

MAPOVANIE A HODNOTENIE DRUHOTNEJ KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY V KATASTRÁLNO ÚZEMÍ SKALICE PODĽA STARÝCH MÁP

František PETROVIČ, Pavol HURBÁNEK

The assessment of the secondary landscape structure using old maps in the cadastral area of the Skalica town

Abstract: The current land use is the result of various causes, which are directly linked to the natural environment and the potential of natural resources and have their origin in the cultural, social and economic conditions of the previous period and the development of historical context. A clear example of such a development as a human activity leads to changes in the evolution of the secondary structure of the landscape is a cadastral area of the Skalica town. In this paper, we will focus on the development of changes in the secondary landscape structure of the current cadastral area for over 200 years, while at the same time try to characterize the current trends in the landscape.

Keywords: old maps, secondary landscape structure, land use changes, Skalica, Slovakia

Úvod

Súčasnité využívanie krajiny je výsledkom rôznych príčin, ktoré sú bezprostredne prepojené na prírodné prostredie a potenciál prírodných zdrojov. Majú pôvod v kultúrnych, sociálnych a ekonomických podmienkach predchádzajúceho obdobia a ich vývoja historickom kontexte. Typickým príkladom takého vývoja druhotnej krajinnej štruktúry je aj katastrálne územie (k. ú.) mesta Skalica. Mesto Skalica leží na kontakte Dolnomoravského úvalu, Chvojnickej pahorkatiny a Bielych Karpát v západnej časti Slovenska na hranici s Českou republikou. Jeho intenzívne poľnohospodárske využívanie v spojení hlavne s vinohradníctvom siaha hlboko do stredoveku.

V príspevku sa zameriame na vývoj zmien druhotnej krajinnej štruktúry súčasného katastrálneho územia mesta za vyše 200 rokov, pričom sa pokúsime charakterizovať aj aktuálne trendy vývoja krajiny. Druhotnú krajinnú štruktúru sme interpretovali v štyroch časových horizontoch, a to v rokoch 1782, 1838, 1955 a 2011. Ako podklady sme použili staré mapy, základné mapy a ortofotosnímky verifikované terénnym prieskumom.

Staré mapy predstavujú jeden z najdôležitejších materiálov s veľkou informačnou silou a interpretačnou možnosťou pre viaceré vedné disciplíny, ako je napr. náuka o využití krajiny a krajinnej ekológii (Žigrai 2000a, 2000b).

Najväčšou prednosťou starých máp je zrejme okolnosť, že zachytávajú skúmaný jav v časopriestorovom kontexte. To znamená, že umožňujú sledovať a pochopiť genézu a funkciu študovaného objektu v jeho závislosti od určitých časových vlastností, ako je evolučný akumulčný potenciál, kontinuita a zotrvačnosť v kombinácii s vybranými priestorovými znakmi, ako sú napr. poloha, tvar, veľkosť a štruktúra. Dostaneme tak plastickejší a dokonalejší časopriestorový obraz o skúmanom objekte, fenoméne a procese. Samozrejme, že kvalita obrazu závisí od odborného, polohopisného a výškopisného obsahu starých máp, ako aj od spôsobu ich účelovej interpretácie.

Mapy 1. vojenského mapovania – tzv. Jozefského (1763 – 1785) a 2. vojenského mapovania – tzv. Františkovo (1806 – 1869) precíznosťou svojho vyhotovenia, ako aj obsahom, spĺňajú prísne vedecko-výskumné kritériá potrebné na ich korektnú interpretáciu a evaluáciu pre základný a aplikovaný výskum, a to predovšetkým historického, geografického a krajinno-ekologického charakteru.

Doc. RNDr. František Petrovič, PhD., Mgr. Pavol Hurbánek, PhD., Katolícka Univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta, Katedra geografie, Hrabovská cesta 1, 03401 Ružomberok, e-mail: frantisek.petrovic@gmail.com, pavolhurbanek@gmail.com

Unikátnosť a význam 1. vojenského mapovania spočíva v tom, že je prvým mapovým podkladom, ktorý mapoval celé územie Slovenska, a teda nám poskytuje jedinečný materiál na porovnanie rôznych oblastí nášho štátu. Mierka máp (1 : 28 800) je ideálna pre štúdium krajiny a jej zmien. Jozefské mapovanie, so svojimi mapami a popismi, podrobne dokumentuje sídliskový, zemepisný, hospodársky a stavebný obraz infraštruktúry Slovenska v 2. polovici 18. storočia. Toto mapovanie zachytáva stav ešte pred výstavbou železničnej a modernej cestnej siete, a práve preto sme sa rozhodli ho použiť ako jeden z podkladov na hodnotenie vývoja druhotnej krajinnnej štruktúry záujmového územia.

Využitie krajiny v roku 1838 bolo spracované z podkladov 2. vojenského mapovania v mierke 1 : 28 800. Zachytené sú v nich informácie o príslušných formách využitia zeme, napr. ornou pôdou, trvalými trávnyimi porastmi, lesnými plochami, zastavanými plochami obytného, výrobného alebo dopravného charakteru.

Rok 1955 sme zhodnotili na základe archívnych vojenských topografických máp v mierke 1 : 25 000. Súčasné využívanie krajiny sme interpretovali pomocou základných máp Slovenskej republiky v mierke 1 : 10 000 (stav k 1.1.1993) a ortofotosnímok v mierke 1 : 5 000 z rokov 2002/2003 (Ortofotomapa © Geodis Slovakia, s. r. o, 2003; Letecké snímokovanie a digitálna ortofotomapa © Eurosense s. r. o, 2003), ktoré boli verifikované terénnym prieskumom k roku 2011. Tvorba máp krajinnnej štruktúry bola realizovaná v prostredí geografických informačných systémov (GIS), v programe ArcMap ver. 9.3.

