

METÓDY IDENTIFIKÁCIE A MOŽNOSTI ZACHOVANIA RELIKTOV PO PÁLENÍ DREVNÉHO UHLIA NA PRÍKLADE KYSÚC¹

Peter Debnár



DOI: <https://doi.org/10.31577/szausav.2021.68.7>

Keywords: Northwest Slovakia, Kysuce, survey, Middle Ages, Postmedieval period, forests, forest crafts, terraces left after charcoal burning

Identification methods and possibility of retention of terrain relicts after charcoal burning on the example at Kysuce region

Most of the territory of Kysuce is unsuitable for agriculture. The area is poor in mineral raw materials and the sporadic occurrence of iron ore is the only exception. The region has typical considerably rugged relief and most of it is currently covered with coniferous forests. The preserved remains of the original forest cover consist mainly of deciduous and coniferous mixedwood forests and are represented mostly by beech and fir-beech growth. The severe deforestation of the land in the past was caused by use of the land and processing of wood for forest crafts, such as charcoal production. Later, the deforested areas were used by farmers and shepherds. Traces of these activities are visible in the terrain even now and lidar maps of the terrain can be used to identify them. Younger interventions changed the character of the landscape significantly and they limit the reconstructions of the course of settlement and the method of its use in the distant past.

ÚVOD

Kysuce sú región, ktorý sa nachádza na severozápade Slovenska na hranici s dvomi susednými štátmi, a to Českom a Poľskom. Členitý terén a nevhodné prírodné podmienky neprajú na väčšine územia poľnohospodárstvu, čo malo výrazný vplyv na proces osídľovania regiónu a na využívanie krajiny. Zároveň sa na tomto území nenachádzajú významnejšie zdroje nerastných surovín, ktoré by dovolili rozvoj iných odvetví. Danosti krajiny a možnosti jej využívania v jednotlivých časových obdobiach tak vpísali svoju stopu do súčasného obrazu regiónu. Najvýraznejšou črtou súčasných Kysúc sú veľké plochy umelo vysadených smrekových lesov, ktoré sú pre región charakteristické. Ich vznik podmienilo výrazné odlesnenie krajiny v minulosti a vytvorenie rozsiahlych odlesnených plôch nevhodných pre poľnohospodárstvo. Odlesňovanie sa uskutočnilo vo viacerých fázach v priebehu storočí a hlavne vo vyššie položených oblastiach bolo podmienené valašskou a neskôr kopaničiarskou kolonizáciou. Lesy boli devastované zväčša za účelom získavania priestoru pre poľnohospodárske aktivity, a to hlavne pre pastierstvo. Súbežne sa na odlesňovaní krajiny v nemalej miere podieľali lesné remeslá spracúvajúce drevo na ďalšie produkty. Medzi nimi bolo aj získavanie drevného uhlia, na ktoré je predložený príspevok zameraný.

VÝVOJ OSÍDĽOVANIA KYSÚC A LESY

Najstaršie známe nálezy dokladajúce prítomnosť človeka na Kysuciach pochádzajú už z paleolitu (*Kopták 2015, 28–30*). Z nasledujúceho obdobia neolitu a eneolitu evidujeme len niekoľko málo lokalít. V tomto období bolo územie pravdepodobne osídlené len veľmi riedko a sústredilo sa prevažne v južnej časti regiónu a v údoliach riek, ktoré poskytovali úrodnú pôdu (*Kopták 2015, 30–32*). Najstaršie osídlenie tak len veľmi málo ovplyvňovalo vyššie položené a odľahlé lesy a nepredstavovalo výraznejší zásah do krajiny.

¹ Práca vznikla v rámci grantového projektu Agentúry na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-15-0330 „Človek a krajina na Kysuciach a priľahlom Považí v stredoveku a na začiatku novoveku“.

Prvé výraznejšie zásahy do krajiny možno predpokladať v dobe bronzovej a v dobe halštatskej. V tomto období sa na základe dnes známych lokalít hustota osídlenia výrazne zahusťovala a osídlenie sa rozširovalo (Kopták 2015, 32–36). Dá sa očakávať vznik rozsiahlejších odlesnených plôch a výraznejšie zasahovanie do lesov aj v širšom zázemí osídlenia. Z hradiska na vrchu Malý Vreť z tejto epochy pochádzajú analyzované vzorky uhlíkov drevín, na základe ktorých sa dozvedáme viac o zložení lesných porastov v okolí. Analyzované uhlíky pochádzali z buka, jaseňa, javora, tisu a liesky (Šedo 1989, 58).

Nálezy z doby laténskej a rímskej sa opäť sústreďovali najmä v priestore dolného toku rieky Kysuca a v údoliach väčších riek (Kopták 2015, 36–39). Najvýraznejšie osídľovanie, a tým aj výraznejší zásah do krajiny, je možné predpokladať až v období stredoveku. Vo včasnom stredoveku sa osídlenie stále koncentrovalo na dostupnejších a pre poľnohospodárstvo výhodnejších miestach, najmä v južnej časti regiónu. Príkladom je hradisko na kopci Veľký vrch nad obcou Divinka (Fusek/Holeščák 2019, 161–171).

