

VÝSKUM KRAJINY (Z ASPEKTU HISTORICKEJ GEOGRAFIE A KRAJINNEJ ARCHEOLÓGIE)

*Peter CHRASTINA*¹

Abstract: *European Landscape Convention points to the need to adopt a more complex view on landscape. Such need is best represented by the phenomenon of interdisciplinary landscape analysis, developed over the last decade.*

This article addresses selected aspects of landscape development as seen from the historical-geographical and landscape-archaeological views. Each of these approaches, or their combination, offers a more complex view on the assessment of pre-historic or historic landscape development, which is significant for sustainability of decision-making and planning processes.

Key words: *landscape, historical geography, landscape archaeology, research of landscape*

ÚVOD

Z Európskeho dohovoru o krajine (European..., 2000) vyplýva potreba širšie koncipovaného pohľadu na krajinu. Takto formulovanej požiadavke zodpovedá fenomén interdisciplinárneho výskumu krajiny, ktorý sa rozvíja najmä v ostatnom decéniu.

V príspevku sa sústreďíme na vybrané aspekty výskumu krajiny z historickogeografického a krajinnoarcheologického hľadiska. Každý z týchto prístupov (príp. ich kombinácia) umožňuje komplexnejší pohľad na hodnotenie genézy prehistorickej a historickej krajiny (Chrastina, 2007, s. 3, 2009b), čo má význam z hľadiska udržateľnosti plánovacích a rozhodovacích procesov.

VÝSKUM KRAJINY Z ASPEKTU HISTORICKEJ GEOGRAFIE

Environmentálno-kultúrnogeografická koncepcia historickej geografie (HG) uplatňuje pri výskume krajiny škálu prístupov interdisciplinárnej povahy (Chrastina, 2009c). Cieľom výskumov je podľa Chromého a Jelečka (2005, s. 340, 342-343) interpretácia zmien priestorovej organizácie historickej krajiny a následne formulácia odpovedí kauzálneho charakteru (príčina – následok).

Súčasná HG sa teda orientuje nielen na hľadanie podmieňujúcich princípov a vývojových mechanizmov, ktoré neboli odhalené extenzívnym výskumom (pomocou „tradičných“ metód),² ale zároveň rozlišuje nevyhnutné a náhodné príčiny zmien v krajine. Štúdiom interakcie človek – krajina – čas (a kultúra – pozn. autora) kladie dôraz na analýzu vývoja využitia kultúrnej krajiny a socio-kultúrnych systémov. Pri štúdiu

1 **Doc. RNDr. et Mgr. Peter Chrastina, PhD.,** Katedra histórie FF UKF, Štefánikova 67, 949 74 Nitra (SK); e-mail: p.chrastina@azet.sk

2 Semotanová (1998, s. 61-63, 2000, s. 1-2) uvádza nasledovné metódy: historická, geografická, kartografická a metodiky príbuzných odborov (napr. klimatickú, hydrologickú).

materialisticko-dialektických vzťahov v krajine však jednoznačne prevažujú metódy intenzívneho výskumu (napr. prehistorického/ historického land use, multitemporálna analýza a pod.).

Takto chápaná koncepcia HG sa „neuspokojuje“ so zovšeobecneniami, ale „hľadá“ i ďalšie skryté súvislosti (napr. pracovné migrácie – mapa 1 a schéma 1, epidémie, povodne – obr. 1, stopy zaniknutých architektúr – obr. 2, vojny atď.), ktoré ovplyvňovali (a v budúcnosti môžu ovplyvniť) vývoj miestnej krajiny. Predpokladom dosiahnutia adekvátneho výsledku je detailná heuristika historickogeografických prameňov³ a precízny terénny výskum.



Obr. 1: Inundácia Kereša z r. 1941/42

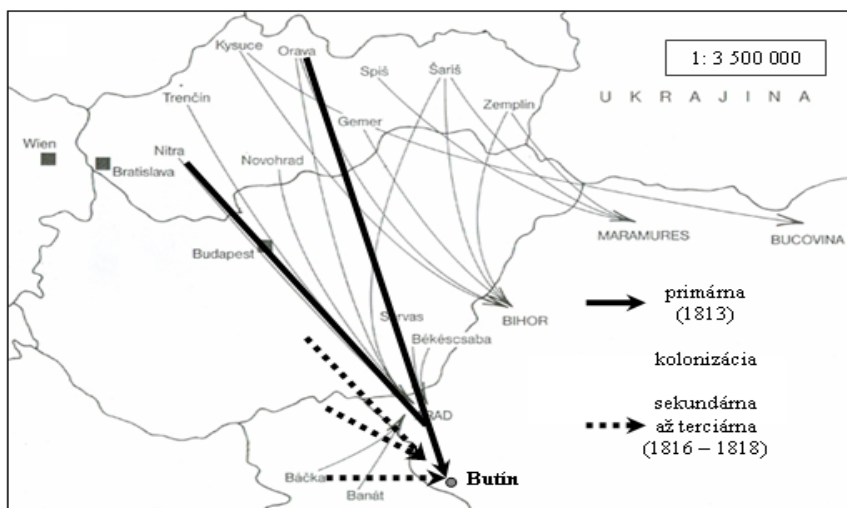
Zdroj: Chrastina – Boltižiar (2008c, s. 407)



Obr. 2: Torzo valu stredovekého hrádku (Cápar)

Zdroj: Chrastina – Boltižiar (2006a, s. 181, 2008a, s. 23)

3 t.j. písomných, kartografických a obrazových



Mapa 1: Migrácia Slovákov do Butína ako prejav hierarchickej difúzie

Zdroj: Chrastina – Boltižiar (2008b, s. 254)

Z množiny alternatívnych prístupov HG výskumu krajiny autor používa rámcovú kultúroekologickú charakteristiku krajiny (bližšie Chrastina – Boltižiar, 2008a, s. 10-20, 2008b, s. 237-249, Chrastina – Křováková – Brůna, 2007, s. 373-377), ktorá vychádza metodického porfólia kultúrnej geografie (de Blij – Murphy, 1999, s. 21). Predstavuje fenomén ponuky prírodného prostredia pre poznanie fyzického a duchovného rozmeru reakcií človeka pri jeho eksploatacii. Človek vlastnosti krajinných prvkov (geologický substrát, sklon a expozícia svahov v území, charakter pôdneho krytu a pod.) poznal empiricky, prispôboval sa im prostredníctvom diferencovaného využitia krajiny (lesy, nelesná stromová a krovinová vegetácia, orná pôda, vinice a i.), ktoré implikuje spektrum tried využitia krajiny/zeme alebo tried krajinnnej pokrývky CORINE Land Cover.

