

# Stručná historie stromů v zemědělství v Čechách

Jana Krčmářová

DOI: 10.21104/CL.2019.2.03

*A Brief History of Trees in Agriculture in Czech Lands*

## Abstract

The article summarizes the history of growing trees on the agricultural land in Czech lands from the beginnings of agriculture through their disappearance during agricultural industrialisation up to attempts to restore them in current multifunctional agriculture. In addition, it points at numerous traces of such land use and management in the Czech palynological record, European iconography, 19th century tax records (Franciscan cadastre), scholar agrarian literature, photographs taken by Czech ethnographers, and the landscape itself. In the discussion over the results, the discrepancy in documenting this old cultural practice is shown alongside the effects which a symbolic annihilation of a certain theme in agricultural knowledge can have on the features of agricultural landscape.

## Key words

agroforestry, trees, agriculture, Czechia

## Acknowledgments

Projekt GAČR č. GA16-15716S Česká zemědělská revoluce 19. století v mikro-historické a ekologicko-antropologické perspektivě.

Článek je sepsán na základě environmentálně-historických přednášek na konferencích ESEH a WCEH a seminářích ČSAL. Některé pasáže jsou vypracovány podle nepublikovaného textu dizertační práce Krčmářová Jana (2016) Zapomínání tradičního zemědělského vědění v modernizaci. Interdisciplinární historická rekonstrukce českého lesozemědělství. Fakulta humanitních studií, Univerzita Karlova.

## Contact

Mgr. Jana Krčmářová, Ph.D., Etnologický ústav AV ČR, v. v. i., Na Florenci 3, 110 00 Praha 1, Czech Republic; e-mail: jana.krcmarova@auhoo.com.

## Jak citovat / How to cite

Krčmářová, Jana. (2019). Stručná historie stromů v zemědělství v Čechách. *Český lid* 106, 179–204. doi:<http://dx.doi.org/10.21104/CL.2019.2.03>

## Lesozemědělství či agrolesnictví

Pod pojmem lesozemědělství neboli agrolesnictví se skrývá kulturní lesosavanový či lesostepní ekosystém složený z trávniku nebo hospodářských plodin a stromů. Je definované jako „úmyslné zapojení stromů a zemědělských plodin a/nebo zvířat simultánně nebo posloupně na jednom území“ (Nair 1993; Silva-Pando 2006). Uspořádání lesozemědělských pozemků jako multifunkčních ploch s různě velkým zapojením stromů přináší kromě výnosu ze zemědělského využití produkty spojené se stromovým patrem (dřevo na palivo, větve na košíky, houby, kůra, plody, smůla, silice apod.) (Rois-Díaz a kol. 2006: 7).

Podle Mezinárodního centra pro výzkum lesozemědělství (International centre for research in agroforestry, ICRAF) a Mezinárodního centra pro lesozemědělství (Worlds agroforestry centre, WAC) se tedy jedná o „*dynamický, z ekologie vycházející management přírodních zdrojů, který pomocí zapojení stromů do zemědělství diverzifikuje a udržuje produkci a zvyšuje sociální, ekonomické a environmentální zisky pro majitele pozemků na všech úrovních*“.<sup>1</sup> Americká asociace pro lesozemědělství mírného pásu (Association for temperate agroforestry, AFTA) konečně definuje lesozemědělství jako „*intenzivní způsob hospodaření, který optimalizuje zisk možný z biologické interakce vznikající úmyslným zkombinováním stromů a/nebo keřů se zemědělskými plodinami nebo zvířaty*“ (AFTA 1997).

**Klasifikace lesozemědělských ploch** je shrnuta ve schématu na Obr. 1. Jak je vidět, základním typem lesozemědělství je buď kombinace stromů s pěstováním plodin, nebo kombinace stromů s pastvou či chovem zvířat. V některých případech lze obojí kombinovat na jednom pozemku, avšak v různém čase. Tyto plochy se mohou řadit k polím, loukám a pastvinám se stromy, popřípadě k lesním pozemkům, na kterých se pase. Rozdíl mezi posledními dvěma je většinou dán hustotou stromů (Etienne 1996; Olea – San Miguel-Ayanz 2006).

Podle současného vymezení mohou být na lesozemědělských plochách stromy (listnaté, jehličnaté, ovocné) uspořádány nepravidelně či v liniích, skupinách, po obvodu či v řadách. Bylinné patro může být oráno, paseno či sečeno, kontinuita ekosystému nicméně závisí na kontinuitě hospodaření. Lesozemědělské systémy v Evropě jsou velmi rozmanité, mají dlouhou historii, a proto je nacházíme v různých klimatických a půdních podmínkách (Rois-Díaz et al. 2006). Díky jejich charakteru a často extenzivnímu způsobu hospodaření jsou obvykle bohatší na planě rostoucí druhy rostlin

---

1 Citováno dle ICRAF definice, [online] URL <http://www.worldagroforestry.org/> [2012-02-27].

a volně žijící živočichy. Jejich existence je vázána na množství zemědělských a jiných kulturních praktik (McAdam a kol. 2008).

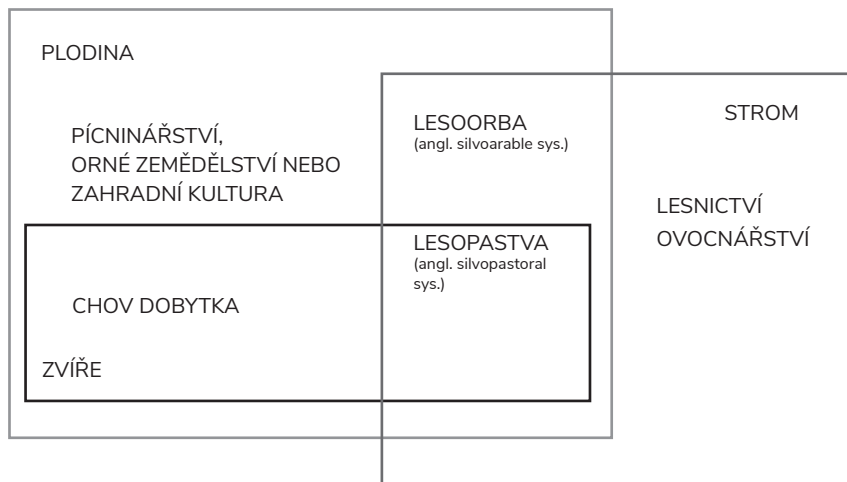
Větší pozornosti se lesozemědělství na akademické půdě a v aplikovaném výzkumu dostává především v souvislosti se zemědělstvím tropického klimatického pásu. S otevřením debaty o udržitelnosti industriálního zemědělství se však tento druh využití půdy začal na politické úrovni prosazovat i jako alternativa pro mírný pás. Snaha o zachování a rozvoj těchto systémů vycházela především ze zemí mediteránních, baltických a skandinávských, v nichž tato tradice nevymřela. Ve střední Evropě nejsou historie ani současný stav těchto ekologicky i kulturně hodnotných ekosystémů podchyceny, ačkoli se tématu věnuje několik jedinců v Maďarsku (Saláta a kol. 2013; Varga a kol. 2012; Vityi a kol. 2014) a Německu (Lucke a kol. 1992; Herzog 2000). V České republice toto téma i jeho praktické projevy dlouho patřily k „vymřelým“, ačkoli se ojediněle nesystematicky monitorovaly či chránily, většinou z důvodů ochrany přírody (např. v CHKO Bílé Karpaty).

V roce 2014 byl na půdě České zemědělské univerzity pod Fakultou tropického zemědělství založen Český spolek pro agrolesnictví. Věnuje se výzkumu, výuce i osvětě politiků nutné k možnému praktickému návratu stromů do zemědělské krajiny. První ze seminářů organizovaných tímto spolkem na půdě ČZU financovaný ze SZIF (Státní zemědělský investiční fond) ukázal zájem o toto téma ze strany zemědělců a státu. Upozornil také na to, jak různorodé může být chápání problematiky i lesozemědělská praxe, která evidentně nejen existuje, ale v posledních letech se i rozvíjí. Agrolesnictví v názvu spolku je přímým překladem anglického termínu agroforestry, a nese tak v sobě odkaz na moderní disciplíny lesnictví a zemědělské vědy. Jelikož se tím poněkud stírá starobylost tohoto způsobu využití půdy, bude v tomto článku používán termín lesozemědělství.

Za jasné dominance konvenčního industriálního zemědělství se lesozemědělství nedaří ani v České republice, ani v jiných zemích mírného pásu. Zahraniční výzkumy poukazují nejen na mnoho zajímavých tradičních technik soužití zemědělství se stromy, ale ukazují také na neblahý trend ubývání stromů (Rois-Díaz a kol. 2006; Kirby a kol. 1995; Mitlacher a kol. 2002; Dahlstrom a kol. 2009) a podobné snižování ploch polopřirozených lesů s volnější strukturou (Prins a kol. 2011: 202). S nimi mizí staré praktiky vycházející ze znalosti ekologických vztahů mezi stromy a hospodářskými plodinami nebo zvířaty (McAdam a kol. 2008). To je vnímáno jako rizikové a jsou činěna opatření na záchranu podobných znalostí – například v podobě zahrnutí lesopastevských technik do cenného kulturního dědictví v Mediteránu (Rois-Díaz a kol. 2006). Péče o ně spočívá v udržování jich samých spolu s metodami obhospodařování, nástroji, harmonogramy prací, odrůdami apod. (Olea – San Miguel-Ayanz 2006: 12–13).

