalších. Nápadné a pro Středoevropa už trochu exotické jsou zlatovous jižní (*Chrysopo-*

gon gryllus), sveřep kostrbatý (*B. squarrosus*) nebo mnohoštět válcovitý (*Aegilops cylindrica*). Hojně zastoupená je i čeleď bobovitých, o níž je známo, že díky hlízovým bakteriím na kořenech obohacuje na živiny chudý, tedy i zdejší mělký krásový půdní profil o dusík. Jde o rody jetel, vikev, hrachor (*Lathyrus*), tolíce (*Medicago*), štírovník (*Lotus*), komonice (*Melilotus*) a typický je zde drobný keř čilimník prodloužený (*Chamaecytisus elongatus*). Z dekorativních rostlin teplomilných trávníků jmenujeme např. hvozdíček lomikamenovitý (*Petrorhagia saxifraga*), hojník chlumní (*Sideritis montana*), česnek kulovitý (*Allium rotundum*), ožanku kalamandru (*Teucrium chamaedrys*), černohlávek dřípený (*Prunella laciniata*, obr. 10) a také žlutě kvetoucí mochnu stříbrnou (*Potentilla argentea*) a m. durynskou (*P. thuringiaca*). Na pastvinách je „doma“ několik druhů vonných mateřídoušek (rod *Thymus*). Mohli bychom jmenovat ještě více indikátorů tohoto biotopu, v němž je důležitým udržovacím faktorem sešlapávání a okusování nadzemních částí rostlin. Jsou to patrně nejbohatší společenstva v makrolokality, dosahující četnosti kolem 60 rostlinných druhů. Poděkování za revizi některých rostlin patří Radomíru Řepkovi.

Závěrem

Hlavní plochy podle typů využití uvnitř areálu někdejšího venkovského sídla lze z historických písemných a mapových podkladů a podle zestručněného výčtu rostlinných druhů detekovat a prostorově alespoň nahrubo vymezit. Paleoeologické metody analýz např. v půdě konzervovaných pohřbených pylových zrn (palynologické spektrum), dřev nebo dalších organických zbytků by jistě mohly odhalit větší historický detail vývoje území. Mapování morfologie terénu prostředky dálkového průzkumu s lesnickým využitím dronů představuje jednu rozměrovou škálu (např. detekce hraničních stromů mezi parcelami, resp. jejich generačních nástupců). Různorodá data získaná výzkumníky z řady odlišných oborů včetně terénních mohou potenciálně skládat pozoruhodné výsledky.

Výzkum v rumunském Banátu byl zčásti uskutečněn v rámci operačního programu Evropské unie Vzdělávání pro konkurenceschopnost (grant CZ.1.07/2.3.00/20.0004).

Použitá literatura, mapa studovaných ploch a další fotografie jsou na webu Živa.