Enormné a systematické odlesňovanie regiónu začalo až od 13. stor., keby narástol význam obchodnej cesty cez Jablunkovský priesmyk a zahusťovalo sa osídlenie v blízkosti tejto trasy a v priľahlých údoliach. Medzi prvými tak boli pravdepodobne zničené lužné lesy a dubiny v kotlinách (Kulla/Sitková 2010, 3, 4). Rozprestierali sa na miestach, ktoré boli svojou povahou najprístupnejšie a najvýhodnejšie pre osídlenie a využívanie ľuďmi. Zároveň však na území Kysúc predstavovali len menšie výmery.

Trvalé osídľovanie Kysúc mimo hlavných údolí riek sa začalo výraznejšie prejavovať až v druhej polovici 15. stor. tzv. valašskou kolonizáciou. Toto obsadzovanie priestoru zasiahlo najmä vyššie položené a odľahlejšie polohy, kde bol predtým ľudský vplyv minimálny, respektíve žiadny. Valasi vypaľovali a kľčovali lesy a pretvárali ich na pasienky pre svoje stáda. Zároveň svojou činnosťou zabraňovali znovuzalesneniu už získaných plôch. O postupe tejto kolonizácie sme už relatívne dobre informovaní z písomných prameňov (Beňko 1985, 30–39). Približne v druhej polovici 17. a v 18. stor. nasledovalo rozdelenie dovtedy nevyužitých, hlavne stredne položených polôh, či vyššie umiestnených dolín na základe tzv. kopaničiarskeho práva (Beňko 1985, 39–45). Stopy po tomto osídľovaní sú dodnes v krajine výrazné, a to v podobe tzv. zárubkov (Vojteček/Nemergut 2016, 51–68). V priebehu 18. stor. dosiahlo odlesnenie vplyvom osídlenia na valašskom a kopaničiarskom práve najväčší rozsah (Paráčová 2004, 25–40).

Spôsob využívania krajiny ovplyvnil najmä v novoveku do značnej miery nielen vegetačný kryt, ale aj samotný reliéf krajiny. Vyššie položené miesta, ktoré boli premenené na pasienky, trpeli bez dostatočného spevnenia koreňovým systémom rastlín výraznou eróziou. Stredné polohy, zasiahnuté kopaničiarskou kolonizáciou, boli intenzívnym hospodárením do značnej miery pozmenené. Zásahy do krajiny završilo rozsiahle zalesňovanie týchto plôch smrekovými monokultúrami najmä v 19. a 20. stor., počas ktorých taktiež dochádzalo k zásahom do terénu. Stopy po lesných remeslách, a v našom prípade záujmu najmä o relikty po pálení dreveného uhlia pochádzajúce z etapy premeny lesov na hospodársky využívané plochy, mali v regióne len malú šancu, aby boli zachované dodnes.

VÝVOJ LESOV NA KYSUCIACH A MOŽNOSTI ICH SKÚMANIA

Súčasný stav lesných porastov je na väčšine územia Kysúc vzhľadom na východiskový stav pred ľudskými zásahmi do značnej miery rozdielny. Výrazné odlesnenie a následná výsadba prevažne monokultúrnych hospodárskych lesov značne pozmenila ich druhovú skladbu. Podmienky ovplyvnili postupujúce klimatické zmeny a degradácia pôdy spôsobená charakterom jej využívania. V prípade degradácie pôdy malo najväčší vplyv, a to hlavne vo vyšších polohách, intenzívne pastierstvo a s ním spojená erózia vrchných vrstiev pôdy. Spôsobená bola rozrušovaním horného krytu pri presune zvierat a spásaní vegetácie obzvlášť ovcami (Kaczara 2011, 12–27). V teréne s výrazným sklonom, kde bol odstránený lesný porast chrániaci pôdu, tak dochádzalo k výraznému urýchleniu erózie a k zníženiu kvality pôdy.

Dnešné smrekové lesy, prevažujúce na sledovanom území, sú výsledkom druhotného zalesnenia. Ich vznik je možné pripísať zámerným nahradzovaním pôvodných bučín a zalesňovaním opustených pastvín. Rovnako však dochádzalo k zalesneniu nevyužívaných pastvín a k prirodzenému šíreniu smreka na tieto plochy. Aktuálny stav je tak výsledkom predchádzajúceho procesu odlesňovania a následnej výsadby smrečín, ktorá tu bola približne posledných 200 rokov (Kulla/Sitková 2010, 12, 13). Zmenu využívania krajiny v prospech lesného hospodárstva najlepšie dokladá rozdiel medzi zalesnenými plochami v období polovice 19. stor., kedy na základe pozemkových kníh predstavovali zalesnené plochy len približne 25 %. Dnes tvoria zalesnené plochy na Kysuciach 59 % rozlohy regiónu (Kulla/Sitková 2010, 7).

Výraznú zmenu v priebehu 20. stor. dokladá porovnanie leteckých záberov, ktoré vznikli v 50. rokoch 20. stor., so súčasnými zábermi.

Rekonštrukcii zloženia lesov pred začiatkom civilizačných vplyvov sa venovalo viacero autorov z oblasti lesníctva (*Blatný/Šťastný 1959; Krippel 1986; Michalko 1986; Plesník 1987*). Z výskumov vyplynulo, že potencionálny lesný pokryv by tvorili prevažne bukové a jedľové lesy kvetnaté. V menšej miere by sa presadzovali podhorské a horské lužné lesy, horské bukové kyslomilné lesy, karpatské dubovo-hrabové lesy a v minimálnom zastúpení jedľové a jedľovo-smrekové lesy spolu s inými typmi lesa (*Michalko 1986*).

