

SELEKCIA PŔODNYCH INFORMÁCIÍ PRE NÁVRHY ZMIEN V KRAJINE NA PRÍKLADE ÚZEMIA BOŠÁCA – HALUZICE

Mladen Kolény

Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra fyzickej geografie a geoeekológie, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4

Abstract: Soil has attributes of integrated landscape component. It signifies attributes of the whole environment, but it has lower external indication. It is suitable after the study of its attributes as a conceptional static and dynamic model of natural landscape with certain potential of use. Conception of dynamic model is orientated towards some improvements to rehabilitate the landscape by greenery in the area of Bošáca – Haluzice.

Key words: soils information, landscape, intentional data selection, concept model – grey box, aberration of reality

1. ÚVOD

Dôvodom riešenia problematiky vhodnosti použitia údajov je častý neadekvátny výber pôdnych i iných prírodných informácií pri navrhovaní zmien v krajine. Nie všetky o danom teréne známe informácie sú relevantné pre ich dopredu stanovené účelové využitie. Z udaného dôvodu musí nutne dochádzať ku ich selekcii. Pôda ako zložitý komponent integruje nielen dáta o prírodných komponentoch, elementoch a atribútoch, ale aj o ich reálnom a optimálnom využití a tým ju možno považovať za syntetizujúci prvok totálne chápanej krajiny (s úplnými prírodnými i humánnymi komponentmi). Za určitých, presne stanovených podmienok sa v nej odohráva celý rad periodických zmien (pôdnych režimov) ako aj trvalých zmien (pôdnych procesov).

Cieľom práce je poukázať na metodické možnosti využitia pôdnych informácií pre optimalizáciu zmien v krajine vo všeobecnosti (pri vytváraní koncepčných krajinných modelov – grey box) a konkrétne v priestore Bošáca – Haluzice pre sanovanie krajiny zeleňou.

2. TEORETICKO-METODICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

Pôda je zložitý krajinný komponent, ktorý pôdotvornými faktormi a podmienkami, a následne pôdnymi režimami a pôdotvornými či pôdorušivými procesmi má veľmi silné vertikálne, ale aj horizontálne vzťahy a väzby ku ostatným krajinným komponentom. S prírodnými komponentmi tvorí také silné väzby, že pri absencii informácií o hornine, reliéfe, klíme, podzemnej i povrchovej vode, vegetácii i živočíštvu, je možné tieto chýbajúce informácie z pôdných údajov koncepcne doplniť. Dynamické zmeny vtlačajú pečať do jej morfológie, ovplyvňujú celý rad pôdných vlastností do takej miery, že možno s vysokou mierou pravdepodobnosti určiť i recentné, ale aj reliktné procesy. Podľa súčasného stavu pôd možno často krát rekonštruovať bývalú vegetáciu i živočíšstvo, klímu, hydropomery a čiastočne (pri polygenetických pôdotvorných substrátoch) aj pôvodné a následne obohatené horninové prostredie. Človek sa pri väčšine pôd vníma ako pôdotvorný či pôdorušivý faktor, ale v skupine antropogénnych pôd sa stáva minimálne pôdotvorným pseudopocesosom, a s istou dávkou rezervy až pôdotvorným procesom (Kolény 1999), pretože vytvára špecifické diagnostické (antropické) horizonty, a veľkosť a intenzita jeho pôsobenia mení zásadným spôsobom usporiadanie pôdných horizontov a iniciuje úplne odlišné prírodné procesy (pôdotvorné i pôdorušivé) ako v daných stanovištných podmienkach by mali byť prirodzené. Tým, že stav pôdneho systému je významný aj pre kvalitu ostatných prírodných komponentov, je pôda významným indikátorom obsahu kvalít celého komplexu. Má však aj istý handicap. Jej vlastnosti, ale najmä areálové ohraničenie sa nedá spravidla zistiť expedičnými pochôdzkami. Je nutné preniknúť pod povrch sondážou, štúdiom jej vertikálneho priestorového usporiadania (pôdneho profilu) metódou výskumu na jednom bode (tesserovou metódou), s odobraním vzoriek pre laboratórne analýzy, monitoringom (opakovaným výskumom na jednom bode v stanovených časových intervaloch) a stacionárnym výskumom, ktorý sa od jednoduchého opakovaného výskumu (monitoringu) líši tým že sa stacionár vybaví meracou technikou, ktorá zberá kvantitatívne údaje nepretržite, alebo s istým časovým krokom. Typ i druh pôd indikuje reliéf, hornina, ale najmä vegetácia, pri semiterestrických a subhydrických pôdach aj podzemná voda. Pôdny systém vytvára taký komplex dát, ktorý sa dá využiť nielen k optimalizácii a kompletizácii krajinných komponentov, ale navyše aj k odhaleniu prirodzených tendencií vývoja celého systému. Uvedené sa dá aplikovať pri zazeleňovaní poľnohospodársky využívanéj krajiny i pri štúdiu erózných procesov.