Preindustriální způsob obhospodařování těchto ploch a jejich výsledná ekologie dovoluje – vedle zemědělských či lesnických výnosů – hovořit i o ochranné hodnotě či hodnotě pro stabilitu a resilienci krajiny. Zbytky lesozemědělských porostů mohou hrát významnou roli v udržení genetického poolu lesních systémů (Roiz-Díaz a kol. 2006; Rubino 1996) a v případné obnově evropských lesů původnějšího druhového složení (Wulf 2003), tradičně obhospodařované systémy jsou samy o sobě velmi biologicky rozmanité. Proto se k lesozemědělskému využití momentálně obrací pozornost při plánování budoucnosti evropské krajiny, jejímž přirozeným pokryvem je les. Při hledání „nových typů lesů“ a způsobů soužití lidí v krajině s lesem (Gustavsson 2004: 251) jsou hlavní inspirací právě **komplexní a udržitelné techniky**, pro jejichž stanovení se využívají jakožto referenční systémy právě lesozemědělské praktiky a plochy (ibid.: 252–254). Tyto plochy se dávají za vzor kvůli svému potenciálně mnohotvárnému využití, z estetických důvodů a v neposlední řadě z důvodů své hodnoty z hlediska ochrany přírody. Jejich specifický poměr travinné a stromové složky ovlivňuje mikroklima porostu, jeho světelné podmínky i zastoupení různých látek v půdě, a tvoří tak z hlediska biodiverzity v rámci evropských lesů, ale i obecně, velmi cenné systémy (např. Wulf 2003).

Obr. 1 Kombinace různých prvků v lesozemědělství



Zdroj: McAdam a kol. 2008: 24, přeložila J. Krčmářová.

## Lesozemědělství jako první evropské zemědělství

Stromy, listnaté i jehličnaté, jsou nedílnou součástí krajiny střední Evropy. Krajina našeho klimatického pásu se přirozeně lesem zavírá, pokud není růst dřevin místně nějakým faktorem (sucho, mokro, vítr, živiny, disturbance) blokován (Neuhäuslová 2001). Klimax lesa odpovídá podnebí po poslední době ledové, v níž převládalo bezlesí (např. Ložek 1973). Když se stromy v holocenní Evropě začaly šířit ze svých refugií, nedošlo v nižších – prvně osidlovaných polohách – k úplnému zapojení jejich korun (Ellenberg 1986). Jinými slovy, v dobách rozvoje zemědělství a tvorby sídelní struktury pokrýval Evropu více méně rozvolněný les zvyklý na působení pasoucích se zvířat (Vera 2000).

Sběr a pěstování plodin či chov zvířat se tedy na našem kontinentu rozvíjel v lesostepní krajině. Původ zemědělského využívání různě rozvolněného stromového porostu lze klást do mezolitu či nejpozději neolitu (Smith 2010). Lze předpokládat, že tyto techniky předcházely pozdějšímu ryze zemědělskému využití území. Lidé neměli prostředky ani dostatečnou početnost, aby zabránili uzavření lesa, a tak s ním jejich způsob zemědělství koexistoval (Vera 2000). Tuto koexistenci ukazují pylové diagramy z českých území pokrývajících období poslední doby ledové i holocenní vývoj (např. Dreslerová – Pokorný 2004).

Nástrojový aparát zemědělců se až do nástupu hluboké orby v 19. století s růstem stromů nijak nevykloučoval. Motyky, háky, rádla a jiná oradla doby kamenné, bronzové, železné i rádla a pluhy středověku a novověku umožňovaly v zemi jen orbu mělkou. Stromy navíc produkci nepřímo podporovaly, neboť nabízely potravu a úkryt ptákům, drobným savcům a hmyzu. Ti mohli sloužit jako biologická ochrana plodin proti škůdcům. Přítomnost stromu také měnila mikroklima (výpar, teplotu, zásak vody) a jejich blízkost plodinám či domácím zvířatům mohla poskytovat ochranu před sněhem, deštěm, suchem, větrem či sluncem. Ponechávání stromů na poli jakožto ochrany plodin proti jinovatce a mrazu nebo slunci zmiňují také čeští historici (Beranová – Kubačák 2010: 36).

Neolitické nálezy v českých zemích poukazují na existenci mnohých zemědělských praktik použití stromů či lesa, z nichž některé se místně udržely až do 2. světové války (Beranová – Kubačák 2010). Jedná se především o využití stromů při pastvě dobytka či využití listí, větví či opadu stromů jako steliva či krmiva pro dobytek. Výživa dobytka, jak se zdá, byla minimálně do 14. století (ibid.: 153) závislá na téměř celoroční pastvě v nejbližším okolí vesnice v polorozvolněných lesních porostech či lese. Zde se dobytek živil podobně jako jeho divocí příbuzní mimo vegetační sezonu pravděpodobně především větvičkami, listím a kůrou stromů.

**Pastva v lese** byla značně omezena uplatňováním vrchnostenských práv na lesy v době rozmachu nevolnictví a utužování roboty v 17. a 18. století (ibid.). Po celou dobu trojpolního zemědělství se však dobytek dále pásal na dočasně opuštěných polích – úhorech, které byly v některých případech kryty náletovými dřevinami.

Chov dobytka v trojpolním zemědělství více popisuje Růžičková a Čeněk (2011), a to jako 7–8měsíční pastvu na úhorech i v lesních porostech následovanou zimním ustájením a krmením senem, slámou, ale i listím či větvemi stromů (ibid.: 59–60). Zatímco hovězí dobytek a prasata vypásají lepší pastviny, ovce se spokojují s horšími a kozy, až do druhé světové války zvířata nejchudších, si musí vystačit s vegetací na mezích, stráňkách a okrajích cest (ibid.: 156). Vedle pastvy v přirozených porostech a na úhoru existovalo ještě přikrmování dobytka větvičkami pučících stromů či krmení listy stromů (Beranová – Kubačák 2010: 173, 176), popřípadě některými lesními plody (bukvicemi, žaludy; ibid.: 134). Lze usuzovat, že pokud se toto doplňování krmiva plody a listy udrželo, muselo být od „vyhnání zvířat a poddaných z lesů“ zajišťováno z nelesních zdrojů, tedy ze stromů mimo les. Beranová a Kubačák (2010) kromě využití stromů při chovu dobytka dále stromům přisuzují potenciální roli i v pěstování zemědělských plodin, měly sloužit například jako ochrana před mrazem, sněhem, větrem. Dále jsou některé ovocné stromy, keře a stromy z volné přírody zmiňovány jako léčivo nebo fyzická podpora pro pěstování některých rostlin (ibid.: 76).

Kromě pylových diagramů a archeologických nálezů je lesozemědělství zachycené také ve středověké ikonografii. Středoevropská kalendářní vyobrazení zachycují průběh celého roku pomocí zemědělských výjevů. Jednotlivé měsíce byly zobrazeny vedle astrologických znamení také pomocí zemědělských činností důležitých pro danou dobu. A některé používané symboly obdělávání země znovu odkazují na význam stromů v zemědělské praxi. Na mnoha iluminacích je symbolem dubna a čisto i května nejen beran a býk, ale také ořezávání stromů či držení větviček s lístky či pupeny (např. Hodinky Jindřicha VIII. z Anglie 15. století, Le Calendrier des Bergers z Francie z roku 1497, výzdoba baptisteria v italské Parmě z roku 1216). Na vyobrazení senoseče, která bývá symbolem měsíce června či července, vidíme zase například ořezávané stromy tzv. na hlavu okolo polí a luk (např. Le Calendrier des Bergers z Francie z roku 1497 a Hodinky Jindřicha VIII. z Anglie 15. století). Listopad býval důležitý z hlediska výkrmu zvířat. Jeho symbolem je často pastva prasat, a to v lese. Pastýř mívá v ruce nikoli pastýřskou hůl, ale palici a obrací ji na listnaté stromy – tedy pravděpodobně duby a buky, aby prasatům setřásl víc žaludů a bukvic. Příkladem jsou: Très Riches Heures du Duc de Berry z Francie vzniklé kolem roku 1410 či

Fécamp Psalter z Holandska kolem roku 1180 či Hodinky Jindřicha VIII. z Anglie 15. století (a mnoho dalších).

### Úbytek s industrializací a evropské relikt lesozemědělství

Lesozemědělskou tradici také dokládají její etnologické paralely z okolních zemí. Zbytky těchto systémů se v Evropě dosud vyskytují napříč klimatickými a edafickými gradienty a nabývají různých forem a druhového složení. V systému sledování vegetačního krytu CORINE mohou lesozemědělské pozemky spadat asi do 15 kategorií. Tyto plochy se vyznačují komplexním managementem přizpůsobeným přírodním podmínkám.