O zložení lesov, do ktorých už svojou činnosťou zasahoval v určitej miere aj človek, je možné vytvoriť si predstavu z archeobotanických výskumov alebo historických prameňov. Územie Kysúc spracovali s využitím geobotanických máp a výsledkov archeobotanických vzoriek O. Šedo a E. Hajnalová. Svoj výskum zamerali na pravek aj rannohistorické obdobie a pokúsili sa o rekonštrukciu historickej krajiny (*Šedo/Hajnalová 2005, 255–265*). Pre obdobie stredoveku a novoveku patria k možným zdrojom aj písomné pramene. Častou informáciou o druhoch stromov, nachádzajúcich sa v krajine v minulosti, sú metácie. Hraničné body predstavovali vo viacerých prípadoch stromy s uvedeným údajom o ich druhu (*Maliniak 2009, 128–137*). Písomné pramene z oblasti Kysúc takto spracoval A. Buchta. Vo svojej práci sa podrobne venoval jednotlivým druhom stromov spomenutých v prameňoch a zapojil aj informácie z archeobotanických analýz. Následne sa pokúsil o rekonštrukciu vzhľadu krajiny stredovekých Kysúc (*Buchta 2016, 432–460*).

Pri intenzívnom využívaní lesov a výraznom odlesnení v období stredoveku a novoveku sú predikcie potencionálneho lesného pokryvu do určitej miery platné hlavne pre odľahlejšie časti, ktorých sa ľudská činnosť dotkla len v menšej miere. Skutočnú podobu lesa, do ktorého už výrazne svojou činnosťou na území Kysúc zasahoval človek, je preto možné na základe dostupných dát len odhadnúť. K vytvoreniu obrazu môže dopomôcť napríklad hľadanie analógií z miest, kde sa aspoň čiastočne krajina zachovala, ale aj určenie potencionálneho lesného pokryvu, ďalej prírodovedné analýzy a výskum zvyškov pôvodných lesov. V poslednom menovanom prípade je však nutné brať na zreteľ, že zachované prirodzené lesy sa nachádzajú zväčša v ťažko dostupných či až extrémnych polohách, ktoré nemôžu plne reprezentovať podmienky a potencionálny stav vegetácie v celej oblasti.

Reálnu podobu stredovekých a včasnónovovekých zalesnených plôch je možné len odhadovať. Pri ich rekonštrukcii môžu poslúžiť aj zachované stopy po lesných remeslách. Príkladom sú zvyšky dreveného uhliá v priestore terénnych reliktoiv po jeho pálení, ktoré poskytujú hodnotné vzorky pre približné určenie skladby lesov v čase ich využívania. Zároveň je možné pomocou prírodovedných metód ako sú dendrochronológia či rádiouhlíkové datovanie ich časové zaradenie. V tomto prípade je však nutné brať do úvahy, že spracované boli zväčša vybrané druhy drevín, čo do značnej miery môže skresliť dosiahnutý obraz (*Bobek 2008, 421–442; Matoušek/Bobek 2017, 213–223*).

SPÔSOBY ZÍSKAVANIA DREVNÉHO UHLIA

Les predstavuje, a o to výraznejšie v minulosti predstavoval, dôležitý zdroj surovín. Okrem samotného dreva ako stavebného materiálu a paliva bol zdrojom aj ďalších produktov a miestom výkonu rôznych hospodárskych a iných aktivít. Niektoré výrobné činnosti spracúvali surovinu, najmä drevo, priamo v priestore lesa. Tieto lesné remeslá vyrábali za pomoci ohňa produkty ako kolomaž, terpentín, potaš alebo drevné uhlie. Doklad o pravdepodobnej výrobe dechtu na Kysuciach v stredoveku pochádza z Kysuckého Nového Mesta, kde bola v časti Radola, v polohe Koscelisko počas výskumu objavená nádoba so zachovanou vrstvou dechtu (*Đurišová 1989, 32*). Samotné relikty po pálení dreveného uhliá na Kysuciach zatiaľ nevidujeme, ale je pravdepodobné, že sa nevymykali zo spôsobov využívaných v širšom priestore strednej Európy.

Drevné uhlie bolo v období neskorého stredoveku a novoveku na našom území vyrábané prevažne v milieroch.² Pre ich stavbu bolo potrebné vytvoriť plošinu, ktorá predstavovala výrazný zásah do terénu. Tieto terénne plošiny po pálení dreveného uhliá je možné za vhodných podmienok rozpoznať v krajine dodnes a dajú sa identifikovať aj pomocou metód diaľkového prieskumu zeme (*Brejcha 2013, 200–220*).

² Rozšírené bolo aj pálenie v tzv. uhoľných jamách. Pre obdobie neskorého stredoveku a novoveku na našom území bol tento spôsob využívaný najmä pre špecializovanú výrobu, napr. určité kováčske operácie alebo výroba pušného prachu (*Kmošek 2010, 13; Schindler 1872*).