Celkovo sme identifikovali v záujmovom území 55 typov krajinných prvkov, najviac v roku 2011. V období rokov 1955 a 2011 sme interpretovali celkovú zmenu využívania krajiny, ako aj trendy typov zmien vo využívaní krajiny v zmysle prác Otáhel et al. (2004), Kopecká (2006), Cebauerová (2007) resp. Feranec et al. (2009).

1. Vývoj krajiny

Súčasná krajina je odrazom dlhodobého vývoja ovplyvneného ľudskou činnosťou, ktorá je motivovaná snahou zmeniť okolité prostredie podľa potrieb človeka, využívaním možností, ktoré nám samotná krajina ponúka, preto je nesmierne dôležité pozrieť sa do minulosti krajiny a zhodnotiť pozitíva a negatíva antropogénneho vplyvu.

1.1 Druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica v roku 1782

Pri pohľade na mapu 1. vojenského mapovania, zobrazujúcu mesto Skalica z konca 18. storočia, vidno jednoznačné rozdelenie foriem a intenzity využívania krajiny na základe prírodných podmienok. Centrálna časť k. ú. bola intenzívne poľnohospodársky využívaná (obr. 1).

Orná pôda tvorila viac ako 42 % rozlohy skúmaného územia (2536 ha) s lokalizáciou hlavne západne od zastavaného územia mesta. Vinohradnícku tradíciu mesta potvrdzujú časti pozemkov južne od centra v lokalitách Mokré hory, Novosady a Kolisky, ktoré už v tomto období boli využívané ako vinohrady (317 ha). Západne od centra mesta, na miestami zaplavovaných častiach smerom k rieke Morave, boli trávne porasty využívané ako lúky, miestami zarastajúce drevinami. Spolu tvorili viac ako 21 % územia (1282 ha) a predstavovali tretí plošne najväčší krajinný prvok.

Okolie koryta Moravy, a hlavne východnú časť katastra na svahoch Bielych Karpát, pokrýval listnatý les s podielom viac ako 27 % (2085 ha). V území sa nachádzali ešte 2 menšie lokality so spoločenstvami listnatých lesov, a to lokalita Kopečnica a južne od vinohradov v lokalite Háj. Zástavba s prídومovými záhradami a komunikáciami tvorila 136 ha (2,2 %). Západnú hranicu k. ú. tvorila rieka Morava.

1.2 Druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica v roku 1838

Druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica (obr. 2) z roku 1838 potvrdzuje poľnohospodárske zameranie územia podmienené vhodnými pôdnymi, vlhkovými a klimatickými podmienkami. Viac ako polovicu územia rozlohy k. ú. zaberala v rôznych formách orná pôda a trávne porasty. Ich lokalizáciu ovplyvnila hlavne hydrologická charakteristika územia a dostupnosť zo sídla.

Najvyššie koncentrácie ornej pôdy boli severovýchodne a juhozápadne od zastavaného územia mesta (v súčasnosti Štvrte v širokom a jazernom poli). Celkovo orná pôda tvorila viac ako 34 % rozlohy k. ú. (2041 ha). Trávne porasty, hlavne vo forme lúk, tvoriace 17,2 % rozlohy (1031 ha), v tom období často zaplavované, pokrývali prevažne okolia vodných tokov, a to pozdĺž Sudoměřického potoka na východe, Zlatníckeho potoka v centrálnej časti, Starohorského potoka v južnej časti, resp. obkolesovali pôvodné opevnené historické jadro mesta. Avšak najväčšie porasty lúk sme identifikovali v lokalitách Dlhé Klčovanky, Hlohovky, Hrubé Stepnice, Hajlenky a Plánavy, kde miestami zarastali drevinami. Práve na tieto lokality, západným smerom k rieke Morave, pribudli lužné spoločenstvá listnatých lesov.

Listnaté lesy vytvárali veľký kompaktný celok vo východnej časti k. ú., kde pokrývali svahy Bielych Karpát. Celkovo listnaté lesy zaberali viac ako 2085 ha, takmer 35 % rozlohy k. ú. a boli druhým najrozsiahlejším krajinným prvkom.

V centrálnej časti k. ú. sa nachádzalo zastavané územie obce. V lokalite Čierne jazero bol aj ovocný sad (21 ha). V sídle, resp. v jeho okolí boli, okrem zástavby, identifikované prídumové záhrady, kostol, kaplnku, kalváriu, cintorín, ale aj opevnenie. Celkovo tvorili iba 1,2 % výmery k. ú. (75 ha). Vinohradnícko-ovocinársky charakter územia potvrdzuje ovocný sad v lokalite Hrubé Stepnice s rozlohou 21 ha severne od zastavaného územia mesta, ale najmä mozaiky vinohradov s pivnicami a sadmi južne od mesta s rozlohou 637 ha (10,6 %). Zaujímavosťou je lokalizácia dvoch veterných mlynov v časti Pod Povetřňákom a troch vodných mlynov na Zlatníckom a Strečinskom potoku a pri lokalite Skalický rybník. Viac ako 25 ha zaberala rieka Morava so svojimi ramenami.