Vedecké poznatky do praxe sa dajú aplikovať v zmysle práce Kolény (2002) viacerými spôsobmi:

- a) získaná informácia sa dá priamo a okamžite aplikovať (suché pôdy s obsahom menej ako 3 % pôdnej vody možno zavlažovať, extrémne kyslú reakciu pod pH = 4 možno upraviť vápnením a pod.);
- b) kategórie pôdy, označené odborným pojmom implicitne obsahujú aj celý rad pre daný účel vhodných a nevhodných atribútov a tým optimalizujú ich využitie (napr. čierne majú hlboký profil, výrazné množstvo humusu, vhodnú štruktúru a textúru, ale najmä možnosť čerpania doplnkovej vlhky kapilárnym zdvihom z hĺbky 2 až 4 m a preto sú vhodné pre pestovanie širokého diapazónu poľnohospodárskych plodín i lesných porastov);

- c) využitím doterajších pozitívnych empirických skúseností z kvalitou podobných území, ale bez znalosti vnútornej štruktúry skúmaného objektu (postačuje nám bilancia informačných vstupov a výstupov – metóda black box);
- d) využitím aplikačných modulov (pre zatriedenie príslušných plôch do kultúr, pre možnosti spájania podobných kvalít do výrobných jednotiek, pre potreby hnojenia, pre potreby neinvestičných melioračných opatrení, pre delimitáciu príslušnej pôdy z poľnohospodárskeho do iného pôdneho fondu, pre cenové moduly) na isté typy pôdnych resp. pôdno-ekologických kategórií;
- e) legislatívne predpísaným postupom (regulatívom) využívania (uplatňuje sa najmä pri spracovaní predprojektovej a projektovej dokumentácie /napr. územných plánov/);
- f) polyfunkčnou analýzou konkrétneho územia s vytypovaním relevantných prvkov, väzieb a dominantných funkcií a následne ich optimálneho využitia;
- g) aplikáciou údajov z precíznych empirických meraní, spravidla opakovaných (monitoring a stacionár), extrapolovaných pomocou fyzikálnych statických i dynamických modelov (white box);
- h) aplikačné technológie ako najvyššia forma aplikácie vedeckých poznatkov do praxe. Vo vede sa často využívajú pri aplikačných požiadavkách aj konceptuálne modely (grey box). Istým príkladom takéhoto prístupu môže byť aj precizácia podmienok erózných procesov, najmä urýchlenej vodnej erózie plošnej i líniovej (stružkovej a výmoľovej).