Obr. 1. Kruhová plošina po pálení drewného uhlia. Príklad zo Štiavnických vrchov.



Obr. 2. Násyp kruhovej plošiny situovanej na svahu. Príklad zo Štiavnických vrchov.

Samotné plošiny po pálení drewného uhlia na svahovom reliéfe, kde boli budované najčastejšie, mali spravidla kruhový alebo oválny tvar (obr. 1). Nie je však vylúčené, že na území Slovenska neboli využívané na pálenie drewného uhlia aj iné konštrukcie milierov (Dragoun/Matoušek 2004, 735, 736). Tvar a veľkosť ich násypov bol do značnej miery ovplyvnený danosťami terénu, ako sú sklon, hrúbka a kvalita pôdy. Plošiny sú tvorené polkruhovým odkopom smerom do svahu a polkruhovým násypom z vy-

faženej zeminy vysypanej po svahu, ktoré tvoria pracovnú plošinu, kde bolo umiestnené teleso miliera (obr. 2). Veľkosť priemeru po vrstevnici, čo je miesto kde sa najmenej prejavuje vplyv erózie, a sklonu kolíše od 4 do 14 a len výnimočne viac metrov. Napríklad na území Štiavnických vrchov sa podarilo vysledovať postupný nárast veľkosti relikto v čase od najmenších, pravdepodobne stredovekých, po najväčšie pochádzajúce z 18. a 19. storočia. Umiestnené boli hlavne na miestach, ktoré dovoľovali čo najjednoduchšie sústredenie drevnej hmoty (Debnár 2019, 174–180). Častou praxou bolo zakladanie milierov v skupinách, na ktorých prebiehali jednotlivé fázy od budovania cez pálenie po rozeranie súčasne, a tým sa proces zefektívnil. Zároveň mohli byť využité staršie vybudované terasy opakovane, čo uhliarom značne uľahčovalo prácu (Latta 1958, 591–626).

MOŽNOSTI IDENTIFIKÁCIE TERÁS PO PÁLENÍ DREVNÉHO UHLIA A ICH VYUŽITIE PRI PRIESKUME KYSÚC

Terénne terasy po pálení drevného uhlia predstavovali zásah do terénu, ktorý je možné za dobrých podmienok rozpoznať dodnes. Ideálne miesta pre ich zachovanie a rozpoznanie sú také, kde neprebehlo od doby ich vzniku intenzívne využívanie krajiny. Týmito miestami boli spravidla horské a zalesnené územia, kde táto činnosť vďaka dostupnosti drevnej hmoty aj prevažne prebiehala. Horské a zalesnené plochy tvoria v súčasnosti značnú rozlohu skúmaného územia, avšak v minulosti bola situácia diametrálne odlišná, čo výrazne komplikuje možnosti rozpoznania relikto v týchto, ale aj iných starších aktivitách. Zároveň aj s využitím lidarových máp je identifikácia terás po pálení drevného uhlia na Kysuciach komplikovaná. Dôvodom je umelé zalesnenie väčšiny plôch smrekovými lesmi a s nimi spojené zmeny v reliéfe krajiny.

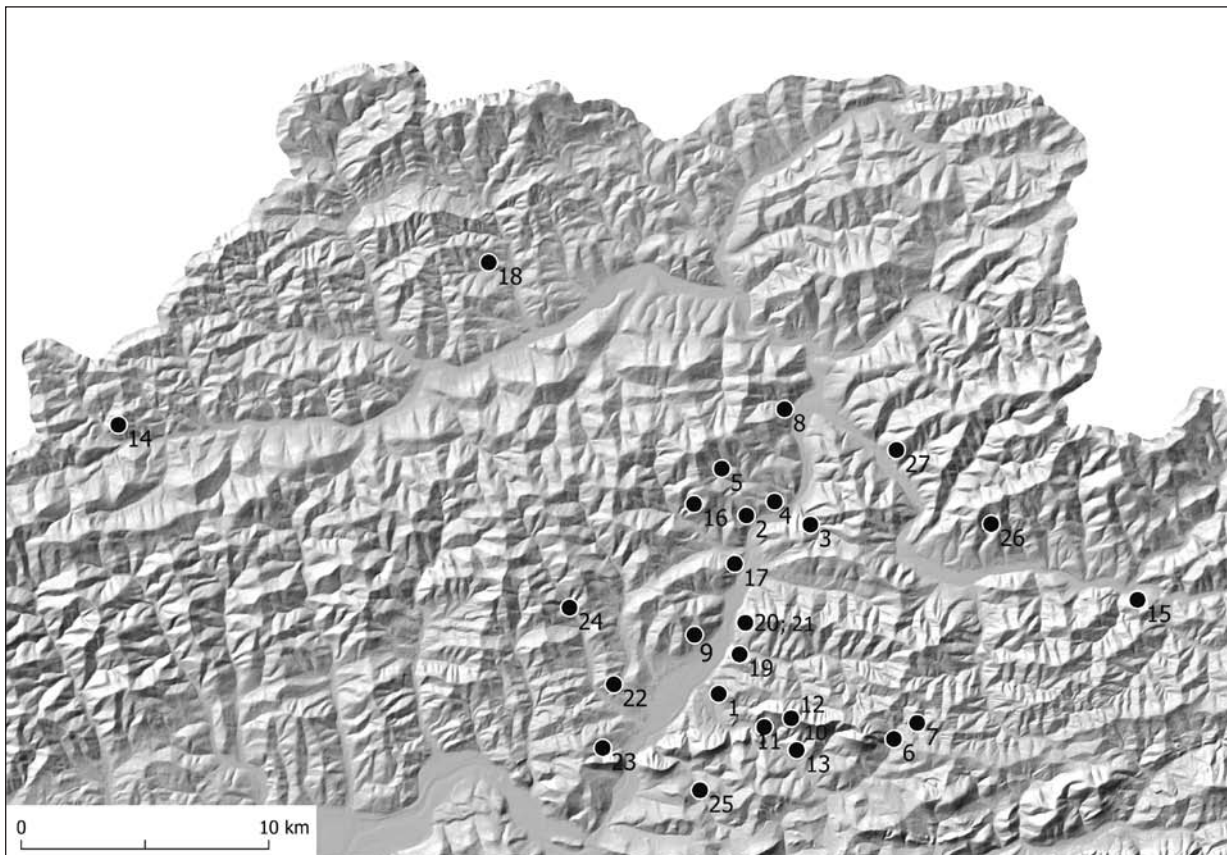
Pomocou laserového skenovania sa podarilo objaviť viacero objektov, ktoré boli určené ako potenciálne terasy po pálení drevného uhlia. Pri fyzickom overovaní priamo v teréne ale boli určené ako relikty, ktoré vznikli pôsobením prírodných síl a nie ľudskou aktivitou. Vo väčšine prípadov išlo o vývraty stromov. Práve na Kysuciach tak rozšírené smrekky so svojou plytkou koreňovou sústavou často vytvárajú vývratové koláče tvarom podobné týmto reliktom (Boiler 2017, 104–116). Náchylnosť smrekových monokultúr ku kalamitám, a tým vysoká frekvencia týchto útvarov v teréne na skúmanom území, do značnej miery obmedzuje využitie laserového skenovania pri identifikácii miest, kde bolo pálené drevné uhlie v regióne.