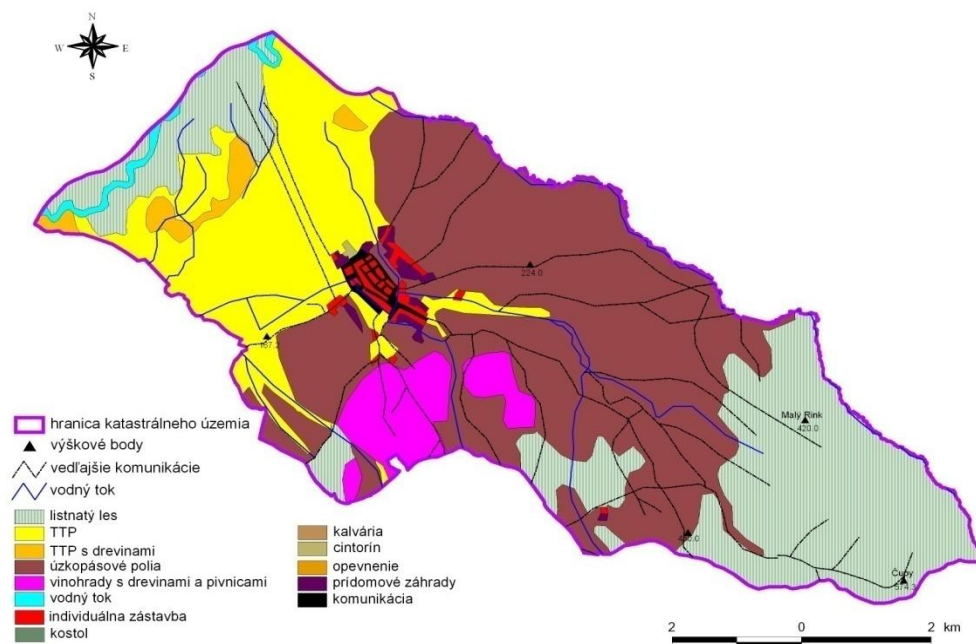
1.3 Druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica v roku 1955

Vo využívaní krajiny mesta Skalice v roku 1955 (obr. 3) vidno značný rozdiel v porovnaní s rokom 1838, hlavne v poklese rozlôh lesných spoločenstiev a trávnych porastov, resp. v náraste prevažne veľkoblokovej ornej pôdy.

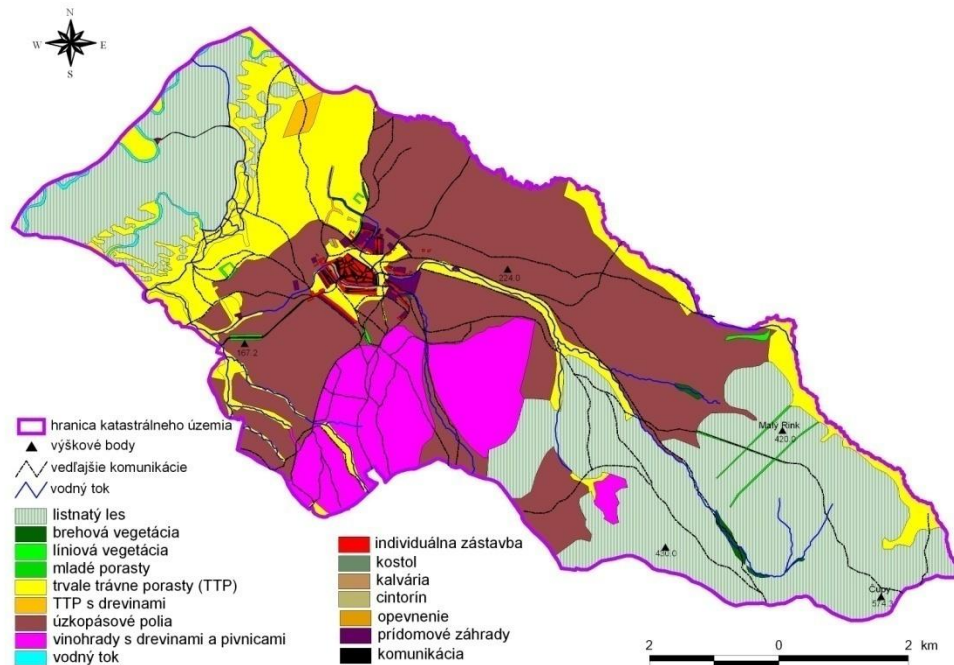
Pokles lesných spoločenstiev nastal hlavne v západnej časti v okolí hrádze v lokalitách Korytná, pri vyústení Morávky do Moravy a v lokalite Plánavská Búda. Zmeny v lesných spoločenstvách nastali aj vo východnej časti k. ú., do ktorej zasahujú Biele Karpaty. Kompaktný celok z roku 1838 sa rozčlenil pozdĺž Zlatníckeho potoka, kde sa oddelenil kompaktný porast v lokalite Kopečnica a objavili sa porasty umelo vysadených ihličnatých (lokality Barinčie a Gaice, spolu 71 ha) a zmiešaných lesov (lokalita Turecký stôl – 33 ha). Porasty listnatých lesov tvorili celkovo 27 % rozlohy k. ú. (1657 ha).

Trávne porasty, hlavne vo forme miestami zarastajúcich lúk, tvorili komplexy západne od mesta smerom k hrádzi v lokalitách Horné lúky, Plánavská Búda, v oblasti dnešných rybníkov. Pomerne veľké rozlohy zaberali lúky aj na západe k. ú. v okolí Zlatníckeho potoka v lokalite Domoové lúky. V súvislosti s intenzifikáciou poľnohospodárstva boli vymedzené pasienky hlavne v častiach Hájec a Hrudie. Spolu zaberali lúky a pasienky v k. ú. 12,6 % (756 ha). Najväčší nárast, v porovnaní s rokom 1838, zaznamenala orná pôda, v tomto období transformovaná do veľkoblokových zoskupení. Práve úbytok trávnych porastov, hlavne v západnej časti k. ú., bol zapríčinený ich transformáciou na ornú pôdu.