Hovorí sa, že tri javy v krajine sú večné: smrť živých organizmov, peňažná inflácia a pôdna erózia. Posledný jav nás ľudí znepokojuje, keď je urýchlená (uvedomele alebo neuvedomele, priamo či nepriamo podmienená človekom a jeho aktivitami v krajine). Môže byť podľa vonkajšieho fenoménu buď vodná, veterná a glaciálna. Posledne menovaná je na našom území reliktná a plošne malého rozsahu, preto sa ňou nebudeme detailnejšie zaoberať. Z aspektu výsledného efektu môže byť plošná alebo líniová (usmernená terénom najmä reliéfom do úzkych pásov). Posledne menovaná môže byť podľa hĺbky erózných rýh stružková a výmoľová. Podrobnejšie rozoberajú problematiku práce (Fulajtár, Janský 2001; Stankoviansky 2001(b); Stankoviansky 2003).

Na intenzitu a rozsah erózie pôsobia predovšetkým exogénne faktory (zrážková voda a vietor). Úplne nemožno opomenúť ani činnosť povrchových tokov, kde hĺbkovým zarezávaním, no najmä laterálnym presúvaním korýt vodných tokov sa časť aj pôdnej hmoty presúva na častokrát významné vzdialenosti od miest pôvodného vzniku. Sila a intenzita vetra sa uplatňuje aj na rovinných povrchoch pri povrchoch nepokrytých vegetáciou, bezbariérových plochách s pôdami presušenými, menej pevnej štruktúry alebo s elementárnou štruktúrou jemnozeme, na pôdach skôr ľahších ako na pôdach s vyšším obsahom ílu.

Na vodnú eróziu vplýva množstvo a intenzita zrážok, prípadne prietok v toku. Aj tu je urýchlená erózia spôsobená odstránením vegetácie, prípadne jej súvislej, zapojenej pokrývky. Pri poľnohospodárskych plodinách je rozdiel medzi husto siatymi plodinami a plodinami technickými v neprospech posledne menovaných. Pri vodnej erózii je význačným „urýchľovačom“ reliéf. Čím je väčší sklon a dĺžka svahu, tým by mala byť erózia intenzívnejšia. Erózia závisí aj od tvaru svahu. Najviac erozívne sú svahy vertikálne konvexné (vypuklé) a horizontálne konkávne (duté), skôr akumulčné polohy predstavujú tvary konkávno-konkávne. Z pôdnych vlastností ovplyvňuje eróziu zrnitosť (ílovitejšie pôdy sú eróznejšie, piesočnaté najmenej), hrúbka humusu (menej humózne sú

náchylnejšie), vlhkosť pôdy (vlhšie sú v porovnaní so suchými potenciálne erodovateľnejšie), nemalú úlohu hrá i povrch pôdy (kypré odolávajú erózií viac ako uľahnuté), typ ílového mînerálu a typ štruktúry pôdy sa podieľajú na moźnej vodnej erózií v kombinácii s ostatnými faktormi. Samostatný problém tvorí pôdny skelet. Ak ho je výrazné množstvo ostrohranného v kombinácii s malým množstvom jemnozeme, vytvára nekapilárne póry, s dobrým potenciálom prijímať i väčšie množstvo zrážok. Ak je zaoblený a pôda má pomerne veľa ílovitej jemnozeme, môže tvoriť mikrobariéry pri odtoku vody po svahu a následne sa môže erózný efekt znásobiť. Stružkové formy sa môžu meniť na výmole. Eróziu podporuje aj nesprávna agrotechnika (oranie po svahu), prípadne po vrstevnici (brázdami orientovanými len v smere sklonu) a často sa zabúda na efekt posunov pôdnej hmoty široko záberovou poľnohospodárskou technikou (odstraňovanie pôd z konvexný polôh a akumulovanie v konkávnych – depresných formách).

3. SÚČASNÝ STAV POZNATKOV O ÚZEMÍ BOŠÁČA – HALUZICE

Pre návrhy zmien krajiny pokrývky tvorbou biokoridoru s príslušnými drevinami, treba analyzovať poznatky o jednotlivých komponentoch s komentárom stupňa logičnosti ich vzájomného prepojenia. Uvedený postup s terénnou verifikáciou tvorí nosnú časť príspevku.