V Pobaltí a Skandinávii jsou zdokumentovány louky se stromy a pastviny se stromy ve Švédsku (např. Mithaler a kol. 2002; Dahlstrom a kol. 2009) a Estonsku (Kull – Zobel 1991), pastva sobů v borovobřezové tajze ve Švédsku, Norsku a Finsku, pastviny s liniovými větrolamy z *Prunus avium*, *P. padus*, *Alnus incana*, *Sorbus hybrida*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Acer pseudoplatanus* v Norsku (obojí Hytönen 1995). V mediteránní oblasti patří k nejznámějším španělské dehesas, tj. dubové porosty s *Quercus pyrenaica*, *Q. ilex*, *Q. suber* vypásané ovce, prasaty, hovězím dobytkem či koňmi (Olea – San Miguel-Ayán 2006), podobně obhospodařované portugalské montados (např. Pereira – Pires da Fonseca 2003) či italské pascoli arborati (Pardini 2009). Z alpské biogeografické oblasti jsou známy například francouzské pastviny s *Larix decidua* vypásané hovězím dobytkem, ovce či koňmi (Etienne 1996) či švýcarské pastviny s *Picea abies* a popřípadě *Larix decidua*, *Sorbus aucuparia* vypásané ovce a kozami (Gillet a kol. 1999).

K výjimečné zachovalosti těchto systémů zde přispívá fakt, že v těchto oblastech, oproti zbytku Evropy, nedošlo v průběhu 17. a 18. století k uzavírání lesů pro poddané a jejich zvířata, čímž bylo umožněno, aby se udržela lesní pastva. V ostatních oblastech Evropy však lesní pastva v této době *de facto* zanikla (Rubino 1996). V 18. století se definitivně teoreticky i v krajinném prostoru oddělilo zemědělství od lesnictví (Grove – Rackham 2001).

Příklady lesozemědělství nalezneme i jinde v Evropě. Jedná se například o pastvu na vřesovištích se stromy v Holandsku, pastvu ovce na vodních příkopech osázených stromy v Holandsku a Belgii (Rois-Díaz a kol. 2006), pastvu ovce v porostech s *Betula pendula*, *B. alba*, *Pinus sylvestris*, *Salix caprea*, *Corylus avellana* ve Velké Británii (Kirby a kol. 1995) či pastvu ovce, koz nebo hovězího dobytka v dubových porostech s *Quercus suber* na pobřeží Francie a ve východních Pyrenejích (Rois-Díaz a kol. 2006). Několik příkladů pochází z Ukrajiny, kde bylo zdokumentováno použití liniových porostů různých stromů jako větrolamů na pastvinách (Rois-Díaz a kol. 2006), z Maďarska, kde najdeme stromové louky a pastviny (Varga a kol.



2012; Saláta a kol. 2013; Vityi a kol. 2014) či například z Rumunska, kde nalezneme stromové louky s duby (Akeroyd 2003). Ty jsou známé i od našich nejbližších sousedů – ze Slovenska (Slámová a kol. 2016). Stromovým loukám věnuje svou pozornost již delší dobu také moravské CHKO Bílé Karpaty. Stromy v posledně zmíněných porostech slouží dobytku jako útočiště před větrem či deštěm, zdroj potravy, popřípadě před zvířaty chrání okolní pozemky. V mnoha druzích lesozemědělských systémů se kombinuje využívání divočiny (například pastva a chov včel, sběr hub, větví, lesních plodů či léčivých rostlin) s kultivací (bylinné patro je oráno, sečeno či spásáno). Stromy se také nechávají růst kolem vodních toků, kde kořeny zpevňují břehy nebo jejich pásy chrání pole před erozí a s přijímanou vodou mohou z povrchových vod filtrovat například dusíkaté látky, a tak zabránit znečištění toků. Stromové porosty, řady či solitéry v jinak bezlesé krajině zvyšují rozmanitost jejich biotopů. Živí a poskytují obydlí ptákům, savcům i bezobratlým, čímž z hlediska zemědělského přispívají také k biologické ochraně proti škůdcům. Slouží také jako hraniční znamení mezi pozemky, mezi sousedy apod.

Tradiční kombinace stromů a zemědělství se dále udržuje jen místně většinou v zemědělsky marginálních oblastech (Rois-Díaz a kol. 2006). Stromy však byly v průběhu 19. a 20. století systematicky odstraňovány ze zemědělských pozemků, a to vlivem zemědělské mechanizace a hluboké orby, pozemkových úprav a vzrůstající specializace zemědělských hospodářství (Herzog 2000). V Čechách k zániku lesozemědělství velkým dílem přispělo vysídlení německého obyvatelstva z horských a podhorských oblastí a v nížinných zas kolektivizace a intenzifikace zemědělství.

### Lesozemědělství v českých zemích

Jak vypadalo české lesozemědělství a proč a kdy zmizelo? Ačkoli existují kvalitní práce věnované historii užívání lesa například z pera Jiřího Woitsche (2015), Pétera Szabó (2015), Jany Müllerové (2014), Josefa Nožičky (1957) či Gustava Novotného (2011), užívání stromu v zemědělství se přílišná pozornost z historického hlediska nevěnovala. Tématu donedávna nikdo nevěnoval pozornost. Česká republika například neposkytla data pro evropskou úroveň srovnání stavu lesů o stavu svých tzv. jiných ploch se stromy (v angličtině *other wooded areas*), definovaných jako polopřirozené či přirozené plochy s roztroušenou stromovou vegetací (San-Miguel-Ayaz a kol. 2011: 18), jejichž porost se vyznačuje v průměru větší biodiverzitou než u normálních lesů (*ibid.*: 67). Tyto plochy jsou více zastoupené a sledované ve Skandinávii, Mediteránu a alpských zemích. Data se v České republice nesbírají ani pro lesy, respektive jiné plochy se stromy, které by



bylo možno kategorizovat jako národní kulturní bohatství, či které se vyznačují nějakým historicky cenným způsobem obhospodařování (FOREST EUROPE, UNECE a FAO 2011: 337).

V současné české katastrální klasifikaci půdy se stromový porost se zemědělstvím zásadně nespojuje, pozemek patří buď do zemědělské, nebo lesní půdy a dle tohoto zařazení je obhospodařován. Zatímco v tropických zemích je lesozemědělství nyní součástí mnoha rozvojových strategií, v mírném pásu je na ústupu. Tato mnohofunkční, smíšená, extenzivní kultura vyžadující komplexní praktiky obhospodařování v mnoha ohledech není schopna konkurovat současným výnosným a intenzivním monokulturám a je v evropských krajinách dlouhodobě na ústupu (např. Rois-Díaz a kol. 2006).

V České republice se lesozemědělství mírného pásu v současných zemědělských ani lesnických osnovách nevyskytuje, chybí i systematický výzkum této praktiky z hlediska jeho historie, ekologie či agroekonomického potenciálu. Vzhledem k poznání plynoucímu z probíhajících výzkumů skandinávských, mediteránních, alpinských či geograficky nejbližších (německých, polských a maďarských) etnografických paralel lze předpokládat, že se zde tzv. lesozemědělství vyskytovalo či vyskytuje (Nair 1993; AFTA 1997; Silva-Pando 2006).

### **Stromové kultury ve stabilním katastru**

O tom, že stromy se v českých zemích na zemědělské půdě v historii vyskytovaly, vypovídá například stabilní katastr vytvořený v první polovině 19. století habsburskou monarchií (Krčmářová – Jeleček 2016; Krčmářová – Arnold 2016). V mapách, tabulkách a doprovodných textech se dovídáme především o ploše, výnosu a vlastníkovi každého daněného pozemku včetně těch lesozemědělských.

Klasifikace půdy, kterou katastr používal, rozeznávala 11 kategorií, jejichž názvy naznačují kombinaci stromového porostu s pastvou zvířat, pěstováním plodin či sběrem dřeva. Tyto kategorie jsou: pole s ovocnými stromy, pole střídající se s porostem dřevin, louky s ovocnými stromy, louky pro získávání dřeva, vinice s ovocnými stromy, pastviny s ovocnými stromy, pastviny pro získávání dřeva a díky jižněji položeným provinciím také pole s olivovníky a vinice s olivovníky.

V Čechách se vyskytovaly jen některé z těchto kategorií, a to konkrétně pole, pastviny, louky s ovocnými stromy, pastviny a louky s využitím dřeva. Bylo určeno, jakou plochu v různých oblastech zabíraly, s čím se pojilo jejich rozšíření a jaký ekonomický přínos mohly přinášet. Bylo zjištěno, že tyto plochy se vyskytovaly v každé zkoumané vsi, nezabíraly ale velké

plochy.<sup>2</sup> Nejrozšířenější byly pastviny a louky s použitím dřeva a dále pole s ovocnými stromy. Průměrně tyto kultury netvořily velkou část zemědělské půdy (3,63 %) či katastru (2,4 %). Ve vzácných případech bylo lesozemědělství nejčastějším způsobem použití zemědělské půdy či zabíralo značnou část plochy celého katastru. Tyto kultury byly v polovině 19. století všudypřítomné, variabilní a nepříliš ekonomicky významné – nezabíraly velkou plochu. Z jejich bohaté klasifikace a plošného rozšíření lze usuzovat na jejich dlouhou tradici (Krčmářová – Jeleček 2016).