Orná pôda obklopovala zastavané územie mesta, celkovo zaberala viac ako 2500 ha, t. j. 42 % výmery k. ú. Skoro 8 % (485 ha) k. ú. tvorili mozaiky vinohradov, ornej pôdy, ovocných sádov a vinných pivníc v južnej časti k. ú. v lokalitách: Novosady, Hájik a Veterník. V zastavanom území sme identifikovali hromadnú bytovú a individuálnu bytovú výstavbu, prídumové záhrady, kostol, kaplnku, cintorín, kalváriu, opevnenie, areály škôl s výmerou len 2 %, z ktorej prídumové záhrady tvorili takmer (60 ha, 1 % výmery). V tomto období sa objavili aj prvé rekreačné zariadenia v Zlatníckej doline. Mesto malo dobrú dopravnú dostupnosť, bolo prepojené komunikáciou aj železnicou s Holíčom smerom na juhovýchod a so Sudoměřicami v Českej republike smerom na severovýchod (obr. 3 a 5).



Obr. 1 Druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica v roku 1782



Obr. 2 Druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica v roku 1838

1.4 Súčasná druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica v roku 2011

V roku 2011 sa potvrdzuje poľnohospodársky charakter využívania k. ú. mesta Skalica (obr. 4 a 5, tab. 1). Najväčším krajinným prvkom je veľkobloková orná pôdy s výmerou viac ako 45 % rozlohy k. ú. (2716 ha). Zaberá centrálnu časť k. ú., rozšírila sa na západe na úkor hlavne lúčnych porastov v lokalitách Hrubé Stepnice, Hlohovce, Domovné lúky, Lúky za Bristným, Plánavy a na východe v častiach Domovné lúky a Domovné lúky od Mokrohájskeho. Trvalé trávne porasty vo forme lúk v tomto roku zaberali 2,5 % rozlohy k. ú. (147 ha), zachovali sa hlavne v okolí Skalických rybníkov, v lokalite Krátke Kučovanky a v okolí vodných tokov. Minimálny pokles zaznamenali aj listnaté lesy, tvoriace 3 komplexy na západe k. ú. v okolí rieky Moravy a na východe v lokalite Kopečnica a na svahoch Bielych Karpát. Ich celková rozloha bola 27 % k. ú. (1617 ha). Ihličnaté lesy (132 ha) sa rozšírili na úkor zmiešaných lesov v lokalite Turecký stôl. Pokles zaznamenali aj mozaikové komplexy vinogradov, ovocných sádov a úzke pásy pôdy v lokalitách Dolné Žobráky, Kolisky, Mokré hory, Zlodejovce a Novosady (5,8 %, 350 ha). V lokalite sme identifikovali záhradkársku osadu o výmere 20 ha. Progres zaznamenali aj športové areály, ktorých výmera sa zvýšila na takmer 70 ha, a to v dôsledku výstavby golfového ihriska v južnej časti k. ú. v lokalite Od Vradišťa. Rozvoj mesta potvrdzuje nárast zastavaného územia, ako aj veľké plochy s priemyselnou výrobou, ktoré sú miestami v prestavbe. V porovnaní s rokom 1955 sa zástavba (individuálny a hromadná bytová výstavba, nebytová zástavba) zvýšila dvojnásobne na 1,7 % výmery k. ú. (103 ha). Práve hromadná bytová výstavba zaznamenala výrazný nárast hlavne v južnej časti zastavaného územia (lokalita Višňovec), v jeho západnej časti je lokalizovaná priemyselná výroba. Zaujímavosťou je aj rozvoj rekreácie vo forme výstavby rekreačných objektov v doline Zlatníckeho potoka na kontakte s Bielymi Karpatmi, kde zaberajú viac ako 20 ha. V blízkosti sa nachádza aj motokrosová dráha (7 ha). Pozdĺž vodných tokov (Baracký jarok, Skalický potok, Zlatnícky potok, Kopčiansky kanál) na rozlohe skoro 85 ha bola identifikovaná aj brehová vegetácia. Skoro 52 ha tvoria v k. ú. vodné plochy (mŕtve ramená Moravy na západe k. ú., vodná nádrž Kostolnica na severozápade a Skalické rybníky na juhu k. ú.). Výmera jednotlivých prvkov krajiny štruktúry je v tab. 1.

Tab. 1 Vývoj plošného zastúpenia vybraných prvkov druhotnej krajiny štruktúry k. ú. Skalica v rokoch 1782 – 2011