Ďalšou možnosťou identifikácie miest, kde prebiehalo pálenie drevného uhlia je priamy terénny prieskum. Hlavnou komplikáciou terénneho prieskumu v zalesnených a členitých priestoroch bola neprístupnosť a neprehľadnosť terénu. Vo viacerých prípadoch prieskum znemožňoval samotný porast. Najmä priestory, kde sa nachádzali porasty nižších vekových tried alebo hustý podrast, bol prieskum znemožnený aj v čase mimo vegetačného obdobia, kedy boli podmienky na prieskum ideálne. Významnou pomôckou v týchto prípadoch bolo využitie máp lesných hospodárskych plánov, na základe ktorých bolo možné vylúčiť miesta nevhodné na prieskum.

Samotný lesný porast môže ale za určitých podmienok predstavovať dôležitý zdroj informácií, a to najmä v oblastiach s menšou intenzitou lesného hospodárstva. Okrem pomoci pri relatívnom datovaní sa na základe zloženia lesného porastu dajú rozpoznať jednotlivé plochy, na ktorých v minulosti prebiehali ľudské aktivity. Prieskum hornatých zalesnených plôch je zároveň obmedzený na určité obdobie roka. Ideálny je prieskum v jesenných a jarných mesiacoch, keď nie je vegetácia bujná a terén nepokrýva sneh. Často je bez deštruktívneho zásahu nemožné určiť, či ide o objekt, ktorý vznikol pôsobením prírodných síl alebo objekt antropogénneho charakteru. Ďalším problémom je datovanie takto objavených objektov. Keďže sú terénne terasy spravidla rozptýlené na väčšej ploche, je ideálne, aby boli na skúmaných miestach aspoň približne rovnaké podmienky pre ich identifikáciu.

VYUŽITIE MIESTNYCH NÁZVOV PRI IDENTIFIKÁCIÍ POTENCIÁLNYCH MIEST S VÝSKYTOM PLOŠÍN PO PÁLENÍ DREVNÉHO UHLIA NA KYSUCIACH

Na miesta, kde prebiehala činnosť uhliarov, odkazujú vo viacerých prípadoch podnes zachované miestne názvy. V priestore Kysúc sa za účelom identifikácie relikto v rámci projektu uskutočnilo viacero prieskumov polôh. Preskúvané miesta, nachádzajúce sa vo viacerých katastroch obcí, však boli v takej miere pozmenené mladšími zásahmi do krajiny, a to znemožňovalo identifikáciu relikto.