Nejvyšší podíl lesozemědělských ploch na celkové výměře obce byl nalezen v obci Michalovice v Litoměřickém kraji, okrese Děčín,<sup>3</sup> zemědělské plochy se stromy zde zabíraly celých 59 % území obce. Zásadní podíl na tom měla ovocná pole zabírající 57 % katastru, v nepoměrně menší míře pastviny s použitím dřeva (1,5 % z plochy katastru) a louky a pastviny s ovocnými stromy přítomné v minimální míře. Dalším případem byla obec Dobětice v okrese Březnice rovněž v Litoměřickém kraji,<sup>4</sup> kde lesozemědělské plochy tvořily téměř 46 % rozlohy obce. I zde se jednalo především o pole s ovocnými stromy zabírající 44 % katastrálního území a dále louky s ovocnými stromy (1,3 % obce). Znovu jsou přítomné i pastviny s ovocnými stromy a pastviny s užitím dřeva, ale v minimálním poměru (do 0,5 % plochy). Dalším případem, kdy lesozemědělství tvořilo podstatnou část pluziny vsi, je obec Horní Cazov v okrese Vimperk v Prácheňském kraji.<sup>5</sup> Lesozemědělské pozemky zde tvořily 43 % rozlohy obce (48 % rozlohy zemědělsky užívané půdy). Čtvrtinu plochy obce tvořily pastviny s lesními stromy (24,5 %) a další téměř čtvrtinu louky s lesními stromy (18,5 %). V nejbližším okolí posledně zmiňované obce bylo k nalezení obdobné uspořádání kultur. V obci Dolní Světlé Hory v okrese Vimperk v Prácheňském kraji<sup>6</sup> tvořilo lesozemědělství 37 % rozlohy obce (a 45 % rozlohy zemědělsky obdělávané půdy) a z toho 23 % připadalo na pastviny s lesními stromy a 14 % na louky s lesními stromy. V katastrálním území Špindlerův Mlýn (Bydžovský kraj, okres Vrchlabí) dosahovaly lesozemědělské plochy 71 % zemědělsky využívané půdy. V tomto případě se jednalo především o pastviny s lesními stromy (70 % zemědělsky využívané půdy) a dále o louky s ovocnými stromy. V Budějovickém kraji, obci Bělá v okrese Český Krumlov,<sup>7</sup> se lesozemědělské plochy rozkládaly na ploše 29 % obce (32 % zemědělsky

---

2 Analýza 1680 katastrálních území tvořících 20 % provincie Bohemia s rovnoměrným zastoupením každého z krajů.

3 Národní archiv, fond stabilní katastr, indikační skizzy, Sig. Leitm 315.

4 Národní archiv, fond stabilní katastr, indikační skizzy, Sig. Leitm 69.

5 Národní archiv, fond stabilní katastr, indikační skizzy, Sig. Prachner 809.

6 Národní archiv, fond stabilní katastr, indikační skizzy, Sig. Prachner 360.

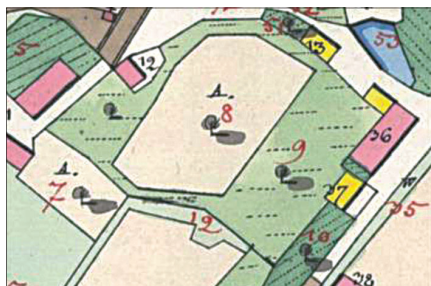
7 Národní archiv, fond stabilní katastr, indikační skizzy, Sig. Budweiser 244.

obdělávané půdy), z čehož největší podíl zabíraly louky a pastviny s lesními stromy (17 % a 13 % výměry obce). Uvedené obce však patří, jak již bylo zmíněno, k výjimkám. Dle analýzy distribuce v programu JMP v 97,5 % případech nepřekročil podíl na ploše obce u polí s ovocnými stromy 4,7 %, u luk s ovocnými stromy 1,2 %, pastvin s ovocnými stromy 1,8 %, u luk se stromy a keři na dřevo 2 % a u pastvin se stromy a keři na dřevo 7,6 %.

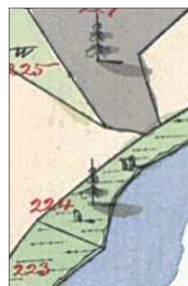
Jak je vidět, různé druhy lesozemědělství se vyskytovaly v různých krajinných a demografických kontextech – byly adaptované na nadmořskou výšku, úrodnost půdy i hustotu zalidnění. V hustě zabydlených a více zemědělsky zaměřených nížinách obydlených Čechy převažovalo hlavně ovocnářské lesozemědělství. Ve vyšších nadmořských výškách řídkěji obydlených převážně českými Němci z lesozemědělství převažovaly louky a pastviny se stromy a keři na dřevo (Krčmářová – Jeleček 2016).

Stromové kultury byly zaznamenány také v mapách stabilního katastru. Tvůrci map dokonce rozlišovali nejen stromy ovocné a „lesní“, ale v rámci druhých zmíněných stromy jehličnaté, stromy listnaté a keře (viz Obr. 2).

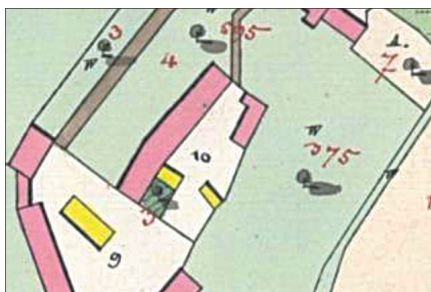
Obr. 2 Zobrazení lesozemědělských kultur na mapách stabilního katastru z poloviny 19. století



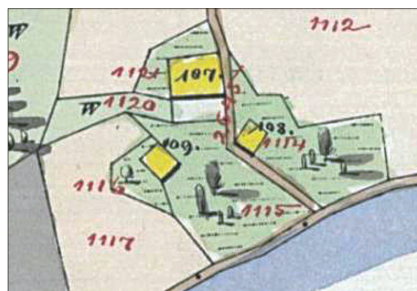
Pole s ovocnými stromy obklopené vlhkou loukou s ovocnými stromy



Vlhká louka s jehličnatými stromy



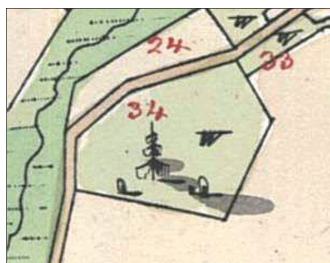
Pastvina s ovocnými stromy



Vlhká louka s listnatými stromy



Pastvina s listnáči



Pastvina s jehličnany

V doprovodných textech stabilního katastru, tzv. vceňovacích operátech (v něm. Katastral Schatzungs Elaborat der Katastralgemeinde),<sup>8</sup> jsou kultury také popsány. Pastviny s lesními stromy, ačkoli patřily z hlediska počtu pozemků i celkové a relativní plochy k nejhodnějším, zde nejsou téměř zmíněny. Více pozornosti je věnováno „ovocným“ loukám, polím a pastvinám, na nichž stromy zvyšovaly výnos produkcí ovoce. Hlubší analýza ukázala, že vceňovací operáty byly vypracovávány více detailně pro vsi situované v oblastech s kvalitnějšími půdami a delší a rozvinutější zemědělskou tradicí. Vceňovací operát tak nese informaci o tom, že modernizace byla soustředěná na tyto oblasti, obdobně jako zemědělská literatura. Právě zde existující velkostatky a jejich zprvu experimentální modernizace byly vzorem pro vytváření moderní formy zemědělství. Soustředění mapování více na oblasti úrodné sloužilo pravděpodobně zároveň k odhadu připravenosti tehdejšího systému přijmout moderní formu zemědělství (Krčmářová – Arnold 2016).

Z analýzy vceňovacích operátů je evidentní, že ovocnářské lesozemědělství, totiž pole, louky a pastviny s ovocnými stromy, nejspíš byly moderní zemědělskou vědou viděny a zkoušeny. Na úrovni daňových záznamů vsí bylo také zjištěno, že louky, pastviny a pole s ovocnými stromy byly nejvíce zastoupeny v jedné ze vsí panství Děčín, které svou činností zveleboval jeden ze zásadních zemědělských inovátorů Emanuel A. Komers pro hraběte Thun-Hohensteina. Jak ale ukáže další kapitola, nakonec ve své tehdejší formě nebylo ovocnářské lesozemědělství podpořeno.

Stromy z polí, luk a pastvin s tvorbou katastru oficiálně mizí. V tabelárních přehledech vytvářených na konci tvorby katastru – po mapování pozemků a odhadování výnosu jednotlivých kultur v jednotlivých katastrech – jsou totiž smíšené kultury započítávány pod běžné louky, pastviny a pole (GÚP 1979: 12). Tak je lesozemědělství vyškrtáno z katastrální klasifikace. Je otázkou, nakolik vypadnutí těchto kategorií ovlivnilo zemědělskou

8 Tyto texty sloužily nejen ke stanovení výnosu jednotlivých kultur v konkrétních vsích.

praxi, dnes však praktický návrat stromů na zemědělskou půdu neexistence podobných kategorií ztěžuje.