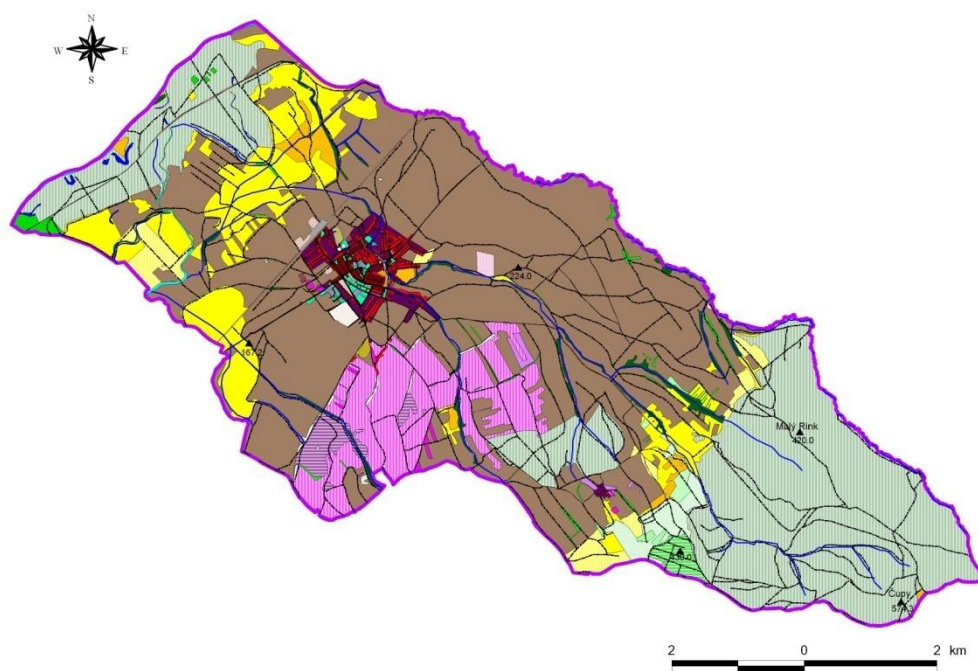
	1782		1838		1955		2011	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
listnatý les	1669,23	27,86	2085,47	34,81	1657,91	27,67	1617,98	27,0
ihličnatý les					71,3	1,19	132,68	2,21
zmiešaný les					33,58	0,56		
brehová vegetácia			21,11	0,35	85,94	1,43	84,94	1,42
líniová vegetácia			12,53	0,21	23,48	0,39	24,88	0,42
lesík					1,16	0,02	5,49	0,09
mladé stromové porasty			12,01	0,2	17,63	0,29	21,93	0,37
rúbanisko					9,57	0,16	75,96	1,27
NSKV					9,59	0,16	18,51	0,31
TTP	1182,14	19,73	1027,36	17,15	694,09	11,58	120,62	2,01
TTP-lúky s drevinami	100,27	1,67	4,46	0,07	62,21	1,04	27,19	0,45
trstina							1,69	0,03
vodný tok	46,83	0,78	25,4	0,42	22,43	0,37	15,16	0,25

	1782		1838		1955		2011	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
vodná plocha					8,44	0,14	51,92	0,87
hrádza							0,16	0
veľkobloková orná pôda					2528,46	42,2	2716,95	45,35
úzkopásové polia	2536,8	42,34	2041,24	34,07	1,86	0,03	85,49	1,43
sady			21,59	0,36	12,75	0,21	11,93	0,2
vinohrad	317,58	5,30			9,48	0,16	46,4	0,77
mozaika: vínne pivnice, vinohrad, ovocní sad, úzkopásová pôda			637,79	10,64	59,32	0,99	67,33	1,12
mozaika: vinohrad, ovocní sad, úzkopásová pôda					424,92	7,09	282,73	4,72
záhradkárska osada							20,44	0,34
hromadná bytová výstavba					3,22	0,05	20,61	0,34
individuálna zástavba	58,67	0,98	33,21	0,55	36,63	0,61	64,33	1,07
nebytová zástavba					18,07	0,3	18,9	0,32
areály vo výstavbe							27,18	0,45
prídomové záhrady	40,88	0,68	34,14	0,57	60,87	1,02	62,8	1,05
verejná zeleň					13,14	0,22	44,94	0,75
kostol			0,07	0	0,5	0,01	0,16	0
kaplnka					0,04	0	0,04	0
kalvária			0,77	0,01	0,61	0,01	0,61	0,01
cintorín	3,76	0,06	0,57	0,01	3	0,05	2,99	0,05
opevnenie			5,69	0,09	1,98	0,03	1,97	0,03
školský areál					2,73	0,05	9,63	0,16
športový areál					9,5	0,16	68,34	1,14
rekreačné chaty					0,04	0	3,73	0,06
rekreačné chaty v lesnom poraste							18,63	0,31
kúpalisko							0,67	0,01
motokrosová dráha							7,13	0,12
priemyselný areál							72,58	1,21
poľnohospodársky areál - stredisko					9,44	0,16	23,21	0,39
vodný mlyn			0,35	0,01	0,03	0		
veterný mlyn			0,27	0				
pieskovňa					0,8	0,01		

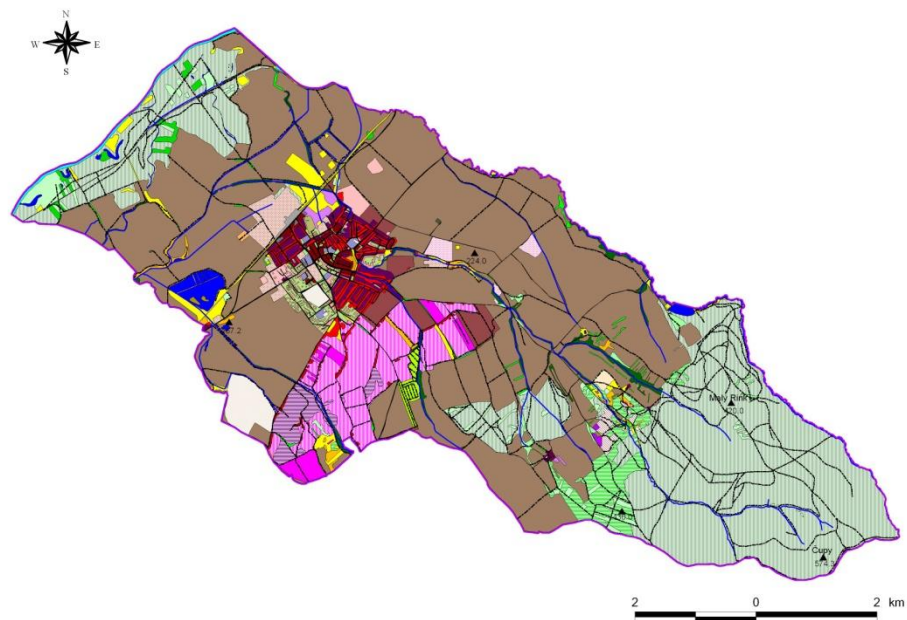
	1782		1838		1955		2011	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
tehelňa					3,52	0,06		
technické objekty							2,76	0,05
vínne pivnice					10,75	0,18	13,71	0,23
komunikácia	35,53	0,59	27,64	0,46	65,55	1,09	84,51	1,41
parkovisko					9,44	0,16	3,86	0,06
železnica					3,13	0,05	3,12	0,05
železničná stanica					4,56	0,08	4,55	0,08
riečny prístav							0,33	0,01
spolu	5991,76	100	5991,76	100	5991,67	100	5991,67	100