Obr. 3. Mapa toponým odkazujúcich na výrobu dreveného uhlia na Kysuciach. 1 – Budatínska Lehota-Uhlišká; 2 – Dunajov-Uhliško; 3 – Dunajov-Uhliško (vrch); 4 – Dunajov-Pálenice (vrch); 5 – Dunajov-Žiarce (vrch); 6 – Horný Vadičov-Uhliško (nad rybníkom); 7 – Horný Vadičov-Uhlišková Jama (údolie); 8 – Krásno nad Kysucou-Uhlišká (pasienok); 9 – Kysucké Nové Mesto-Žiare (vrch); 10 – Kysucké Nové Mesto-Uhoľné/Uhelní Bach (dolina); 11 – Lopušná-Uhliškový jarek (údolie); 12 – Lopušná-Uhlišká/Do uhlišk (pasienok); 13 – Lopušné Pažite-Uhlišká; 14 – Makov-Uhliško (svah); 15 – Nová Bystrica-Pálenica (vrch); 16 – Ochodnica-Uhliško (les); 17 – Ochodnica-Pálenec (vrch); 18 – Olešná-Za uhlišk (svah); 19 – Povina-Uhliško (pole); 20 – Povina-Uhliškový (močiar); 21 – Povina-Žiare (svah); 22 – Rudinka-Pálenica (vrch); 23 – Rudinka-Nad uhliškami (les); 24 – Rudinská-Na uhliškách (pole); 25 – Snežnica-Uhlišká (pasienok); 26 – Stará Bystrica-Pálenice; 27 – Zborov nad Bystricou-Suchá Pálenica (svah).

Na historických, ale aj súčasných mapách regiónu sa vyskytovali relatívne frekventovane názvy, na základe ktorých je možné túto činnosť predpokladať. Najčastejšie išlo o podoby ako „Uhliško“ a „Uhlišká“, pri ktorých ich pomenovanie priamo odkazuje na uhliarstvo. Nie je pravdepodobné, že by názov vznikol z dôvodu výskytu kamenného uhlia, aj keď v niektorých prípadoch sa to nedá vylúčiť (Hronček/Herčo 2014, 159–164). Ďalším častým názvom, ktorý môže súvisieť s uhliarstvom a v mapách sa nachádzal vo viacerých prípadoch, je „Pálenica“ alebo „Páleniská“. Názov odvodený od slova páliť mohol vzniknúť aj z iných príčin, avšak v niektorých prípadoch z územia Slovenska boli na lokalitách s týmto názvom identifikované terénne terasy po pálení dreveného uhlia (Debnár 2019, 174–180). Podobným prípadom sú pomenovania ako „Žiar“ či „Žiare“. Medzi názvy, ktoré môžu na Kysuciach odkazovať na uhliarstvo, prípadne na ďalšie činnosti a remeslá využívajúce oheň, patria napríklad „Čierna Hora“ a „Peklo“ (obr. 3).

Potencionálne lokality so svojím širším zázemím boli následne vyhodnotené na lidarových mapách a ich dostupnosť na lesných hospodárskych mapách. Na vybraných lokalitách prebehol prieskum v jarných mesiacoch roku 2019. Najvyššia koncentrácia lokalít sa nachádzala v okolí Kysuckého Nového Mesta a Krásna nad Kysucou. Prieskum sa uskutočnil v k. ú. Dunajov, v polohe Žarce a Uhliško západne od obce. V oboch prípadoch bol terén pozmenený mladšími zásahmi a neboli rozpoznané žiadne stopy po pálení dreveného uhlia. V k. ú. Ochodnica sme sa zamerali na polohu Pálenice a Na jamách, taktiež s negatívnym výsledkom. Ďalšími polohami, kde bol realizovaný

prieskum, boli Páleniská v k. ú. Rudinka a neďaleký vrch Pálenica západne od Rudiny, nachádzajúce sa v blízkosti Kysuckej brány, kde sú chránené územia so zvyškami zachovaných pôvodných lesných spoločenstiev. Prieskum sa zamerával aj na polohy Uhlisko a Peklo severne od obce Horný Vadičov, kde boli rozpoznané stopy po zaniknutých stavbách, avšak absentovali stopy po pálení drevného uhlia. Posledné skúmané miesto sa nachádzalo vo Vychylovke v areáli múzea Kysuckej dediny. Miesto bolo zvolené na základe analýzy lidarových máp. Rozpoznané relikty boli vyhodnotené ako vývraty stromov. Na žiadnej skúmanej polohe sa nepodarilo nájsť terasy, na ktorých by mohlo byť umiestnené teleso miliera, ani súvislejšie vrstvy drevného uhlia a uhoľného prachu, typického pre tieto objekty.

ZÁVER

V regiónoch s dostatkom lesov patrilo uhliarstvo v období stredoveku a novoveku k bežným hospodárskym aktivitám. Rovnako to bolo aj na Kysuciach, kde je možné na základe georeliéfu predpokladať vysokú mieru zalesnenia ešte v stredoveku. Zmena nastala až vplyvom valašskej a neskôr kopaničiarskej kolonizácie. Dodnes sa v regióne relatívne frekventovane vyskytujú miestne názvy odkazujúce na túto činnosť. Na základe skúseností z iných regiónov Slovenska sme sa rozhodli tieto miesta overiť a doplniť obraz o spôsobe získavania drevného uhlia aj o tento priestor. Krajina Kysúc prešla v posledných storočiach výraznými zmenami, ktoré do značnej miery zmazali staršie stopy po činnosti človeka. Pomocou lidarových máp sa síce podarilo zistiť viacero potenciálnych reliktov plošín po pálení drevného uhlia, ale tie sa nachádzali na nedostupných miestach, prípadne boli vyhodnotené ako relikty, ktoré vznikli pôsobením prírodných síl. Počas výskumu sa nepodarilo nájsť žiadne priame doklady po vykonávaní uhliarskej činnosti. Je však pravdepodobné, že na miestach, ktoré unikli našej pozornosti, prípadne sme ich nestihli overiť, budú tieto stopy nájdené.