Litologické pomery

Sú spracované na báze prác (Began, Hanáček, Mello, Salaj 1987; Buday a kol. 1963; Húsenica 1964; Kolény 1993; Mičian 1977).

Hlavné horniny, ktoré ovplyvňujú pôdny profil sú sprae a sprasové hliny, ktoré sú vetrom naviate na pôvodné masívne paleogénne horniny flyša (pieskovce a ílovité bridlice) a ich zvetraliny, ako aj na jurské bradlá, tvorené odolnými vápencami. V predpolí Bielych Karpát sa vytvárajú nie veľmi výrazné chrbty, pomerne členité, s mäkkou disekciou reliéfu na bridliciach, o niečo výraznejším reliéfom na miestach s prevahou pieskovcov. Výraznejšie a strmšie formy sú na šošovkách bradiel. Spomínaná eolická prímes nie je rovnako hrubo distribuovaná a spolu s pôvodnými zvetralinami (eluviálnymi – plošinovými, deluviálnymi – svahovými a koluviálnymi – podsvahovými) vytvára polygenetický pôdotvorný substrát rozličnej hrúbky s dominanciou ílovitohlinitej frakcie jemnozeme. Malé prímesi aluviálnych sedimentov s prevahou odolnejších pieskovcových okruhliakov a hlinitopiesočnatej jemnozeme sa iba lokálne striedajú s jemnejším ílovitým materiálom, vyvetraným z ílovitých bridlíc na nive Bošáčky, autochtónne toky nemajú výraznejšie nivy (šírka max 25 m). Pri výsadbe stromovitých biokoridorov sa korene dostávajú aj pod pôdne solum a preto okrem jeho vlastností sú relevantné aj vlastnosti podložia. Väčšina pôdotvorných substrátov a materských hornín, prípadne i horninového podložia, je karbonátových s predpokladom priaznivej pôdnej reakcie, nasýtenosti sorpčného komplexu, dobrých tlmivých (pufračných) vlastností voči akýmkoľvek polutanom, s dobrou väzbou humusových látok. Aj ílovito-hlinitá zrnitosť pevnej fázy pôdy je pre živinový a vodný režim priaznivá, menej vhodné sú vzdušné pomery. Rastliny treba