Vhodným nástrojom analýzy vzťahu humánnogeografických a geoekologických (prírodných) systémov (t.j. relácia človek verzus krajina) v chorickej, príp. regionálnej dimenzii je v zmysle Jelečka (2007, s. 21) historický land use. Ide o pomerne novú disciplínu, ktorá na základe korektnej analýzy starých máp (mapy 2, 3) alebo leteckých snímok identického územia umožňuje formuláciu prognóz vývoja krajiny, resp. hodnotenie dlhodobých zmien vo využití plôch (alebo tiež využitia zeme/krajiny).

Historický land use sa však zaoberá aj analýzou prehistorických systémov. Štúdium pravekej/starovekej (prehistorickej) krajiny preto vyžaduje použitie iných postupov, napr. z oblasti krajinnnej archeológie. Pri výskume prehistorickej krajiny preto navrhujeme používanie termínu „*prehistorický land use*“ (Chrastina, 2007, s. 6, 2009b, c).

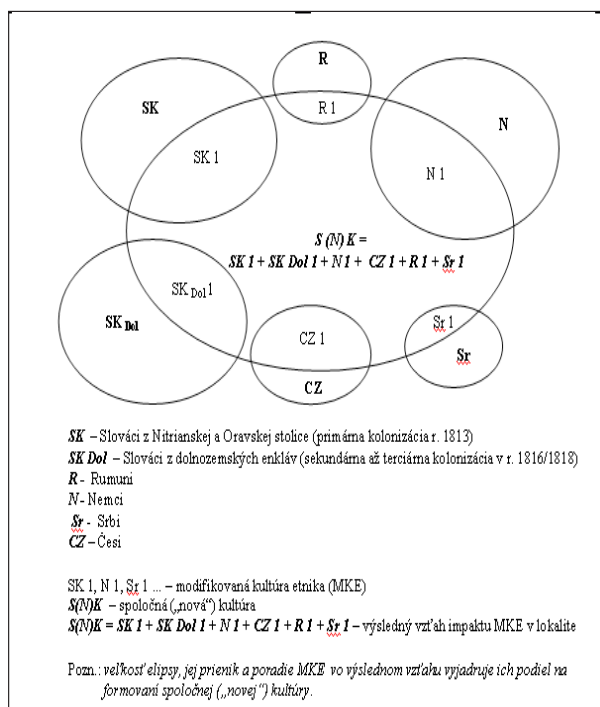
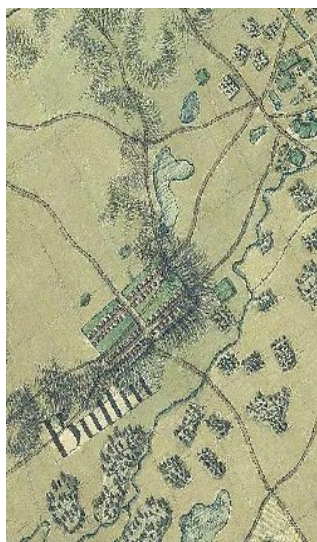
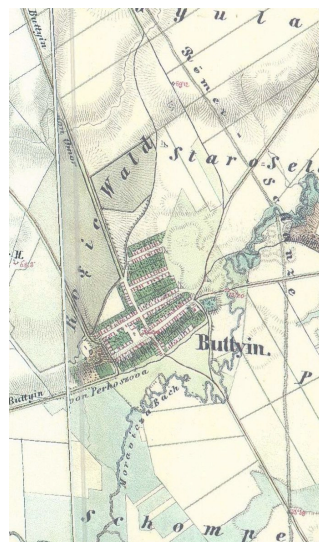


Schéma 1: Schéma akulturácie v Butíne.

Zdroj: Michalik (2008, s. 28), upravil autor

Mapa 2: Modelové územie Butín
v r. 1769/72

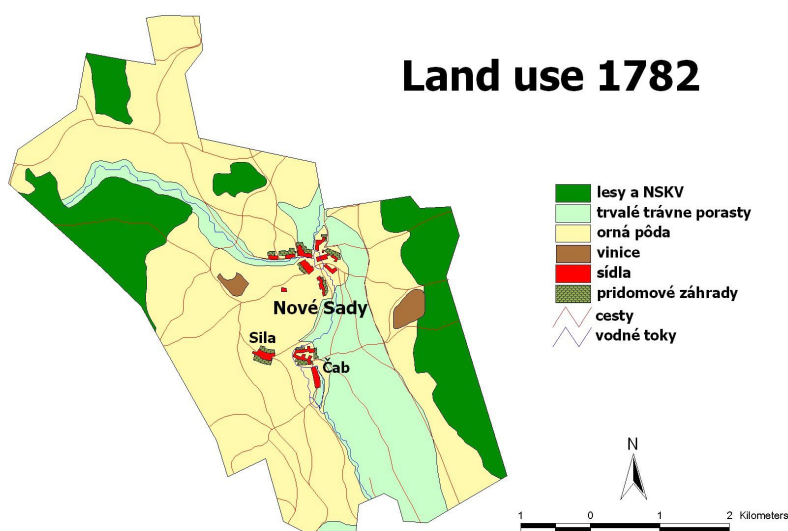
Zdroj: Chrastina – Boltižiar (2008b, s. 246)

Mapa 3: Modelové územie Butín
v r. 1865

Zdroj: Chrastina – Boltižiar (2008b, s. 246)

Historický (ale i prehistorický) land use vychádza z premisy, že pôda⁴ je jednou zo základných zložiek prírodného (i životného) prostredia a zároveň výrobným prostriedkom – prírodnou základňou poľnohospodárstva. Časové zmeny štruktúry plôch na konkrétnom území sú preto dôležitým ukazovateľom ekonomického i environmentálneho potenciálu skúmaného územia v meniacich sa podmienkach vývoja ľudskej spoločnosti.

Napriek obmedzeným možnostiam identifikácie tzv. hybných síl (angl. *driving forces*) zmien krajiny táto metóda podporuje aplikáciu terénneho mapovania tried alebo foriem využitia krajiny/zeme (angl. *landscape use*, resp. *land use*); (mapa 4). Ďalšou z metódik historického land use je klasifikácia tried krajinnej pokrývky (angl. *Corine Land Cover*).



Mapa 4: Land use územia Nových Sádov v r. 1782

Zdroj: Chrastina – Boltižiar (2006b, s. 197), Boltižiar – Chrastina (2008, s. 30)

Relatívne ucelený pohľad na vývoj historického land use v konkrétnych časových horizontoch umožňuje multitemporálna analýza (Feranec, 1996, Oľahel – Feranec, 1995). V praxi ide o štúdium dynamiky tried využitia krajiny/zeme (TVK), resp. krajinnej pokrývky v počítačovom prostredí geografických informačných systémov (ArcWiew GIS 3.3, ArcGIS 8.3). Jeho hodnotenie vychádza z pozorovania plošných relácií jednotlivých areálov v danom období (určuje ho dátum/rok vzniku príslušnej mapy alebo leteckej snímky) a následného štatistického spracovania pomocou numerickej a grafickej analýzy (tab. 1, diagram 1)

4 Uvažujeme v dimenzii poľnohospodárska pôda (orná pôda, trvalé trávne porasty a trvalé kultúry), pretože napr. pasienky mali význam pri prevažne extenzívnom spôsobe hospodárenia v eneolite.