Sledovaná oblasť sa vyznačuje viacerými špecifikami, ktoré do značnej miery ovplyvňujú možnosti skúmania ľudských aktivít v horskom a zalesnenom teréne. Hlavným znakom na väčšine územia sú výrazné zmeny v teréne, ktoré vznikli v relatívne nedávnej minulosti. Preto je nutné vyhľadanie nepozmenených fragmentov krajiny, kde existuje potenciálna možnosť zachovania aj starších reliktov. Na miestach, kde sa lesný porast po vyťažení pre potreby uhliarstva neobnovil, sa plocha spravidla intenzívnejšie využívala a možnosť pre zachovanie reliktov bola minimálna.

Horská a zalesnená oblasť Kysúc prešla v priebehu posledných niekoľkých storočí viacerými premenami. Jej podoba sa menila od takmer súvislého zalesnenia listnatými lesmi pred zásahmi človeka, cez otvorenú krajinu takmer bez lesov po súčasné prevažne smrekové lesy, pokrývajúce značnú časť rozlohy regiónu. Súčasná charakteristická podoba Kysúc je tak výsledkom výrazných zmien a intenzívneho využívania krajiny v nedávnej minulosti.

LITERATÚRA

- Beňko 1985 J. Beňko: *Osídlenie severného Slovenska*. Košice 1985.
- Blatný/Šťastný 1959 T. Blatný/T. Šťastný: *Prirodzené rozšírenie lesných drevín na Slovensku*. Bratislava 1959.
- Bobek 2008 P. Bobek: Vývoj lesní vegetace Brd v novověku – rekonstrukce na základě antrakónické analýzy uhlíků z reliktní mílířů. In: J. Beneš/P. Pokorný (ed.): *Bioarcheologie v České republice*. České Budějovice – Praha 2008, 421–442.
- Boiler 2017 M. Boiler: Dambach A Roman cemetery with windthrow problems. In: G. Suhr/W. Irlinger (ed.): *Archaeological Sites in Forest – Strategies for their Protection*. München 2017, 104–116.
- Brejcha 2013 R. Brejcha: Evaluace archeologického potenciálu lesního prostředí jihu západní části Radečské vrchoviny s využitím lidarových dat. In: M. Gojda/J. John (ed.): *Archeologie a letecké laserové skenování krajiny*. Plzeň 2013, 200–220.
- Buchta 2016 A. Buchta: Les na stredovekých Kysuciach. *Acta Regionalia* 17, 2016, 232–262.
- Debnár 2019 P. Debnár: Terénne relikty po pálení drevného uhlia v katastri obce Babiná. In: B. Danielová/M. Furman (ed.): *Výsledky nových archeologických výskumov na strednom Slovensku II. a III*. Dolný Kubín – Bratislava 2019, 174–181.

- Dragoun/Matoušek 2004 B. Dragoun/V. Matoušek: Archeologický odkryv uhlíste v Olbramově a experimentální pálení dřevěného uhlí v Uhřínově. *Archeologie ve středních Čechách* 8, 2004, 727–772.
- Ďurišová 1989 M. Ďurišová: Záchraný výskum v Kysuckom Novom Meste-Radoli. *AVANS* 1989, 1990, 31, 32.
- Fusek/Holeščák 2019 G. Fusek/M. Holeščák: Der Burgwal Großer Berg bei Divinka. Vorbericht. *Študijné zvesti AÚ SAV* 66, 2019, 161–171.
- Hronček/Herčo 2014 P. Hronček/I. Herčo: Ložiská a lokálne výskyty uhlia na Slovensku a ich geologický prieskum. *Quaestiones rerum naturalium* 1, 2014, 88–177.
- Kaczara 2011 M. Kaczara: Pastva a erózia, stručný pohľad na problematiku. *Acta Universitatis Comenianae* 19, 2011, 12–27.
- Kmošek 2010 J. Kmošek: Experimentální pálení dřevěného uhlí v jámách. *Archeologica technica* 22, 2010, 11–44.
- Kopták 2015 T. Kopták: Kysuce od praveku k vrcholnému stredoveku. *Terra Kisucensis* 6, 2015, 27–47.
- Krippel 1986 E. Krippel: *Postglaciálny vývoj vegetácie Slovenska*. Bratislava 1986.
- Kulla/Sitková 2010 L. Kulla: História nepôvodných smrekových lesov v oblasti Kysúc. In: L. Kulla/Z. Sitková (ed.): *Hynutie a rekonštrukcie smrečín na Slovensku. Národné lesnícke centrum. Lesnícky výskumný ústav*. Zvolen 2010, 1–14.
- Latta 1958 V. Latta: Uhliarstvo v Hámroch pri Snine. *Slovenský národopis* 6, 1958, 591–627.
- Maliniak 2009 P. Maliniak: *Človek a krajina Zvolenskej kotliny v stredoveku*. Banská Bystrica 2009.
- Matoušek/Bobek 2017 V. Matoušek/P. Bobek: Mokřinka a Čenkov – Komorsko. Srovnání výsledků systematického mezioborového studia pozůstatků pálení dřevěného uhlí na Křivoklátsku a v Brdech. *Archeologie ve středních Čechách* 21, 2017, 213–223.
- Michalko 1986 J. Michalko: *Geobotanická mapa ČSSR*. Bratislava 1986.
- Paráčová 2004 A. Paráčová: Z histórie lesníctva na Kysuciach: Vplyv valašského a kopaničiarskeho osídlenia na kysucké lesy do konca 17. storočia. *Zborník Kysuckého múzea v Čadci* 9, 2004, 25–40.
- Plesník 1987 P. Plesník: Pôvodnosť hlavných lesných drevín na Kysuciach (v oblasti Čadce). *Geographica* 26, 1987, 27–489.
- Schindler 1872 K. Schindler: O uhlířství. *Háj. Časopis pro lesníka, myslivce a přítele přírody* 1872, 1872, 1–397.
- Šedo 1989 O. Šedo: Refúgium z neskorej doby halštatskej na vrchu Ladonhora. *Zborník Kysuckého múzea* 8, 1989, 49–58.
- Šedo/Hajnalová 2005 O. Šedo/E. Hajnalová: Využitie archeobotanických poznatkov a geobotanických máp pre rekonštrukciu osídlenia v praveku a rannohistorickom období na príklade štúdie z Kysúc. *Ve službách archeologie* 6, 2005, 255–265.
- Vojteček/Nemergut 2016 M. Vojteček/A. Nemergut: Dokumentácia zaniknutých ciest v katastri obcí Svrčinovec, Čierne a Skalité. Náčrt problematiky kopaničiarskej kolonizácie na území Kysúc. *Archeologica historica* 41, 2016, 51–68.