Vysvetlivky:

NSKV – nelesná stromová a krovitá vegetácia, TTP – trvalý trávny porast



Obr. 3 Druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica v roku 1955



Obr. 4 Druhotná krajinná štruktúra k. ú. mesta Skalica v roku 2011



Obr. 5 Vysvetlivky k obr. 3 a 4

1.5 Trendy vývoja druhej štruktúry krajiny

Pri porovnaní využívania krajiny k. ú. Skalica v rokoch 1955 a 2011 sme identifikovali 11 typov (trendov) zmien využívania krajiny (obr. 6, tab. 2) v zmysle prác Oťaheľ et al. (2004), Kopecská (2006), Cebecauerová (2007), a to: zarastanie, zalesnenie, odlesnenie, intenzifikácia poľnohospodárstva, extenzifikácia poľnohospodárstva, urbanizácia, de-urbanizácia, zatopenie, odvodnenie, industrializácia, de-industrializácia a územie, v ktorom neprebehla zmena (bez zmeny).

Tab. 2 Trendy vývoja druhej krajinskej štruktúry k. ú. Skalica v rokoch 1955 – 2011

trend/zmena	rozloha (ha)	podiel (v %)
urbanizácia	156,09	2,61
de-urbanizácia	2,03	0,03
industrializácia	81,6	1,36
de-industrializácia	3,51	0,06
intenzifikácia poľnohospodárstva	720,94	12,03
extenzifikácia poľnohospodárstva	282,3	4,71
zarastanie	53,05	0,89
zalesnenie	83,75	1,40
odlesnenie	16,87	0,28
zatopenie	43,11	0,72
odvodnenie	6,53	0,11
bez zmeny	4541,89	75,80
spolu	5991,67	100,00

Bez zmeny využívania bolo 75,80 % z celkovej výmery k. ú., čo predstavovalo viac ako 4500 ha. Najväčšie nezmenené plochy boli v západnej a centrálnej časti. Vo východnej časti to boli porasty listnatých lesov nachádzajúce sa v CHKO Biele Karpaty, hlavne v lokalitách: Šumár, Zbojnícke studienky, Hrubý rink, Malý rink, Šmatlavé uhlisko, Blahavy, Turecký stôl.

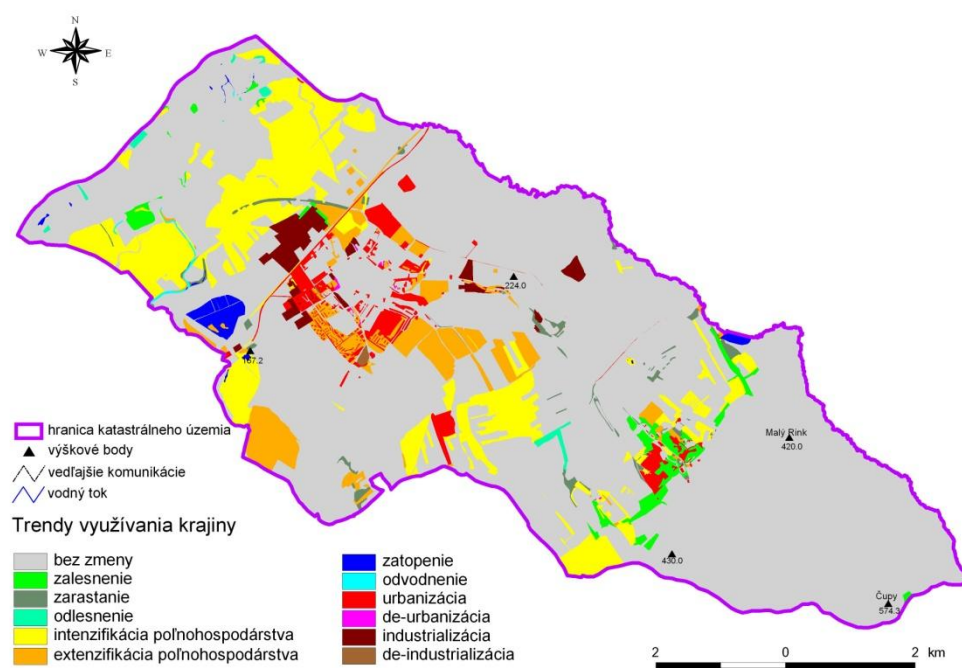
Najrozsiahlejší typ zmeny – 12,03 % k. ú. (720 ha) predstavovala intenzifikácia poľnohospodárstva. Prejavila sa hlavne v juhovýchodnej a západnej časti k. ú., kde sa trávne porasty zmenili na ornú pôdu. Táto zmena sa najviac premietla do krajiny západne od zastavaného územia mesta v lokalitách: Hlohovky, Dlhé Klčovanky, Tabulky, Lopata, Horné lúky pod kanálom, Pláňavy. V juhovýchodnej časti k. ú. územia to bolo v lokalitách: Novosady, Hájky, Kopečnica, Hrubé háje, Domové lúky, Kostolnica a Domové role od Kostolného jarku. Extenzifikácia poľnohospodárstva, o výmere 4,71 % (282 ha), sa uskutočnila v okolí (hlavne južne a východne) mesta, kde nastala zmena z ornej pôdy na trávnaté porasty (Horné Žobráky, Krivé kúty, Pod Pavetrňákom), verejnú zeleň (západne od štadióna, kaplnka sv. Františka), vinohrady (Novosady) a na maloblokovú ornú pôdu v súvislosti s reštitúciami pozemkov (Vlčie hôrky, Nivky za starou tehelňou). V poslednom rade to bola zmena na športové areály s trávnyimi porastmi (Od Vradišťa – golfové ihrisko).