Tab. 1: Vývoj tried CORINE Land Cover modelového územia Borumlak – Varzaľ

Triedy CORINE Land Cover	kód	1782/84		1863		1941	
		ha	%	ha	%	ha	%
Nesúvislá sídelná zástavba	112	8,2	0,5	10,4	0,7	37,2	2,5
Cestná a železničná sieť a príľahlé areály	122	7,1	0,5	6,6	0,4	22,7	1,5
Nezavlažovaná orná pôda	211	84,0	5,6	220,3	14,6	571,3	37,9
Vinohrady	221	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,5
Ovocné sady a plantáže	222	19,7	1,3	14,0	0,9	54,3	3,6
Trávne porasty (lúky a pasienky)	231	265,0	17,6	209,3	13,9	171,0	11,3
Listnaté lesy	311	1 125,0	74,6	884,4	58,6	518,0	34,3
Uzavreté nízke husté kroviny	322	0,0	0,0	163,5	10,8	127,0	8,4
Spolu		1 509,0	100,0	1 509,0	100,0	1 509,0	100,0

Zdroj: Chrastina – Křováková – Brůna (2007, s. 390)

Pre detailnejšie štúdium súvislostí medzi ponukou (vlastnosťami) a využitím krajiny možno využiť priestorovo integrovaný model geoekologických (prírodných krajinných) typov (GT) a subtypov (GsT). GT/GsT (a ich vlastnosti) v zásade určujú priestorovú organizáciu tried využitia krajiny ako ukazovateľov antropogénnych zmien v krajine (mapa 5). Podľa Chrastinu (2009d, s. 191-216) možno predmetnú závislosť študovať prostredníctvom numerických (tabuľky) a grafických výstupov (diagramy) multitemporálnej analýzy na portfóliu vývoja plošného spektra TVK v rámci GT/GsT, resp. GT/GsT v rámci TVK. Lepšie pochopenie špecifik daného vzťahu (najmä vertikálnych závislostí v krajine) umožňujú príklady geotopov na priečnom reze tesseractu konkrétneho GT/GsT s tematickou nadstavbou historického (alebo aktuálneho) land use (obr. 3). Pri jeho konštrukcii využívame typizáciu konštruovanú spôsobom superpozície (prekrývania) analytických máp geoekologickej (komplexnej fyzickogeografickej) štruktúry krajiny.

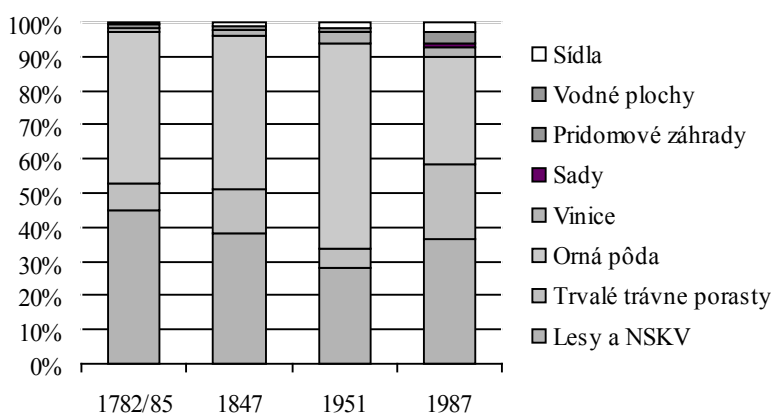
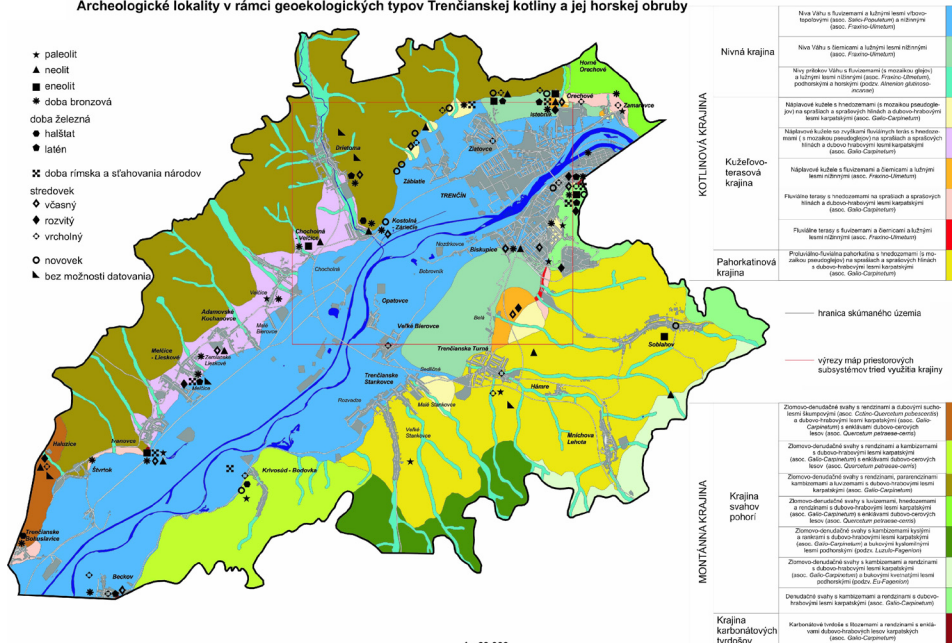


Diagram 1: Vývoj tried využitia krajiny v r. 1782/85 – 1987
(modelové územie Čáfar, Čerňa a Jášč) Zdroj: Chrastina – Boltžiar (2006a, s. 181)

Archeologické lokality v rámci geoekologických typov Trenčianskej kotliny a jej horskej obruby