### Symbolická anihilace stromů v zemědělské literatuře 19. století

Kromě zeměměřičství se v 19. století v českých zemích rozvíjí také další odborné vzdělání včetně toho zaměřeného na zemědělství. Vzniká početnější vrstva zemědělských odborníků sdružených v hospodářské spolky, učené společnosti a později také univerzitní obory. V jejich kruhu se za podpory prohabsburské i národotvorné šlechty a měšťanstva vypracovává koherentní zemědělská teorie, dle které má být uspořádána praxe (Pátek 2015; Šouša 2012). Analýza rozsáhlého souboru učebnic zemědělské teorie a praxe a odborných statí z období 1800–1900 ukázala, že navzdory živé tradici zaznamenané ve stabilním katastru jsou stromy v oficiálním diskurzu o zemědělství jen marginálním tématem (Krčmářová 2015). Význam lesozemědělsky obhospodařovaných ekosystémů a s nimi spojeného vědění je tak marginální, až si říkáme, zda vůbec něco takového existovalo. Smíšené kultury nejsou pojmenovávány, ani nejsou speciálním oborem moderního vědeckého zemědělství. Kontext, v němž se o lesozemědělství hovoří, je kontext výjimečného stavu – hladomoru, války, krize, chudoby (Hejduk 1863; Dumek 1878). Tedy přesně těch událostí, kterým se zemědělstí odborníci hodlají vyhnout pomocí nových metod. Z povahy zemědělské literatury se nejedná o tažení proti stromům samotným jako spíš o co nejefektivnější zavedení inovací.

Kombinace stromového porostu a pěstování zemědělských plodin či pastvy zvířat je tematizováno ve zcela nepatrném zlomku textů (Krčmářová 2015). To, že je vůbec lesozemědělství zmíněno, lze však považovat za další známku toho, že existovalo a bylo určitou součástí tehdejšího zemědělského ekosystému. Několik autorů zjevně považovalo ponechávání stromů na pastvinách a loukách za normální praxi. Stromy na zemědělské půdě byly vítané kvůli pohodlí dobytka a také považované za krásné. Výsadba ovocných stromů je v literatuře propagována hned několika odborníky (např. Dumek 1880; Zeithammer 1898).

Novější autoři však již stromy všech typů na loukách nepodporují, tolerují nanejvýš vedlejší a mezní porosty, které jsou vítaným domovem pro nepřátele rostlinných škůdců (Dumek 1878). Často je tomu tak proto, že stromy vadí strojům. Také propagace ustájení dobytka a jeho kontrolované výživy odpadními produkty potravinářského průmyslu spíše než senem z luk a pícninami nepřeje pastvinám, letninám a alternativním zdrojům krmiva obecně. Tak se sice na jedné straně v literatuře dočteme, že stromové výhony a větve zvířata běžně jedí a že mají výživnou hodnotu obdobnou jiným krmivům (hovoří se dokonce o existenci trhu s kaštaný a žaludy



pro zvířata), zároveň jsou však tyto označované za něco nenormálního či výjimečného (Hejduk 1863). Jsme tak svědkem toho, jak cosi, co bylo starobylé a na vsi běžné, je vyděděno z moderního způsobu krmení zvířat.

Zánik smíšených systémů je symptomatický pro zkoumané 19. století. Ještě na počátku 20. století, v roce 1908, je v Ottově naučném slovníku lesnictví zahrnuto pod zemědělství. S rozvojem moderních aplikovaných věd se proti sobě vymezují moderní zemědělství a lesnictví. Začínají se lišit nejen ve smyslu technologickém, ale rovněž z hlediska kulturního a sociálního, kdy se vymezují nové vrstvy zodpovědné za určování cílů a podoby těchto odvětví. Vzniká sorta odborníků, lesníků a zemědělských inženýrů a další a další jejich kohorty, které jsou vzdělávány podle standardizovaných osnov nově definované formy zemědělství v odborných školách. Každá skupina je dále zodpovědná za svůj „typ“ vzdělávání území.

Zásadními tématy zemědělské literatury 19. století jsou nové druhy (např. brambory, cukrová řepa či specificky šlechtěné odrůdy a chovy rostlin a zvířat), nástroje a technologie (stroje, hnojiva, meliorace) a jejich komplexní propojení v rámci nového čistě racionálního a s průmyslem propojeného zemědělství. Nové zemědělské vědění pojmenovává, hodnotí a klasifikuje soudobé lidové zemědělské vědění a tím určuje, co z něj bude a jakým způsobem bude začleněno do nové formy zemědělství. Nová forma zemědělství je přitom vysoce selektivní, respektive soustředěná jen na některé jeho části. Nevychází většinou z paměti zemědělských praktiků, ale odráží názory experimentátorů, úředníků, politiků a učitelů a jejich kontrolované krátkodobé experimenty či práci s popisem experimentů někoho jiného v prostředí velkých a prosperujících hospodářství. Zemědělská literatura je tedy pamětí ekonomických a symbolických elit a jejich ekologických vztahů. Lesozemědělství v nich netvořilo velkou část, respektive do formy zapadalo jen využití ovocných stromů pro zvýšení výnosů jinak málo plodných luk a pastvin. Svou smíšenou povahou se však vědění spojené s ovocnými loukami a pastvinami nakonec ve struktuře moderní vědy ztrácí, respektive rozděluje do lukaření, pastvinářství a ovocnářství. Což spolu s tím, jak se takto vzniklá forma moderního zemědělství legitimizovala a reprodukovala, přispělo k jeho zapomnění.

### **Lesozemědělství v archivu Etnologického ústavu**

Navzdory zániku lesozemědělských kategorií v katastrálním členění s tvorbou stabilního katastru i symbolické anihilaci této praxe v odborném zemědělském diskurzu stromy na zemědělské půdě přežívaly minimálně do 50. let 20. století. Dokladem nemizející role stromů v primární produkci jsou například fotografie českých etnografů zaměřené na zemědělské praxe.

Databáze Tradiční řemeslná výroba a zemědělské práce v Čechách, na Moravě a ve Slezsku (Gergelová – Otčenášek 2011) přináší výběr fotografií z archivu Etnologického ústavu, pořízených zásadními českými etnografy. Výzkumy těchto vědců se primárně nesoustředily na stromy v zemědělství, okrajově však zachycují mnoho z praktik používání stromů v zemědělství, které jsou dnes zahrnované pod pojem agrolesnictví. Především se jedná o fotografie pořízené v extravilánu, tj. při polních pracích či zachycující zemědělskou krajinu či okolí hospodářství.

Na fotografiích byly konkrétně zachyceny: pastviny pro krávy a ovce se stromy (Středočeský kraj ve výzkumu Viléma Pražáka, Moravskoslezský kraj – Ludvík Baran a Drahomíra Stránská, Zlínský a Jihočeský kraj – Karel Chotek, Stanislav Šolc a Mirjam Moravcová), zvířata pasená na mezích se stromy (Pardubický a Jihočeský kraj – V. Pražák, Zlínský kraj – K. Chotek), letnění, tj. krmení a podestýlání větvičkami stromů (Moravskoslezský kraj – J. Vařeka, Zlínský kraj – L. Baran a K. Chotek) a také výmladkování a ořez stromů v koruně (Zlínský a Moravskoslezský kraj – J. Vařeka, Vysočina – Jitka Staňková). Je také vidět povaha krajiny z hlediska vymezené dřevinné zeleně v různých krajích. Vybrané situace spolu s místem, časem a autorem zachycuje Obr. 3.<sup>9</sup>

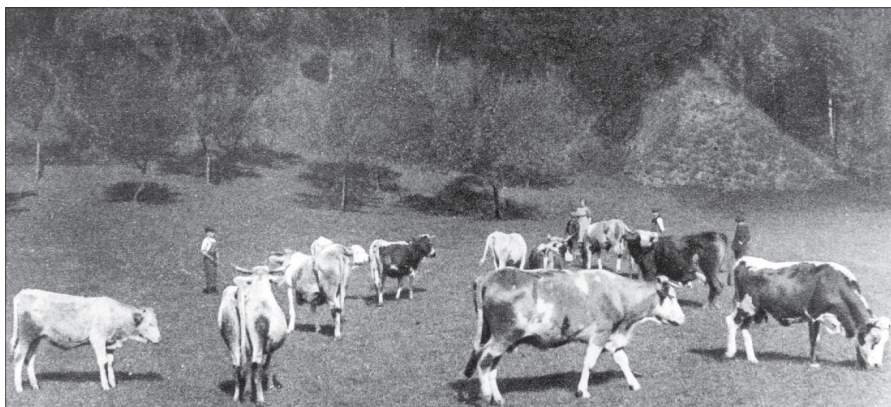
Obr. 3 Lesozemědělské praktiky zachycené v pracích českých etnografů. Fotodokumentální sbírky Etnologického ústavu v ČR, v. v. i., Praha. Zdroj: Gergelová – Otčenášek 2011.