Ako v každom sídle, tak aj v Skalici sa prejavila urbanizácia, hlavne v oblastiach južne a východne od pôvodného historického centra, kde vzniklo niekoľko areálov, či už s hromadnou bytovou, alebo individuálnou zástavbou s prídomevými záhradami (západne od štadióna, kaplnka sv. Františka). Urbanizácia sa prejavila aj v Zlatníckej doline výstavbou chatovej oblasti. Celkovo nová zástavba zasiahla 156 ha (2,61 % výmery k. ú.). Naopak, v súvislosti s novou výstavbou zaniklo pár objektov na výmere 2 ha (0,03 %). S urbanizáciou úzko súvisí aj industrializácia sídla. Pribudlo niekoľko nových priemyselných areálov (západne od železničnej stanice) a poľnohospodár-

ských dvorov (hlavne v okolí Zlatníckeho potoka). Zaznamenali sme aj areál s opačným trendom, teda de-industrializáciou, keď zanikol areál tehelne južne od kaplnky sv. Františka.

Nakoľko poľnohospodárske využívanie je v tejto oblasti prioritné, proces zalesnenia prebiehal hlavne na kontaktných územiach s lesnými porastmi, a to na výmere 83 ha (1,40 %), a to hlavne v Zlatníckej doline na východe a v lokalite Pláňavská buda na západe k. ú. V ostatných rokoch sa vo východnej časti, hlavne v okolí vodných tokov, začína prejavovať aj trend zarastania (53 ha). Odlesnenie bolo minimálne (16 ha) na niekoľkých lokalitách v nive Moravy a rozšírením prieseku v lokalite Kopečnica.

Zatopenie územia prebehlo v 2 lokalitách v Skalických rybníkoch (južná časť k. ú.) a lokalite vodnej nádrže Kostolnica (severovýchodná časť k. ú.) na celkovej výmere 43 ha. V nive Moravy sa zmenšili, resp. zanikli niektoré mŕtve ramená, čo sa prejavilo v odvodnení na 6,5 ha.



Obr. 6 Trendy vývoja druhej štruktúry krajiny k. ú. mesta Skalica za roky 1955 – 2011

Záver

Analýzou a následným porovnaním druhej krajinej štruktúry vo zvolených časových horizontoch môžeme charakterizovať zmeny, ktoré nastali medzi jednotlivými skupinami krajinných prvkov v skúmanom území. Od roku 1783 je celoeurópskym trendom zmien využívania krajiny hlavne zvyšovanie podielu skupiny prvkov lesnej a nelesnej drevinnej vegetácia, ako aj skupiny prvkov trvalých trávnych porastov, prevažne na úkor poľnohospodárskych kultúr. Potvrdzujú to práce autorov z rôznych krajín (Pärtela et al. 1999, Garzia-Ruiza et al. 1996, Bürgi a Turner 2002, Lipský 2000, Kupková 2001, Brůna et al. 2002, Olah 2003, Kolečka a Marek 2004, Petrovič 2005). Na Slovensku bol tento trend deformovaný intenzívnou socializáciou a kolektivizáciou v druhej polovici 20. storočia.

Zaujímavé je, že v k. ú. Skalice je podiel lesa v roku 2011 skoro úplne zhodný so stavom v roku 1782. Takáto istá situácia je aj v porovnaní ornej pôdy, aj keď tu došlo k transformácii z maloblokovej na veľkoblokovú. Je otázne, či za touto skutočnosťou je práve hraničná poloha mesta. Za ostatných cca 60 rokov bola najvýznamnejšia trendom vývoja krajiny intenzifikácia poľnohospodárstva. Prejavila sa hlavne v juhovýchodnej a západnej časti k. ú., kde sa trávne porasty zmenili na ornú pôdu. Tento trend bol ovplyvnený vtedajšou politickou a hospodárskou situáciou. Aktuálnym trendom je najmä extenzifikácia krajiny v okrajových častiach zastavaného územia mesta. Aj keď podľa zmien vo využívaní k. ú. by sa dalo hovoriť o Skalici ako o stabilnej krajinnej štruktúre (75,8 %), momentálne investície výrazne transformujú vizuálnu scenériu krajiny (golfové ihrisko).

Na základe zastúpenia a výmer jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia. Poznanie reálneho stavu využitia krajiny môže byť východiskom pre návrhy opatrení, ktorých cieľom by malo byť zachovanie územia s vysokou krajinnoekologickou hodnotou. Náš výskum starých mapových podkladov môže pomôcť k vytvoreniu, resp. obnoveniu harmonickej krajiny.