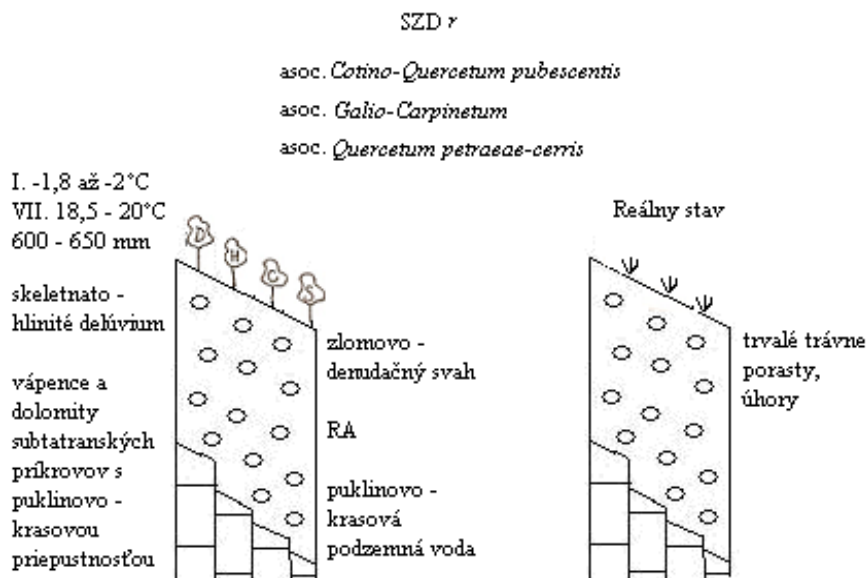


Mapa 5: Archeologické lokality v rámci GT/GsT
(Trenčianska kotlina a jej horská obruba)

Zdroj: Chrastina (2004, s. 142)

Ako vhodný nástroj poznania formy a spôsobu využívania krajiny odporúčame využitie postupov kultúrnej antropológie, konkrétne difúzie kultúry.⁵ Kultúrna krajina strednej Európy je totiž produktom spektra myšlienok a inovácií, ktoré tu vznikli, príp. sem prúdili počas storočí. Akékoľvek sústredenie sa historického geografa na daný priestor, presnejšie na jeho fyzickú podobu, identitu a ducha (lat. *genius loci*) bez vzťahu k času by spôsobilo, že toto územie by sa nám javilo ako niečo nedialektické, fixné a mŕtve. Podľa Chrastinu (2009a) výskum kultúrnej difúzie a difúzných procesov preto evokuje a rámcovo zodpovedá na rad otázok spojených s podstatou týchto zmien a ich vplyvom na formovanie kultúrnej krajiny predmetného územia.

5 Difúziou kultúry označujú de Blij a Murphy (1999, s. 24) proces šírenia sa kultúrnych elementov spoločnosti zo zdrojovej oblasti (ohniska kultúry) do iných regiónov s odlišnou kultúrou prostredníctvom difúzie, čiže rozptylom z jedného alebo viacerých centier.



Obr. 3: Vertikálny rez tesseraou s tematickou nadstavbou aktuálneho land use
Zdroj: Chrastina (2009d, s. 136)

Vhodným objektom výskumu kvalitatívnej stránky difúzie sú historické krajinné štruktúry – HKŠ (napr. torzá starých viníc, komunikácií, solitéry drevín, archeologické nálezy, náhrobky, architektúra). Prítomnosť, význam a pôvodná funkcia týchto fenoménov v krajine často nápadne zodpovedá situácii v pôvodnom (východiskovom) priestore, ktoré generovalo migračný pohyb konkrétneho etnika (alebo jeho časti) do inoetnického prostredia s odlišnou kultúrou (mapa 1, obr. 4, 5). V cieľovej oblasti – pod tlakom akultúracie a adaptácie na geoeologické pomery kolonizovaného územia dochádza k etablovaniu novej „spoločnej“ kultúry (schéma 1). Táto je bázou analogického (a svojim spôsobom jedinečného) konceptu využívania miestnej krajiny, ktoré sa neraz líši od pôvodných požiadaviek na jej exploatáciu (bližšie napr. Chrastina, 2008, Chrastina – Boltižiar, 2006a, 2008b, c, Chrastina – Křováková – Brůna, 2007, Krogmann, 2006).

Informácie o genéze niektorých HKŠ (predovšetkým mladšieho dátá) alebo archaických formách súčasného land use možno získať aj prostredníctvom riadeného rozhovoru s informátormi (Chrastina, 2008, s. 76, 2009b).

VÝSKUM KRAJINY Z ASPEKTU KRAJINNEJ ARCHEOLÓGIE

V zmysle Žigraia a Chrastinu (2002, s. 50) krajinná archeológia (KA) študuje vzťahy medzi archeologickými štruktúrami (sídliisko, pohrebisko, nález a pod.) a nimi obklopujúcou krajinou v časopriestorovom kontexte. Používanie prevažne archeologickej databázy (archeobotanický, osteologický, črepový materiál atď.) orientuje danú disciplínu na výskum prehistorickej krajiny v chorickej dimenzii, príp. *prehistorického land use*. V spolupráci s HG (ale i geoeológiou, kultúrnou geografiou, krajinnou ekológiou a i.) môže KA participovať i pri výskume historickej krajiny.



Obr. 4: Levočské vrchy (zaniknutá dedina Podproč): stavebná technika objektu z 19. stor.
Autor: J. Brincko (31.3.2007)



Obr. 5: Rumunský Bihor (Varzaľ): stavebná technika objektu z pol. 20. stor.
Autor: P. Chrastina (4.4.2006)

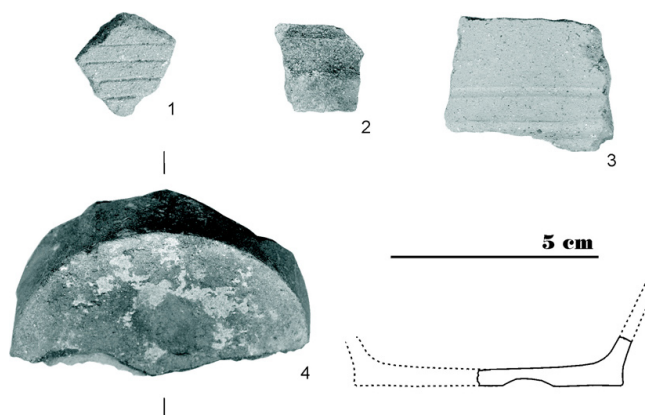
Pri výskume krajiny z KA hľadiska má zásadný význam dôkladný terénny výskum. Primárne sa pri ňom uplatňujú nedeštruktívne metódy; ich obsah a náplň vychádza z prác českej archeologickej školy (pozri napr. Kuna, 2004a, Neustupný, 2007).

Identifikáciu prehistorických krajinných štruktúr (Huba et al., 1988) a nálezísk (vrátane určenia kultúrnej príslušnosti) umožňuje povrchový prieskum. Metóda podľa Kunu (2004b) obvykle zahŕňa zber kamennej industrie, črepového (obr. 6) a osteologického materiálu.⁶ Práce Chrastinu a Boltžiara (2006a, s. 181, 2008b, s. 243), príp. Chrastinu, Křovákovej a Brůnu (2007, s. 388-389) ukazujú, že dôležitou zložkou štúdia archeologic-

6 V zmysle § 36, odst. 2 Zákona č. 49/2002 Z.z. (o ochrane pamiatkového fondu) možno povrchový prieskum (zber) kvalifikovať ako archeologický výskum, ktorý vykonáva Archeologický ústav SAV, príp. právnická osoba na základe oprávnenia vydaného Ministerstvom kultúry.

kých lokalít v teréne je i analýza georeliéfu (obr. 2) a vegetačného krytu miestnej krajiny; v zmysle Kunu a Tomáška (2004) totiž dané fenomény umožňujú skúmať pozíciu a prítomnosť konkrétnej štruktúry v území.