Šach František, Maršovice, Zaječí, Středočeský kraj, Benešov, 1954 (pastviny se stromy)

<sup>9</sup> Jednomu z recenzentů děkuji za upozornění na ikonografické doklady v české krajinomalbě 19. a 20. století: obraz Josefa Mánesa Listopad z cyklu Orloj (1866) – zachycení muže chystajícího dříví na zimu vysekáváním větví a kmínků z jakéhosi „křivolesí“, obraz Antonína Chittussiho Potok v pahorkatině (1885), který zachycuje pastevní stráž se soliterou starého okleštěného stromu, či obrazy Josefa Jambora z Českomoravské vrchoviny (zachycení okleštěných stromů).





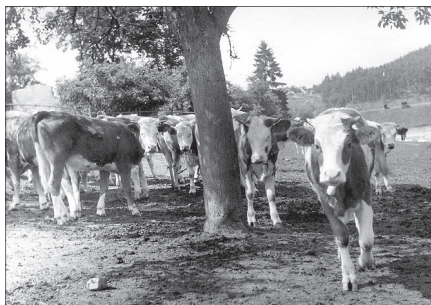
Spurný Tomáš, Starý Šachov, Ústecký kraj, Děčín, 1940–1945 (pastviny se stromy)



Štěpánek Ladislav, Chrást, Žďákov, Jihočeský kraj, Písek, 1956 (pastva na lesní mýtině)



Štěpánek Ladislav, Neznašov, Jihočeský kraj, České Budějovice, 1958 (pastva pod ovocnými stromy)



Štěpánek Ladislav, Těchoděly, Plzeňský kraj, Plzeň-sever, 1960 (telata pod ovocnými stromy)



Šťastný Jaroslav, Vítkovice, Liberecký kraj, Semily, 1964 (pastviny oddělené snosy kamení)



Štěpánek Ladislav, Držkrajov, Jihočeský kraj, Písek, pásy v krajině, 1960 (mezní pásy s dřevinami)



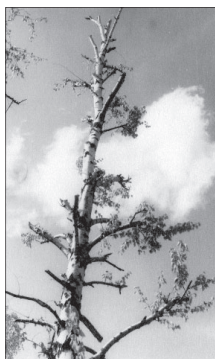
Šťastný Jaroslav, Vítkovice, Liberecký kraj, Semily, 1964 (pastviny oddělené snosy kamení)



Vařeka Josef, Krupka, Unčín, Ústecký kraj, Teplice 1960 (seřezávání stromů v koruně)



Svobodová Jiřina, Ratenice, Středočeský kraj, Nymburk, 1943 (ořez/okus stromků, sázení a ochrana nových)



Baran Ludvík, (foto 1, 2, 3) Nedašov, Zlín, Zlínský kraj, 1945–1950, (foto 4) Velké Karlovice, Zlínský kraj, Vsetín, 1950 (letnění stromů, tzv. letnina, větvičky použité na krmení a podestýlku)



## Přehlížené relikty lesozemědělství v české krajině na příkladu Velkého Uhřínova pod Velkou Deštnou v Orlických horách

Na praktické přežívání smíšených kultur v české krajině minimálně do 2. světové války ukazuje také vegetace samotná. Terénní průzkum někdejších lesozemědělských ploch v Orlických horách ukázal, že většina nese paměť svého dřívějšího obhospodařování v podobě porostních příznaků. Vedle toho průzkum ukázal, co se s těmito plochami stalo a jak jsou používané dnes (Krčmářová 2016).

Většina někdejší zemědělské půdy se stromy byla zalesněna smrkovou monokulturou anebo ponechána svému osudu – neřízené sukcesi. Na většině ploch, které nebyly zalesněny, dnes najdeme nějakou formu tzv. synantropní vegetace – od porostů vysokých ruderálních bylin, křovin a náletů dřevin až po lesy. Vývoj ploch ve smrkové monokultury, ale také synantropní vegetaci lze z hlediska ochrany přírody chápat jako degradaci druhové, ekologické i stanovištní rozmanitosti. Je to proto, že louky a pastviny před začátkem většího využívání chemických hnojiv patřily k druhově bohatým kulturním (zemědělským) společenstvům. Jsou klasickým případem toho, jak člověk svou činností mohl za určitých podmínek biodiverzitu obohacovat. S opuštěním vzdělávání tato diverzita často klesá. V některých případech ale vývoj vegetace ploch, které byly ponechány svému osudu, vlivem souhry různých faktorů dospěl z ochrannářského a biologického hlediska k zajímavějším, přírodě blízkým společenstvům (Krčmářová 2016).

Na místech, kde se lesozemědělství v minulosti prakticovalo, se ve Velkém Uhřínově dnes obvykle rozkládá les – smrková monokultura vzniklá zalesněním, bukovosmrkový či suťový les vzniklý sukcesí. Ve vysázených i sukcesních porostech ovšem nalezneme často jeden charakteristický reliktní lesozemědělství, a to starší dřevinu – strom – tu javor klen, buk, smrk či lípu a jejich skupiny. Dřeviny přetrvávají především na místech, která se nepodařilo zahrnout do moderního schématu rozvoje. Ve zkoumaném katastru patří k nejzachovalejším reliktním lesozemědělských pozemkům ty, které se rozkládaly na kamenitých snosech mezi pozemky, na mezích, srázích, okrajích cest, podmáčených plochách u potoků apod. Díky jejich ekologické marginalitě, či protože se nedaly obhospodařovat, bylo mnoho z nich ponecháno vlastnímu vývoji a stopy po někdejší hospodaření nebývají příliš porušené.

Na plochách ponechaných vlastnímu osudu, popřípadě na plochách, z nichž se staly zahrady u domů, se také v Orlických horách stále nacházejí reliktní „pracující“ stromy, tedy stojící stromy, které v tradičním hospodářství plnily nějakou specifickou funkci a dodnes nesou její stopy v podobě svých

morfologických znaků (Rotherham a kol. 2008). V některých případech byly ponechány také na zalesněných plochách. Javory kleny, buky, lípy v rostoucím smrkovém lese či náletu jiných dřevin přežívají a prospívají, neboť měly výškový „náskok“ před smrkovými sazenicemi. Na druhé straně ovocné stromy smrkový les brzy přeroste a bez ošetřování a světla ovocné stromy umírají.

Přítomnost stromů indikuje setrvačnost lesozemědělského využití až do 2. světové války. Stáří stromů, byť významně vystupovaly z porostu, bylo jen v několika případech odhadnuto na více než sto let. U většiny nešlo tvrdit, že zde před druhou světovou válkou stály již jako statné stromy. Ale s relativní jistotou lze říci, že dnešní stromy na plochách před válkou již byly, byť mladé. Mnoho ze stromů také nese známky ořezávání či okusu, někdy také seřezávání u země či výše. Mezi typy stromů zakreslenými na jednotlivých plochách na mapách stabilního katastru (kartografové rozlišovali listnaté, jehličnaté a keře, viz Obr. 2) a dnešními staršími stromy nebyla nalezena zjevná souvislost.

Terénní výzkum především ukázal, že pozemky sice již jako lesozemědělské užívané nejsou, jejich vegetace však nese stopy tohoto užívání. Ta se především projevuje v přetrvávání stromových reliktnů. Ukázal také na to, že lesozemědělská praxe – alespoň v některých oblastech – vydržela minimálně až do 2. světové války. Vědění s ní spojené tedy bylo neseno tradovanou praxí na možná jinak pojmenovaných, ale stále obdobně obhospodařovaných pozemcích dalších sto let po jejich vyřazení z oficiálního nového moderního zemědělského vědění. A tato praxe se v krajině materializovala tak, že je i dnes znatelná.

Proměna ploch byla, dá se říci, řízena jejich makroekonomickým potenciálem. Mnoho ze studovaných pastvin a luk s lesními stromy bylo možné charakterizovat jako nevhodné pro intenzivnější lesnickou či zemědělskou kultivaci. Zároveň jejich opuštěním nevznikala, až na výjimky, území významně přírodně výjimečná, a tak dnes představují v krajině prvky, kterým současná měřítka nedávají velkou hodnotu. Obdobně to popisuje ve větším měřítku pro české země historik zemědělství a geograf Leoš Jeleček (2006), na evropské úrovni pak pro horské oblasti Evropy MacDonald a kol. (2000). Území, která v Evropě neměla potenciál pro vzdělávání moderními metodami ani se nestala chráněnými oblastmi pro své přírodní bohatství, byla ponechána stranou nejen teoreticky, ale i fyzicky. Teprve dnes se odborná i politická pozornost obrací například k managementu hospodářsky marginálních oblastí, či naopak biologické hodnotě kultivované či opuštěné krajiny.