Identification methods and possibility of retention of terrain relicts after charcoal burning on the example at Kysuce region

Peter Debnár

Summary

The article is focused on use of the mountainous and forested parts of Kysuce in the Middle Ages and Postmedieval period. With its rugged terrain and lack of mineral raw materials, Kysuce did not provide sufficient opportunities for development of agriculture and other economic activities. Before the colonization by the Wallachians and later by dispersed settlements, during which massive deforestation of the land took place, vast forested areas were located here. Forests represented the source of wood used as construction material and heating fuel and also as a raw material for charcoal production. Charcoal production was an important economic activity in regions rich in forests. In our territory, charcoal was obtained in the process of dry distillation in so-called clamps. Traces of this activity still can be – under favourable conditions – distinguished in form of terrain platforms where the bodies of charcoal clamps were located. The relatively frequent occurrence of toponyms referring to this craft in the region of Kysuce confirms that the craft was practised also in this region. Historical as well as current maps of the region include names which suggest such activity. Most often they are names of “Uhlisko” and “Uhliská”, which point directly to charcoal burning. Another name possibly relating to charcoal production and multiply occurring on the maps is “Pálenica” or “Páleniská” and “Žiar” or “Žiare”. To verify existence of terrain relicts from charcoal production, several surveys have been carried out; however, without any positive results. This situation has been caused by the way of use of the land in the Postmedieval period, when significant changes in terrain occurred and older terrain relicts of forest crafts were destroyed. In the Postmedieval period, a considerable part of the territory was deforested and used mainly for pasturage. Later in the 19th and mainly 20th centuries, intense afforestation took place. The change of use of the land for forestry in that period is documented by the difference between the afforested areas in the middle 19th century, when – based on the cadaster – the forested areas made up only approx. 25%. Today, the forested areas in Kysuce make up 59% of the region’s area (Kulla/Sitková 2010, 7). The current prevailing typical spruce forests in the territory of Kysuce are, thus, a result of the development in the last centuries.

Fig. 1. A circular platform after burning charcoal. Example from the Štiavnica Mountains.

Fig. 2. Levelled circular platform situated on the slope Example from the Štiavnica Mountains.

Fig. 3. Map with the toponyms referring to charcoal production in the Kysuce region. 1 – Budatínská Lehota-Uhliská; 2 – Dunajov-Uhlisko; 3 – Dunajov-Uhlisko; 4 – Dunajov-Pálenice; 5 – Dunajov-Žiarce; 6 – Horný Vadičov-Uhlisko; 7 – Horný Vadičov-Uhlisková Jama; 8 – Krásno nad Kysucou-Uhliská; 9 – Kysucké Nové Mesto-Žiare; 10 – Kysucké Nové Mesto-Uhoľné/Uhelní Bach; 11 – Lopušná-Uhliskový jarek; 12 – Lopušná-Uhliská/Do uhlísk; 13 – Lopušné Pažite-Uhliská; 14 – Makov-Uhlisko; 15 – Nová Bystrica-Pálenica; 16 – Ochodnica-Uhlisko; 17 – Ochodnica-Pálenec; 18 – Olešná-Za uhliskom; 19 – Povina-Uhlisko; 20 – Povina-Uhliskový; 21 – Povina-Žiare; 22 – Rudinka-Pálenica; 23 – Rudinka-Nad uhliskami; 24 – Rudinská-Na uhliskách; 25 – Snežnica-Uhliská; 26 – Stará Bystrica-Pálenice; 27 – Zborov nad Bystricou-Suchá Pálenica.

Translated by Mgr. Viera Tejbisová

Mgr. Peter Debnár
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
SK – 949 21 Nitra
peterdebnardn@gmail.com