Deštruktívne metódy KA terénneho výskumu reprezentuje napr. odber vzoriek kameňa z fortifikácie, obytných objektov a kamenárskych výrobkov. Takto získaný materiál sa prostredníctvom laboratórnych metód⁷ ďalej vyhodnocuje s cieľom komplexnejšieho poznania petrografickej skladby dotknutých architektúr (diagram 2), čo má napr. význam pri skúmaní proveniencie kamennej suroviny alebo reálnom posudzovaní intenzity antropického impaktu v miestnej krajine (bližšie Chrastina, 2001, 2003, Chrastina – Bizubová – Turanová, 2001).



Obr. 6: Nálezy keramiky z 15. až 16. storočia (modelové územie Butín)

Zdroj: Chrastina – Boltižiar (2008a, s. 252)

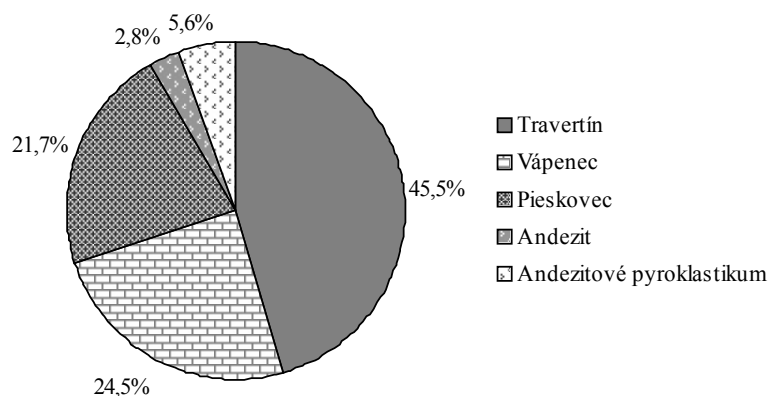


Diagram 2: Iža : Leányvár - relatívne zastúpenie horninových typov vo fortifikácii rímskeho kastela

Zdroj: Chrastina (1997, s. 10)

7 Napr. mikroskopia, derivatografická analýza a manometrická metóda.

Z teoreticko-metodologických poznámok Žigraia a Chrastinu (2002), resp. z aplikácie krajinnoarcheologickej metódy na území Trenčianskej kotliny a jej horskej obruby (Chrastina, 2004, s. 116-126, 2005, s. 12, 2009d, s. 141-175) vyplýva, že aktivity človeka v prehistorickom období boli oproti súčasnosti podstatne viac obmedzované parametrami prírodného prostredia. Prírodné bariéry, presnejšie vlastnosti prvkov geoekologickej štruktúry miestnej krajiny totiž pôsobili na lokáciu archeologických štruktúr. Priestorová disperzia sídlisk a pohrebísk v miestnej krajine reprezentovanej množinou GT/GsT odráža vlastnosti a charakter geoekologických väzieb v konkrétnom areáli; tieto parametre zároveň predstavujú limity antropogénnej exploatacie územia v danom období (mapa 5, diagram 3).

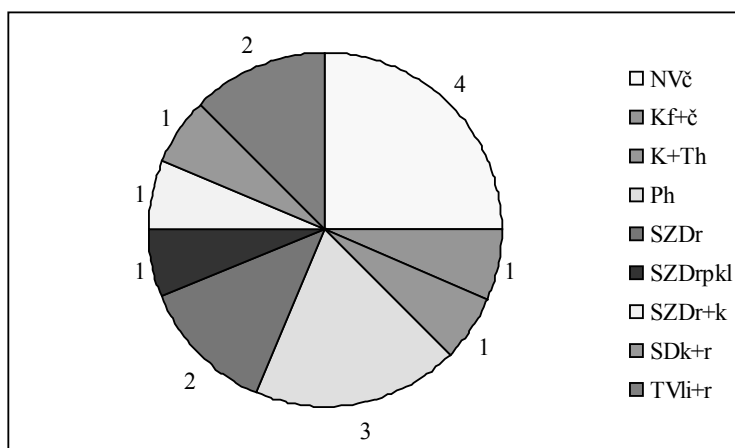


Diagram 3: Početnosť archeologických lokalít z doby železnej v rámci GsT (Trenčianska kotlina a jej horská obruba)

Zdroj: Chrastina (2005, s. 13)

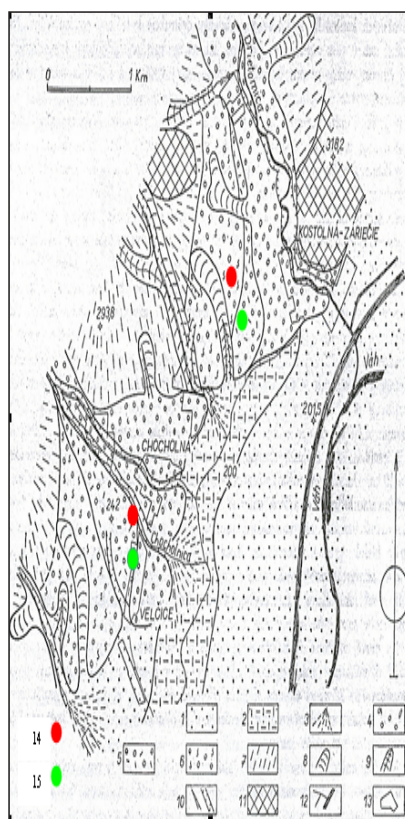
Výsledky krajinnoarcheologickej metódy možno využiť aj pri určovaní relatívnej chronológie niektorých morfoskulptúr. Príkladom je kužeľovo-terasová akumulácia na Z okraji Trenčianskej kotliny, kde malý počet mladopaleolitických lokalít kontrastuje s intenzívnym osídlením tohto priestoru v neolite a dobe bronzovej. Obr. 7 ukazuje polohu lokalít na náplavových kužeľoch s terasami v oblasti Kostolná-Záriečie – Velčice. Nositelia szeletskej a gravettskej kultúry vyhľadávali hlavne stredné kužele (riss) so spracovaným krytom. Nízke náplavové kužele (vürm) a príslušné úseky vázskych terás sa vtedy zrejme iba konštituovali, a preto nemohli byť súčasťou súdobej ekumény (Chrastina, 2009, s. 144).