## Závěry

Téma stromů na zemědělské půdě se objevuje v množství současných diskurzů. Mluví se o něm v ochraně přírody, rozvoji venkova, udržitelném rozvoji i zemědělství samotném. Je součástí hned několika pro Čechy důležitých narativů. Klasickým je rozorávání mezí při kolektivizaci půdy českých sedláků komunistickým režimem. Obnova mezí, remízků, stromořadí či solitérů je v krajině vítána i turisty a chalupáři. Mapování historických kořenů používání stromů v zemědělství pomohlo osvětlit zmišení tohoto potenciálně prastarého komplexního lidského ekologického vztahu a k němu vázaného vědění ze současné zemědělské teorie a praxe. Znalost historie pak může pomoci při tvorbě politiky návratu stromů do zemědělské krajiny.

Jak ukázaly pravěké a středověké prameny, ale také průzkum stabilního katastru a archivu Etnologického ústavu AV ČR a krajiny samotné, lesozemědělství v Česku tradici mělo. Na rozdíl od rakouských, maďarských či mediteránních a pobaltských sousedů však zanikla. Diskrepance mezi informacemi o lesozemědělství zprostředkovanými jednotlivými zkoumanými prameny je, jak bylo ukázáno, značná. Zatímco na jedné straně se lesozemědělské plochy zaznamenávaly a danily, na druhé straně se s nimi již nepočítalo a například v odborné literatuře stejného období je nenajdeme.

Industriální zemědělská forma prosazovaná zemědělskou literaturou, respektive vědou, byla od počátku formou odrážející možnosti a aspirace velkých zemědělských subjektů – velkostatků a vznikající přidružené průmyslové výroby. Zatímco lesozemědělské plochy mohly být významnou součástí nejmenších hospodářství, v praxi a vyučování nebyly zohledněny.

Stabilní katastr pak lze v tomto duchu vidět především jako státní pokus o zmapování a zhodnocení soudobých zemědělských systémů z hlediska jejich připravenosti na modernizaci. Přesto stabilní katastr lesozemědělství registruje a nese o něm poměrně bohaté množství informací. Je to pravděpodobně způsobeno tím, že vzniká v přímém kontaktu s existující krajinou, kde je lesozemědělství přítomno, a také tím, že jeho účelem je zmapovat vše, co přináší nějaký zisk a lze danit. Nese tak informaci o běžnosti lesozemědělství i jeho přizpůsobení prostředí, a to v makro i mikroměřítku, tedy jeho relativně velkou lokální variabilitu. Stabilní katastr a jeho zpracování také potvrzuje, že lesozemědělství bylo z makroekonomického hlediska marginální, z hlediska hospodářství však bylo v některých případech důležité. Tuto informaci nicméně neprezentuje v oficiálních souhrnech, neb tento typ malých hospodářství není tím, na co by se moderní forma zemědělství soustředila – a stabilní katastr tuto formu svým pojetím reprodukuje. Konečně krajina ukazuje, že zatímco

teoretické vyškrtnutí z katastrální klasifikace či zemědělského diskurzu je otázkou několika desítek let, konkrétní praktika přetrvává déle obdobně jako stopa po ní v některých prostředích.

Zmíněné zásadní dva trendy vývoje někdejších ploch kombinujících zemědělskou výrobu se stromy jsou symptomatické pro mnohé jiné nemoderní způsoby obhospodařování. Trend intenzifikace, kde se větší investice do půdy vyplácejí, či opouštění od managementu, kde nepřinášejí takový zisk, označil pro období industrializace již Jeleček (2006). Obdobná **polarizace vývoje** je popsána i v jiných horských oblastech (MacDonald a kol. 2000). Jak posledně zmínění autoři uvádějí, ty krajiny, které se svým charakterem nevejdou ani do jednoho vývojového scénáře, jsou ponechány napospas různým vývojovým snahám. Do této šedé zóny spadá také většina reliktních premoderně obhospodařovaných krajin. Z hlediska geobotanického je zásadní to, že premoderní technologie, ač dokázaly v dlouhodobém měřítku měnit například terén či dělení pozemků, popřípadě chemismus půdy a druhové složení v krajině, často vedly spíše k obohacení druhové, biotopové či krajinné diversity.

Tato tzv. tradiční zemědělská krajina, jak ji označil Hampicke (2006), je v současnosti chráněna. Její ochrana vychází primárně z Úmluvy o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví (*UNESCO World Heritage Convention, 1995*), Celoevropské strategie biologické a krajinné rozmanitosti (*PEBLDS, PanEuropean Strategy for Biological and Landscape Diversity, 1995*) a Evropských zásad územního rozvoje (*European Spatial Development Perspective, 1999*). V posledních desetiletích však získává vlastní ochranné prostředky za pomoci Evropské úmluvy o krajině (*European Landscape convention, 2000*) a Úmluvy o biokulturní rozmanitosti (*Declaration about biocultural diversity, 2014*).

Duben 2019

## Literatura

- Akeroyd, John. 2003. A Transylvanian wood-pasture. *Plant Talk* 34: 34–37.
- AFTA, Association for Temperate Agroforestry. 1997. The status, opportunities and needs for agroforestry in the United States. Columbia, AFTA.
- Beranová, Magdalena – Kubačák, Antonín. 2010. *Dějiny zemědělství v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha: KOSMAS.
- Dahlstrom, Anna – Rydin, Håkan – Borgegård, Sven-Olov. 2009. Remnant habitats for grassland species in abandoned Swedish agricultural landscape. *Applied Vegetation Science* 13, 3: 305–314.

- Dreslerová, Dagmar – Pokorný, Petr. 2004. Vývoj osídlení a struktury pravěké krajiny na středním Labi. Pokus o přímé srovnání archeologické a pyloanalytické evidence. *Archeologické rozhledy* LVI: 739–762.
- Dumek, Josef. 1878. *Stelivo, se zvláštním ohledem na hrabanku lesní, vliv jeho na jakost a dobrotu hnoje*. Besedy hospodářské; č. 4. Praha: Nákladem kněhkupectví B. Stýbla.
- Dumek, Josef. 1880. *Stromoví ovocné: návod pro rolníky, jak pěstovati a ošetřovati stromy ovocné, aby hojného a stálého užítku poskytovaly*. Praha: Slavík a Borový.
- Ellenberg, Heinz. 1986. *Vegetation Ecology of Central Europe*. Ed. 4. Avon: The Bath Press.
- Etienne, Michel (ed.). 1996. *Western European Silvopastoral Systems*. Paris: INRA.
- FOREST EUROPE, UNECE a FAO. State of Europe's Forests. Status and Trends in Sustainable Forest Management in Europe. 2011. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Oslo.
- Gergelová, Barbora – Otčenášek, Jaroslav. 2011. *Tradiční řemeslná výroba a zemědělské práce*. Praha: Etnologický ústav AV ČR, v. v. i.
- Gillet, François – Murisier, Béatrice – Buttler, Alexandre – Gallandat, Jean-Daniel – Gobat, Jean-Michel. 1999. Influence of tree cover on the diversity of herbaceous communities in subalpine wooded pastures. *Applied Vegetation Science* 2, 1: 47–54.
- Grove, A. T. – Rackham, Oliver. (eds.) 2001. *The nature of Mediterranean Europe, an ecological history*. Londýn: Yale University Press.
- GÚP, Geodetický ústav, n. p., Praha. 1979. *Stabilní katastr. Obraz zemědělství v Čechách z pohledu písemného oceňovacího operátu*. Praha: Geodetický ústav.
- Gustavsson, Roland. 2004. Exploring woodland design: designing with complexity and dynamics – woodland types, their dynamics architecture and establishment. In: Dunnett, Nigel – Hitchmough, James. (eds.): *The Dynamic landscape*. Londýn: Spon Press:.
- Hampicke, Ulrich. 2006. Efficient conservation in Europe's agricultural countryside. *Outlook on Agriculture* 35, 2: 97–105.
- Hejduk, Bedřich. 1863. *Pomoc v čas nouze o píci: krátký návod, co hospodář při nynějším nedostatku píce činiti má*. Praha.
- Herzog, Felix. 2000. The importance of perennial trees for the balance of northern European agricultural landscapes. *Unasylva* 200, 51: 42–48.
- Hytönen, Marjatta (ed.). 1995. *Multiple-use forestry in the Nordic countries*. Gummerus Printing: Jyväskylä.