Literatúra

- BRŮNA, V., BUCHTA, I., UHLÍŘOVÁ, L. (2002). Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny na mapách vojenských mapování. *Acta Universitatis Purkynianae 81, Studia geoinformatica II.*, 46 s.
- BŮRGI, M., TURNER, M. G. (2002). Factors and Processes Shaping Land Cover and Land Cover Changes Along the Wisconsin River. *Ecosystems*, 5, 5, pp. 184-201.
- CEBECAUEROVÁ, M. (2007). Analýza a hodnotenie zmien štruktúry krajiny (na príklade časti Borskej nížiny a Malých Karpát). *Geographia Slovaca*, 24, 136 s.
- FERANEC, J., KOPECKÁ, M., VATSEVA, R., STOIMENOV, A., OŤAHEL, J., BETÁK, J., HUSÁR, K. (2009). Landscape change analysis and assessment (case studies in Slovakia and Bulgaria). *Central European Journal of Geosciences*, 1, 1, pp. 106-119. Dostupné na internete: <<http://link.springer.com/article/10.2478/v10085-009-0005-8#>>
- GARZIA-RUIZA J. M., LASANTA, T., RUIZ-FLANO, P., ORTIGOSA, L., WHITE, S., GONZÁLES, C., MARTI, C. (1996). Land-use changes and sustainable development in mountain areas: a case study in the Spanish Pyrenees. *Landscape Ecology*, 11, 5, pp. 267-277.
- KOLEJKA, J., MAREK, D. (2004). Konvergence a divergence vývoje kulturní krajiny v česko-německém pomezí na Šumave. *Životné prostredie*, 38, 2, s. 66-71.
- KOPECKÁ, M. (2006). Identifikácia a hodnotenie zmien krajiny vo veľkej mierke (na príklade okolia Trnavy). *Geografický časopis*, 58, 2, s. 125-148.
- KUPKOVÁ, L. (2001). Data o krajině včera a dnes. *GEOinfo*, 1, s. 16-19.
- LIPSKÝ, Z. (2000). *Sledování změn v kulturní krajině*. Kostelec nad Černými lesy (Česká zemědělská univerzita Praha, vyd. Lesnická práce), 71 s.
- PÄRTELA, M., MÄNDLA, R., ZOBELA, M. (1999). Landscape history of a calcareous (alvar) grasslands in Hanila, western Estonia, during the last three hundred years. *Landscape Ecology*, 14, 2, pp. 129-132.
- OLAH, B. (2003). Vývoj využitia krajiny Podpoľania – Starostlivosť o kultúrnu krajinu prechodnej zóny Biosférickej rezervácie Poľana. *Vedecké štúdie I/B, Zvolen* (Technická univerzita vo Zvolene), 111 s.
- OŤAHEL, J., FERANEC, J., CEBECAUER, T., PRAVDA, J., HUSÁR, K. (2004). Krajinná štruktúra okresu Skalica. *Geographia Slovaca*, 19, 123 s.
- PETROVIČ, F. (2005). *Vývoj krajiny v oblasti štálového osídlenia Pohronskeho Inovca a Tribeča*. Nitra (Ústav krajinnej ekológie SAV), 209 s.
- ŽIGRAI, F. (2000a). Transformation of cultural landscape in time-spatial context (selected theoretical and methodological aspects). In: Miklós, L. (ed.): *Proceedings from 5th Internat. Conference on Culture and Environment. UNESCO Chair ecological awareness*, Banská Štiavnica (Technická univerzita vo Zvolene), s. 4-9.
- ŽIGRAI, F. (2000b). Vzťah medzi kultúrnou krajinou a ekologickou sieťou. In: *SEKOS Bulletin*, 8, 1, Nitra (Slovenská ekologická spoločnosť SAV), s. 2-7.

Summary

The assessment of the secondary landscape structure using old maps in the cadastral area of the Skalica town

The analyse and comparison of the secondary landscape structure between selected time horizons can be characterized by changes originated between different groups of landscape elements in the studied area. General European trends in land use change since 1783 are mainly characterized by the rise of the share of the forest and non-forest woody vegetation as well as by the rise of the permanent grassland at the expense of the largely agricultural crops. An interesting issue is that the share of the forest in 2011 is almost completely identical to the state in 1782 the Skalica town area. This same situation is visible in the arable land, although there has happened only the transformation of the narrow-strip farmland into large size parcels.

The most prominent trend in the evolution of the landscape in the past 60 years was the intensification of agriculture. This shows mainly in the southeast and western part of the area where the grassland was transformed into arable land. This evolution was influenced by the then political and economical situation. Currently, we see an extensification of the landscape, particularly in peripheral urban parts of the city, where the reverse process takes place. Although, according to proportion of landscape changes, we could consider Skalica as an example for a stable land use (75,8 %), current investments significantly transform visual landscape scenery (golf course). Current landscape structure reflects present day land use in the area of interest. Based on the proportions and area of particular elements of present landscape structure, current state of the anthropization of the area can be evaluated. Knowledge of the real situation of land use can be the basis for management measures which should be aimed at the preservation of the landscape areas with a high ecological value. Therefore, similar studies and old maps can aid in creation/restoration of a harmonious landscape.

Fig. 1 The secondary landscape structure Skalica town area in 1782

Fig. 2 The secondary landscape structure Skalica town area in 1838

Fig. 3 The secondary landscape structure Skalica town area in 1955

Fig. 4 The secondary landscape structure Skalica town area in 2011

Fig. 5 The legend to the Fig. 3 and Fig. 4

Fig. 6 The trends of landscape structure in Skalica town area in the years 1955 – 2011

Tab. 1 The development of the secondary landscape structure of the Skalica town area in the years 1782 – 2011

Tab. 2 The trends in the secondary landscape structure Skalica town area in the years 1955 – 2011