Predstavu o konkrétnych možnostiach využívania krajiny prehistorickými kultúrami možno získať aj pomocou kultúrnoantropologicko-environmentálneho modelovania antropického impaktu (tab. 2), ktorý Chrastina (2009d, s. 151) aplikoval na priestor Trenčianskej kotliny a okraje príslušných pohorí. Spoločne s mapovaním prehistorických krajinných štruktúr táto metóda dopĺňa „statický“ charakter mapovej a grafickej databázy, pričom umožňuje koncipovanie komplexnejších téz o prehistorickom land use na topickej až regionálnej úrovni.

Tab. 2: Potenciálne parametre spoločenstva a dobovej ekonomiky osídlenia v eneolite – bošácka skup.

	Počet osôb	Priestor	Spotreba obilia (q)	Poľnohospodárska pôda (ha)		Stádo (ks)		Spotreba dreva (m ³)	
				Orná pôda	Úhor	HD	Oš	Palivové	Stavebné
Rodina	6	dom	12	1	5	3	2	25	12
Obytný areál	36	osada 1 ha	72	7	35	18	12	144	72
Sídliskový areál		40 km ²							
Skúmané územie	143	158,5 km ²	286	27,7	138,7	71	48	570,5	285,2

Zdroj: Chrastina (2009d, s. 152)

**Obr. 7:** Archeologické lokality v kužeľovo-terasovej krajine na Z okraji Trenčianskej kotliny
1 – niva Váhu, 2 – okrajové depresie nivy Váhu, 3 – holocénne kužele, 4 – nízke kužele bez sprašového krytu (W), 5 – stredné kužele so sprašovým krytom (R), 6 – vysoké kužele so sprašovým krytom (starý pleistocén), 7 – hlinité delúviá, 8 – preriglaciálne dellen, 9 – úvalinové doliny, 10 – holocénne zárezy a výmole, 11 – karbonátové tvrdoše, 12 – vodné toky, 13 – sídla, 14 – archeologická lokalita (mladý paleolit), 15 – archeologická lokalita (neolit)

Zdroj: Mazúrová (1972), upravil Chrastina (2009d, s. 145)

ZÁVER

Cieľom príspevku bolo priblížiť aktuálne trendy a koncepcie výskumu krajiny z hľadiska HG a KA. Komplexná analýza súčasnej, príp. historickej a prehistorickej krajiny totiž (podľa nášho názoru) vyžaduje okrem aplikácie „klasických“ metód (z prostredia komplexnej fyzickej geografie/geoeológie, krajinnej ekológie, petrografie atď.) tiež prístupy z oblasti humanitných a spoločenských vied, z ktorých autor okrem metodík a metód vyššie uvedených disciplín (tj. HG a KA) využíva postupy kultúrnej antropológie a kultúrnej geografie. Ich kombinácia v rámci výskumu krajiny umožňuje homogénnejší pohľad na hodnotenie jej vývoja v dimenzii človek – krajina (priestor) – kultúra – čas.

Príspevok je súčasťou riešenia projektov č. 1/0759/08 (Synergia krajiny a využitie stredodunajskej země od dávnoveku) a č. 1/0026/08 (Vývoj využitia krajiny a jeho vzťah ku zložkám krajinnoeologického komplexu) podporovaných grantovou agentúrou VEGA.

Literatúra

- BOLTIŽIAR, M. – CHRASTINA, P. (2008): Zmeny využitia zeme nížinnej poľnohospodárskej krajiny na príklade obce Nové Sady (1782-2002). In: *Geoinformation*, roč. 4, 2008, č. 1, 2008, s. 16-35. ISSN 1336-7234
- DE BLIJ, H. J. – MURPHY, A. B. (1999): *Human Geography : Culture, Society, and Space*. 6. vyd. John Wiley & Sons : New York, 1999. 380 s. ISBN 0-471-35595-X
- EUROPEAN LANDSCAPE CONVENTION (2000). *Full text of the European Landscape Convention (ETS No. 176)*. <http://www.conventions.coe.int/Treaty/EN/CadreListeTraites.htm> (30-10-2003)
- FERANEC, J. (1996): Prístupy k analýze viac časových údajov diaľkového prieskumu zeme. In: *Geografický časopis*, roč. 48, 1996, č. 1, s. 3-11. ISSN 0016-7193
- HUBA, M. et. al. (1988): *Historické štruktúry krajiny*. 1. vyd. Bratislava : MV SZOPK, 1988. 62 s.
- CHRASTINA, P. (1997): *Petrografická analýza kamenného stavebného materiálu rímskeho kastela v Iži – poloha Leányvár, v okrese Komárno*. Diplomová práca. Nitra : FHV UKF, 1997. 39 s.
- CHRASTINA, P. (2001): K otázke proveniencie suroviny kamenárskych artefaktov rímskeho kastela v Iži při Komárne (lokalita Leányvár). In: *Historická geografie 31*. Šimůnek, R. ed. Praha : HiÚ AV ČR, 2001, s. 67-85. ISBN 80-7286-032-1
- CHRASTINA, P. (2003): *Petrografická analýza kamenárskych artefaktov rímskeho kastela v Iži při Komárne (lokalita Leányvár)*. 1. vyd. Nitra : [b.v.], 2003. 76 s. ISBN 80-8050-641-8
- CHRASTINA, P. (2004): *Vývoj krajiny Trenčianskej kotliny a jej horskej obruby*. Dizertačná práca. Prešov : FHaPV PU, 2004. 175 s.
- CHRASTINA, P. (2005): Vývoj krajiny ako fenomén environmentálnych dejín (na príklade Trenčianskej kotliny a jej horskej obruby). In: *Historická geografie 33*. Šimůnek, R. ed. Praha : HiÚ AV ČR, 2004, s. 9-19. ISBN 80-7286-080-1
- CHRASTINA, P. (2007): *Historická geografie: Multidisciplinárne prístupy a koncepcie*. Habilitačná práca. Prešov : FF PU, 2007. 186 s.
- CHRASTINA, P. (2008): Krajina Veľkého Bánhedeša a jej premeny. In: *Acta Nitriensiae 10*. Gadušová, Z. ed. Nitra : FF UKF, 2008, s. 74-94. ISBN 978-80-8094-472-8