- Jeleček, Leoš. 2006. Agricultural Revolution, Cadastre, East Central Europe, Industrial Revolution, Land reforms, Land rent, Southeast Europe, Technological Scientific Revolution (in agriculture). In: Geist, Helmut (ed.): *Our Earth's Changing Land: An Encyclopedia of Land-Use and Land-Cover Change*. Westport, CT.: Greenwood Publishing Group: 25–27; 81–84; 302–303; 356–357 (Vol. I), 588–590 (Vol. II).
- Kirby, Keith J. – Thomas, R. C. – Key, Roger S. – McLean, Ian F. G. 1995. Pasture-woodland and its conservation in Britain. *Biological Journal of Linnean Society* 56, sl: 135–153.
- Krčmářová, Jana. 2015. *Žapomínání tradičního zemědělského vědění v modernizaci. Interdisciplinární historická rekonstrukce českého lesozemědělství*. Dizertační práce. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií.
- Krčmářová, Jana. 2016. Stromy v horském zemědělství 19. století. Historie a současnost lesozemědělských ploch v katastrálním území Velký Uhřínov. *Orlické hory a Podorlicko* 22, 1–2: 13–36.
- Krčmářová, Jana – Arnold, Martin. 2016. Traditional agriculture as cultural heritage. Forgotten agroforestry practices recorded in textual part of 19th century tax records. In: Agnoletti, Mauro – Emanuelli, Francesca (eds.): *Biocultural diversity in Europe*. Switzerland: Springer Verlag, Environmental history series: 211–231.
- Krčmářová, Jana – Jeleček, Leoš. 2016. Czech traditional agroforestry: historic accounts and current status. *Agroforestry Systems* 91, 6: 1087–1100.
- Kull, Kalevi – Zobel, Martin. 1991. High species richness in an Estonian Wooded meadow. *Journal of vegetation science* 2, 5: 715–718.
- Ložek, Vojen. 1973. *Příroda ve čtvrtohorách*. Praha: Academia.
- Lucke, Rupprecht – Silbereisen, Robert – Herzberger, Erwin. 1992. *Obstbäume in der Landschaft*. Stuttgart: Eugen Ulmer.
- McAdam, Jim – Burgess, Paul J. – Graves, Anil R. – Rigueiro-Rodríguez, Antonio – Mosquera-Losada, María Rosa. 2008. Classifications and functions of agroforestry systems in Europe. In: Rigueiro-Rodríguez, Antonio – McAdam, Jim – Mosquera-Losada, María Rosa (eds): *Agroforestry in Europe. Current Status and Future Prospects*. Dordrecht: Springer Science and Business Media: 21–41.
- MacDonald, Darla – Crabtree, John R. – Wiesinger, Georg – Dax, Thomas – Stamou, Nikolaos – Fleury, Philippe – Gutierrez Lazpita, Juan – Gibon, Annick. 2000. Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: Environmental consequences and policy response. *Journal of Environmental Management* 59, 1: 47–69.
- Mitlacher, Kirsten – Poschod, Peter – Rosén, Ejvind – Bakker, Jan P. 2002. Restoration of wooded meadows – a comparative analysis along

- a chronosequence on Öland (Sweden). *Applied Vegetation Science* 5, 1: 63–73.
- Müllerová, Jana – Szabó, Péter – Hédl, Radim. 2014. The rise and fall of traditional forest management in southern Moravia: A history of the past 700 years. *Forest Ecology and Management* 331: 104–115.
- Nair, P. K. Ramachandran. 1993. *An Introduction to Agroforestry*. Dordrecht – Boston – London: Kluwer Academic Publishers.
- Neuhäuslová, Zdeňka. 2001. *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Praha: Academia.
- Novotný, Gustav. 2011. *Historický průzkum lesů v českých zemích a jeho nejvýznamnější představitel Ing. Emil Hošek, CSc. (1923–2000)*. Brandýs nad Labem: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů.
- Nožička, Josef. 1957. *Přehled vývoje našich lesů*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství.
- Olea, Leopoldo – San Miguel-Ayanz, Alfonso. 2006. The Spanish dehesa: a traditional Mediterranean silvopastoral system linking production and nature conservation. *Grassland Science in Europe* 11: 3–13.
- Pardini, Andrea. 2009. Agroforestry Systems in Italy: Traditions Towards Modern Management. In: Mosquera-Losada, María Rosa – McAdam, Jim – Rigueiro-Rodríguez, Antonio (eds.): *Agroforestry in Europe. Current Status and Future Prospects*. Dordrecht: Springer Science and Business Media: 255–267.
- Pátek, Jaroslav. 2015. Zemědělství za průmyslové revoluce. In: Balcarová, Jitka – Kubů, Eduard – Šouša, Jiří (eds.): *Úvahy a stati o agrární modernizaci v českých zemích. In memoriam hospodářského historika Jaroslava Pátka*. Praha: Národní zemědělské muzeum: 24–40.
- Pereira, Paulo Miguel – Pires da Fonseca, Manuela. 2003. Nature vs. Nurture: the Making of the Montado Ecosystem. *Conservation Ecology* 7, 3: 7. [online]. Dostupné z: <http://www.consecol.org/vol7/iss3/art7/>
- Prins, Kit – Köhl, Michael – Paschalis-Jakubowicz, Piotr – Rametsteiner, Ewald – Requardt, Aljoscha – San-Miguel-Ayanz, Jesús. 2011. Assessing the Sustainability of Forest Management in Europe. In: *FOREST EUROPE, UNECE a FAO: State of Europe's Forests 2011. Status and Trends in Sustainable Forest Management in Europe*. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Oslo: 199–222.
- Rois-Díaz, Mercedes – Mosquera-Losada, Rosa – Rigueiro-Rodríguez, Antonio. 2006. *Biodiversity Indicators on Silvopastoralis macross Europe*. Technical Report 21. Joensuu: European Forest Institute.

- Rotherham, Ian D. – Jones, Mel – Smith, Lindy – Handley, Christine (eds.). 2008. *The Woodland Heritage Manual: a Guide to Investigating Wooded Landscapes*. Sheffield: Wildtrack Publishing.
- Rubino, Roberto. 1996. Forest grazing: reflections on its evolution and the future. In: Étienne, Michel (ed.): *Western European Silvopastoral Systems*. Paris: INRA: 157–165.
- Růžičková, Vladimíra – Čeněk, Miroslav. 2011. *Historie chovatelství v českých zemích z fotoarchivu Národního zemědělského muzea Praha*. Praha: ProfiPress.
- Saláta, Denes – Geiger, Barbara – Pető, Ákos – Horváth, Soma – Kenéz, Árpád – Malatinszky, Ákos. 2013. *On the frontier of natural and historical sciences: An integrated multi-proxy approach to assess the landscape history and evolution of Kisgombos Wood Pasture, Hungary*. Abstract book of the 7th Conference of the European Society for Environmental History (Circulating natures: Water – Food – Energy), 21st–24th August 2013, Munich, Germany.
- San-Miguel-Ayanz, Jesús – Ståhl, Göran – Vidal, Claude. 2011. Maintenance and Appropriate Enhancement of Forest Resources and their Contribution to Global Carbon Cycles. In: *FOREST EUROPE, UNECE a FAO: State of Europe's Forests. Status and Trends in Sustainable Forest Management in Europe*. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Oslo: 17–27.
- Slámová, Martina – Jančura, Peter – Fabriciusová, Vladimíra – Beláček, Boris – Zrníková, Katarína – Prídavková, Zlatica. 2016. Traditional Agricultural Practices, Land Cover Diversity and Biodiversity in the Southern Podpolanie Region. In: Agnoletti, Mauro – Emanuelli, Francesca (eds.): *Biocultural diversity in Europe*. Switzerland: Springer Verlag, Environmental history series: 249–268.
- Silva-Pando, Francisco Javier. 2006. Forestry, pastoral systems and multiple use woodland. In: Mosquera-Losada, María Rosa – McAdam, Jim – Rigueiro-Rodríguez, Antonio (eds.): *Silvopastoralism and sustainable land management*. Wallingford: CABI: 388–394.
- Smith, Jo. 2010. The History of Temperate Agroforestry. Organic Research Centre, Elm Farm. Dostupné z: [http://orgprints.org/18173/1/History\\_of\\_agroforestry\\_v1.0.pdf](http://orgprints.org/18173/1/History_of_agroforestry_v1.0.pdf)
- Szabó, Péter – Müllerová, Jana – Suchánková, Silvie – Kotačka, Martin. 2015. Intensive woodland management in the Middle Ages: spatial modelling based on archival data. *Journal of Historical Geography* 48: 1–10.
- Šouša, Jiří. 2012. *Mezi brázdou a bankovním úvěrem: O agrárních a peněžních dějinách 19. a 20. století*. Pelhřimov: Nová tiskárna Pelhřimov.

- Varga, Anna – Molnár, Zsolt – Saláta, Denes – Molnár, Krisztina – Bölöni, János. 2012. *Biocultural changes of woodpastures in the last 250 years (Hungary, Romania-Transylvania)*. Book of abstracts IUFRO 9 Conference, 9th–11th May 2012, Szarajevó, Bosznia-Hercegovina.
- Vera, Franz W. M. 2000. *Grazing ecology and forest history*. Wallingford: CABI.
- Vityi, Andrea – Marosvölgyi, Béla – Szalai, Zita – Varga, Anna. 2014. *Agroforestry research and development in Hungary*. Book of abstracts of 2nd EURAF Conference, 4th–6th June 2014, Cottbus, Germany.
- Woitsch, Jiří. 2015. Les v době industrializace – mezi tradicí a modernou. In: Matoušek, Václav – Blažková, Tereza (eds.): *Les a industrializace*. Praha: Togga: 7–14.
- Wulf, Monika. 2003. Forest policy in the EU and its influence on the plant diversity of woodlands. *Journal of environmental management* 67, 1: 15–25.
- Zeithammer, Leopold M. 1898. *Ovocné stromoví: úvahy, jak by mohl náš rolník z pěstování ovocných stromků trvanlivý užitek bráti: spolehlivá pravidla*. Praha: A. Reinwart.