- CHRASTINA, P. (2009a): Difúzia kultúry a difúzne procesy v historickej geografii. In: *Studia Historica Nitriensia* 16. (v tlači).
- CHRASTINA, P. (2009b): Historical Geography in the 21st Century. In: *Annales Univ. Apulensis . Series Historica*. (v tlači).
- CHRASTINA, P. (2009c): Historická geografia: Interdisciplinárne prístupy a koncepcie. In: *Studia Historica Nitriensia* 15. (v tlači).
- CHRASTINA, P. (2009d): *Vývoj využívania krajiny Trenčianskej kotliny a jej horskej obruby*. 1. vyd. Nitra : FF UKF, 2009. 287 s. ISBN 978-80-8094-450-6
- CHRASTINA, P. – BIZUBOVÁ, M. – TURANOVÁ, L. (2001): Analýza kamenárskych artefaktov rímskeho kastela v Iži pri Komárne (lokalita Leányvár). In: *Acta Geol. Univ. Comenianae* 56. Bratislava : PriF UK, 2001, s. 61-75. ISBN 80-223-1696-2
- CHRASTINA, P. – BOLTÍŽIAR, M. (2006a): Kultúrna krajina SV okraja Bakoňského lesa v Maďarsku (súčasnosť v kontexte minulosti). In: *Historická geografie - Supplementum I*. Šimůnek, R. ed. Praha : HiÚ AV ČR, 2006, s. 175-188. ISBN 80-7286-093-3
- CHRASTINA, P. – BOLTÍŽIAR, M. (2006b): Nové Sady : Historický Land use rurálneho sídla v nížinnej poľnohospodárskej krajine západného Slovenska. In: *Studia Historica Nitriensia* 13. Wiedermann, E. ed. Nitra : FF UKF, 2006, s. 187-202. ISBN 80-8094-068-1
- CHRASTINA, P. – BOLTÍŽIAR, M. (2008a): Historicko-kultúrnogeografické črty obcí Čápár, Čerňa a Jášť. In: Šusteková, I. et al. *Kultúrne tradície Slovákov v oblasti Bakoňského lesa*. Nitra : FF UKF, 2008, s. 7-33. ISBN 978-80-8094-320-4
- CHRASTINA, P. – BOLTÍŽIAR, M. (2008b): Rumunský Banát – časopriestorové prie-sečníky (na príklade slovenskej enklávy Butín). In: *Historická geografie* 35. Šimůnek, R. ed. Praha : HiÚ AV ČR, 2008 (v tlači).
- CHRASTINA, P. – BOLTÍŽIAR, M. (2008c): Zmeny krajiny slovenskej enklávy Veľký Bánhedeš. In: *Slovenčina v menšinovom prostredí*. Ján-Tóth, A. – Uhrinová-Hornoková, A. eds. Békešská Čaba : VÚS, 2008, s. 395-409. ISBN 978-963-87342-5-9
- CHRASTINA, P. – KŘOVÁKOVÁ, K. – BRŮNA, V. (2007): Zmeny krajiny v rumunskom Bihore (na príklade slovenskej enklávy Borumlak a Varzaľ). In: *Historická geografie* 34 - *Materiály*. Šimůnek, R. ed. Praha : HiÚ AV ČR, 2007, s. 371-398; 460-461. ISBN 978-80-7286-107-1
- CHROMÝ, P. – JELEČEK, L. (2005): Tři alternativní koncepce historické geografie v Česku. In: *Historická geografie* 34. Šimůnek, R. ed. Praha : HiÚ AV ČR, 2005, s. 327-345. ISBN 978-80-7286-080-1
- JELEČEK, L. (2007): Environmentalizace vědy, geografie a historické geografie: environmentální dějiny a výzkum změn land use Česka v 19. a 20. století. In: *Klaudyán: internetový časopis pro historickou geografii a environmentální dějiny*, roč. 4, 2007, č. 1, s. 20-28. ISSN 1212-9690 http://www.klaudyán.cz/dwnl/200701/03_jelecek.pdf (17-10-2007)
- KROGMANN, A. (2006): Vysťahovalectvo z Dolného Saska na Slovensko, jeho príčiny a kultúrne vplyvy. In: *Geografické informácie* 11. Nitra : FPV UKF, 2006, s. 143-150. ISBN 978-80-8094-137-6
- KUNA, M. (2004a): Nedestruktivní terénní postupy v archeologii. In: Kuna, M. et al. *Nedestruktivní archeologie : Teorie, metody a cíle*. Praha : Academia, 2004, s. 15-29. ISBN 80-200-1216-8

- KUNA, M. (2004b): Povrchový sběr. In: Kuna, M. et al. *Nedestruktivní archeologie : Teorie, metody a cíle*. Praha : Academia, 2004, s. 305-352. ISBN 80-200-1216-8
- KUNA, M. – TOMÁŠEK, M. (2004): Povrchový výzkum reliéfních tvarů. In: Kuna, M. et al. *Nedestruktivní archeologie : Teorie, metody a cíle*. Praha : Academia, 2004, s. 237-296. ISBN 80-200-1216-8
- MICHALÍK, B. (2008): Etnická asimilácia a etnokultúrne procesy. In: *KONTEXTY kultúry a turizmu*, roč. 1, 2008, č. 2, s. 26-30. ISSN 1337-7760
- NEUSTUPNÝ, E. (2007): *Metoda archeologie*. 1. vyd. Plzeň : Aleš Čeněk, 2007. 206 s. ISBN 978-80-7380-075-8
- OŤAHEL, J. – FERANEC, J. (1995): Výskum zmien krajinnej pokrývky pre poznanie vývoja krajiny. In: *Geographia Slovaca 10*, 1995, s. 187-190. ISSN 1210-3519
- SEMOTANOVÁ, E. (1998): *Historická geografie českých zemí*. 1. vyd. Praha : HiÚ AV ČR, 1998. 293 s. ISBN 80-85268-73-6,
- SEMOTANOVÁ, E. (2000): Historiografie, geografie a historická geografie – metodologické průsečníky na prahu třetího tisíciletí. In: *Klaudyán: internetový časopis pro historickou geografii a environmentální dějiny*, roč. 1, 2000, č. 1. ISSN 1212-9690 <http://klaudyán.psomart.cz/clanek.php?id=11> (25-10-2007)
- ŽIGRAI, F.– CHRASTINA, P. (2002): Landschaftsarchäologie als eine Kontaktwissenschaftsdisziplin zwischen Geographie und Archäologie (Einige metawissenschaftliche und theoretisch-metodische Bemerkungen). In: *Anodos, Supplementum 2 : Probleme und Perspektiven der Klassischen und Provinzialrömischen Archäologie*. Novotná, M. et al. eds. Trnava : FHV TU, 2002, s. 41-51. ISBN 80-89074-36-7

LANDSCAPE SURVEY (IN VIEW OF HISTORICAL GEOGRAPHY AND LANDSCAPE ARCHAEOLOGY)

Summary

The article addresses selected aspects of landscape development as seen from the historical-geographical and landscape-archaeological aspects. Each of these approaches, (or their combination) offers a more complex view on the assessment of pre-historic or historic landscape development, which is significant for sustainability of planning and decision-making processes.

Environmental-culture-geographic concept of historical geography (HG) uses a variety of approaches of interdisciplinary nature. This understanding of the HG concept „goes beyond“ generalities and looks for other hidden relationships (e.g. work migrations – map 1 and chart 1, epidemics, floods – fig. 1, traces of extinct architectures – fig. 2, wars, etc.) that influenced (and still may influence in the future) development of local landscape. Reaching an adequate outcome is conditioned by a detailed heuristics of historical-geographical sources and a careful field survey.

One of the alternative methods that can be used is the framework cultural-ecological landscape characteristics. (builds on the methodology of cultural geography) The method represents a phenomenon of natural environment offer to understand the physical and spir-

itual dimensions of human reactions at its exploitation. Man had only empirical knowledge of the landscape elements (geological substrate, gradient and exposition of slopes in the territory, corine land cover character, etc.) and accommodated himself to them through differentiated land use (forests, non-forest trees and brush vegetation, arable land, vineyards, etc.) that implies a spectrum of landscape/land use categories or CORINE Land Cover categories.

Historical land use is a suitable tool to analyse the relationship between human-geographical and geo-ecological (natural) systems (e.g. man versus nature relation) in chorical or regional dimension. Current historic land use however deals also with the analysis of pre-historic systems. Due to the character of the sources (represented mostly by archaeological sources), the study of pre-historic/historic landscape calls for implementation of other approaches, e.g. landscape archaeology. We therefore suggest to use the term "*pre-historic land use*". It is a relatively recent discipline that builds on the correct analysis of old maps (maps 2, 3) or aerial pictures of identical territory to provide prognosis of landscape development or assessment of long-range changes in land use. Notwithstanding the limited possibilities of identification of the so-called driving forces behind landscape changes, this method supports the application of terrain mapping or the forms of landscape or land use; (map 4). Another historic land use methodology includes *corine land cover* classification. (*Corine Land Cover*).

A relatively unified view on land use development over specific time horizons is made possible through multitemporal analysis. In reality, the method involves studying the dynamics of land use (TVK) or land cover in computerized environment of geographical information systems (e.g. ArcView GIS 3.3). Its assessment builds on monitoring the landscape relations of specific areas over a given time period (as determined by date/year of creation of a specific map or aerial picture) and a subsequent statistical processing through numerical and graphical analysis. (table 1, chart 1)

Spatially integrated model of geological and ecological (natural landscape) types (GT) and subtypes (GsT) may be used in a more-detailed study of relationships between the landscape potential (characteristics) and land use. GT/GsT (and their characteristics) actually determine the spatial organization of land use categories as the indicators of anthropogenic changes to landscape. (map 5) Such dependency may be studied through numerical (tables) and graphic outcomes (charts) of multi-temporal analysis on the portfolio of TVK spatial spectrum development within GT/GsT or GT/GsT within TVK. Better understanding of the specifics of a given relationship (mainly the vertical dependencies in landscape) may be possible through examples of geotypes on the cross-section of tessera of a specific GT/GsT with thematic superstructure of historic (or actual) land use. (Figure 3).

Less traditional approaches in HG land survey also include methods of culture anthropology, namely the study of diffusion of culture. Suitable objects for the study of the qualitative aspect of diffusion include, for example, historical landscape structures – HKŠ (torsos of abandoned vineyards, roads, solitary trees, archaeological findings, architecture). Presence, significance and natural function of these phenomena in landscape often resembles situation of the original (initial) space that generated the migration movement of a specific ethnic group (or its part) to a different ethnic environment with different culture. (Map 1, fig. 4, 5). New „common culture“ (Diagram 1) establishes itself in the destination area, under the pressure of aculturation and adaptation to geo-ecological conditions of the

colonized territory. This forms the basis for an analogical (and in its way unique) concept of local landscape use that often differs from the original demands on its exploitation. Information on the genesis of some HKŠ (especially the more recent ones) in the addressed region may be obtained also through the guided interview method with informers.

Landscape archaeology (KA) studies the relations between archaeological structures (settlement, graveyard, finding, etc.) and the surrounding landscape within the context of time and space. Use of mainly archaeological database (archeo-botanical, osteological, fragment material, etc.) orients this discipline toward studying the pre-historic land in chorological dimension, or the *pre-historic land use*. In cooperation with HG (as well as geo-ecology, cultural geography, landscape ecology) KA may participate at historical land study.

Studying the landscape from the KA perspective gives major significance to a thorough field survey. Primarily, the method uses non-destructive methods, mainly the surface survey (collection of stone industry, fragments - fig. 6 and osteological materials). Georelief analysis represents an important study element of archaeological sites in-situ. (fig. 2) and the local land vegetation cover.

Destructive methods of KA in-situ survey include, for example, extraction of stone samples from fortification, residential objects, and stone-cutting products. Such obtained material is further analysed through laboratory methods with the goal to better understand the petrological composition of the affected architectures (Chart 2). This is used, for example, in studying the origin of stone raw material or in real assessment of the anthropogenic impact intensity in local landscape.

Application of the landscape - archaeological method on the territory of the Trenčín basin and its mountain border suggests that human activities in the pre-historic times were much more limited by the natural environment parameters than they are today. Natural barriers, or properties of the geological structure components of local landscape were impacting the location of archaeological structures. Spatial dispersion of settlements and graveyards within the local landscape represented by the GT/GsT set in its reduced form, reflects the properties and character of the geo-ecological relations within a given area, which at the same time represent limits to the territory's anthropogenic exploitation over a given time period. (map 5, chart 3)

Results of the landscape-archaeological method may also be used at determining the relative chronology of some morpho-sculptures. One example includes the cone-terrace accumulation on the Z border of the Trenčín basin where a small number of late-paleolithic sites is in contrast to the intensive settlement of this area in the Neolithic period and the Bronze age. Figure 7 shows the location of sites on the alluvial cones with terraces in the area of Kostolná - Záhriečie - Veľčice. Protagonists of the Szeletien and Gravettien cultures were looking especially for middle cones (riss) with loess cover. Low fluvial cones (vürm) and the adjacent portions of the Váh terraces at that time were probably still in formation, therefore they could not be part of the culture.

Specific possibilities of land use by pre-historic cultures may be more documented through the culture-anthropological-environmental modelling of the anthropic impact (table 2), which we applied on the territory of the Trenčín basin and borders of the adjacent mountain ranges. Together with mapping the pre-historic land structures, this method supplements the "static" character of the map and graphic database, while at the same time allowing to create more complex theses on specific features of prehistoric land use from topical to regional levels.

We believe that complex analysis of contemporary or historic and pre-historic land, besides applying the „classic“ methods (in the area of complex physical geography/geoecology, landscape ecology, petrography, etc.), also calls for approaches in the area of humanities and social sciences that provide the author with methodologies and methods of the above-mentioned disciplines (e.g. HG and KA) including for example approaches and methods of cultural anthropology and cultural geography. Their combination within the area of land survey allows for a more homogeneous view on the assessment of their historic trend.

Recenzovali: Prof. RNDr. Eva Michaeli, CSc.
Prof. PhDr. Egon Wiedermann, CSc.