vyberať s ohľadom na znášanie prevlhčenia a mierne anaeróbných podmienok. Minerálna sila materských hornín a podložia je rozličná. Sprae patria ku živinovo silným až veľmi silným horninám, sprašové hlíny a ílovité bridlice ku stredným a pieskovce a vápence ku slabým. Horninový predpoklad pre kvalitu pôd je teda stredný až nízky (aj vzhľadom na odvápnenie spraši). Pre zásadité reakcie tu nie sú podmienky, pre neutrálnu reakciu je tu zavápnenie v bradlách, čiastočne v areáloch s vápnitými pieskovecami a sprašami, pre mierne kyslú pôdnu reakciu je to oblasť výskytu pieskovcov. Väčšina hornín podmieňuje nasýtenosť sorpčného komplexu kationmi Ca a Mg na vápencoch, vápnitých pieskovecoch a sprašiach, a na ostatných iónmi K a Na. Všetky zvetraliny i eolické pokrovy dávajú potenciálne možnosti na vytvorenie hlbokých pôd v zmysle poľnohospodárskej klasifikácie (viac ako 60 cm), výnimočne na výstupoch vápencoch a pieskovecoch sú stredne hlboké (30 až 60 cm) a plytké (menej ako 30 cm) (Materiály KPP PPF 1971; Čurlík, Šurina 1998; Morfogenetický klasifikačný systém... 2000). Stromová vegetácia však má korene hlbšie a hĺbky pôdneho sóla majú iné kategórie (do 15 cm je extrémne plytká pôda, 15 až 30 cm veľmi plytká, 30 až 60 cm plytká, 60 až 120 cm stredne hlboká, 120 až 180 cm hlboká, 180 až 240 cm veľmi hlboká a viac ako 240 cm extrémne hlboká) (Príručka pre prieskum..., 1975). Väčšina pôd v dôsledku hrúbky kvartérnych sedimentov je viac ako hlboká a nezriedka dosahujú pokrovy spraše a sprašových hĺn hrúbku aj vyše 8 m. Plytkosť pôd až na výstupy bradiel, menej pieskovcov neovplyvňuje podstatnou mierou skelet. Eolické sedimenty sú bez skeletu. Výnimočne sa v nich skelet vyskytuje ako periglaciálna vrstvička, ktorá sa uložila na staršiu generáciu spraši z vyššie položených flyšových vrstiev soliflukciou a bola prekrytá novou generáciou spraši resp. sprašových hĺn. Petrologická skladba hornín územia podmieňuje (ak nechceme použiť termín determinuje) aj výskyt iba týchto pôd: rendzín sutinových, modálnych, modálnych vylúhovaných, kambizemných, kultizemných, kultizemných vylúhovaných, ďalej kambizemí modálnych a kultizemných, ďalej fluvizemí modálnych (paterníí) a kultizemných aj s karbonátovými varietami a na eolických sedimentoch by mali dominovať luvické pôdy (hnedozeme kultizemné a modálne, luvizeme kultizemné a modálne, luvizeme pseudoglejové a iba lokálne by mohli byť v obmedzenom plošnom rozsahu ako variácie pedotopov pseudogleje (väzba na uzavreté mikrodepresie a plošinové polohy). Na vysvetlenie azda treba precizovať tieto termíny: pôdotvorný substrát je sypká hornina, ktorá sa priamo podieľa na tvorbe pôd daného miesta; materská hornina je pôvodná pevná hornina, z ktorej sa zvetrávaním vytvoril pôdotvorný substrát; horninové podložie je hornina (pevná či sypká), ktorá sa priamo (materiálovo) nezúčastňuje pôdotvorenia, ale svojimi vlastnosťami ovplyvňuje nad ňou ležiacu pôdu (je rozdiel, či pôda má 1 m hrubú materskú horninu spraš a pod ňou je štrkopiesková vrstva, alebo 8 m hrubú spraš a v podloží je zvetraný materiál ílovitých bridlic – v prvom prípade je pôda výsušnejšia, v druhom má lepšiu bilanciu v hospodárení s vodou).

Geomorfologické pomery

Informačnú bázu tvoria práce (Nemčok 1982; Stankoviansky 1977; Stankoviansky 1983; Stankoviansky 1994; Stankoviansky 2001(a); Urbánek 1986).

Územie sa pohybuje v absolútnych výškach od 220 m n. m. juhovýchodne od Bošácej do 476 m n. m. (kóta Mláčovec). Dominuje jeden plochý chrbát, rozčlenený plytkými, ale najmä výraznými depresiami – úvalinami (dellen), ktoré sú bez toku a vznikli

v periglaciálnych obdobiach pleistocénu soliflukčnou činnosťou. Charakter úvalinových doliniek majú tie časti reliéfu, kadiaľ pretekajú autochtónne toky. V niektorých častiach (najmä v horných) majú charakter výmoľov. Priamo v obci Haluzice vytvára potok známy kaňon v sprašových sedimentoch. Je to známka výraznej hĺbkovej a spätnej erózie toku, jeho nevyrovnaného spádového profilu, ale aj slabej odolnosti spraši a ich dobrej schopnosti udržiavať kolmé steny (dôsledok hranolovitej pôdnej štruktúry s puklinami pozdĺž pôdnych agregátov a tým aj relatívne dobrej vsakovacej kapacity pri okraji wagramu). Výraznejšie svahy sa formujú na šošovkách bradiel, ktoré predstavujú najodolnejšie horniny územia voči stráňovým procesom. Chrbtová forma je podmienená tektonicky a ako stupňovina postupne sa dvíha ku najvyššiemu bodu územia. V území je aj dosť zosuvov a výmoľov. Možno hovoriť o jeho značnej dynamike. Ak by sme dynamické javy systematicky usporiadali, možno ich zaradiť (Stankoviánsky 1994) do nasledujúcich skupín procesov:

1. gravitačné procesy (1.1. povrchové zliezanie, 1.2. hĺbkové zliezanie, zosuvy, tečenie, 1.3. padanie),
2. vodou indukované procesy (2.1. splach, 2.2. plošná erózia, 2.3. výmoľová a úvozová erózia, 2.4. fluvialne procesy),
3. organogénne procesy (3.1. činnosť živočíchov, 3.2. vývraty – v území je skôr výnimočná),
4. antropogénne procesy (4.1. stavebné, 4.2. ťažobné, 4.3. poľnohospodárske aktivity súvisiace s obrábaním pôdy vrátane vytvárania terás orbou po vrstevnici a treba azda doplniť aj zhladzovaním povrchu široko záberovou technikou).

V území dominujú procesy 2. a 1.1., menej 1.2. a 4.3., ostatné prebiehajú v menšom rozsahu.

Klimatické pomery

Riešené územie má klímu charakteristickú pre mierne teplú oblasť (MT2), teda klíma je mierne teplá, mierne vlhká s miernou zimou (priemerná januárová teplota sa pohybuje od $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$). Priemerná ročná teplota sa pohybuje od 8 po $6\text{ }^{\circ}\text{C}$, priemerná teplota vegetačného obdobia je 13 až $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Suma teplôt nad $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ za rok sa pohybuje od $2\ 400$ ($2\ 500$) do $2\ 200$. Počet letných dní v roku je pod 50 a počet dní s teplotou nad $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ je 215 . Ročné množstvo zrážok $650 - 850\text{ mm}$ (Konček 1980), Tarábek pre pahorkatinu spresňuje na 650 až 700 mm , v Bielych Karpatoch a na územiach im tesne prilahlým udáva do 800 mm (Tarábek in Dugáček, Gálik 1985 s. 22-25). Končekove dáta približne odpovedajú Gregorovmu zrážkovému gradientu absolútnych výšok do 650 m . Výškový normálový gradient zrážok (VNG) = $h/2 + 560$ (mm), t. j. $VNG = 476/2 + 560 = 238 + 560 = 798\text{ mm}$. Suma zrážok v mesiacoch jún až august býva 0 až 100 mm . Z množstva zrážok a priemerných teplôt vyplýva permacidny (premyvný) typ režimu a v lete výnimočne aj periodicky premyvný. Táto skutočnosť determinuje dominanciu pôdnych procesov územia – vylúhovanie karbonátických a luvizáciu (ilimerizáciu) odvápnených či nekarbonátových materiálov. V menšej miere stimuluje pri istom obsahu nekarbonátového skeletu sialitizáciu. Reliéf, hoci nie príliš členitý, podmieňuje svojou orientáciou rozdiely mezoklimatické. Najteplejšie polohy sú juhozápadne orientované, najchladnejšie sú severné a severovýchodné. Vlhka (zrážky) je prinášaná zo severozápadu, to je aj prevažujúci smer vanúcich vetrov. Klimatické údaje boli implantované z práce

(Konček 1980) aj do atribútov pôdno-ekologických jednotiek, prezentovaných v prácach (Džatko a kol. 1976; Linkeš, Pestún, Džatko 1996).

Hydropomery

Stručný náčrt vychádza z informácie topografických máp mierky 1 : 25 000 ako aj z práce Stankoviánsky 1994.

Povrchové vody reprezentuje asymetrická riečna sieť (v malom území nemá jej forma výraznú výpovednú hodnotu). Ide o potok Bošáčku a jej dva ľavostranné rozvetvené prítoky, ktoré sú autochtónnymi tokmi územia a horné časti Haluzického potoka a pravostranného bezmenného prítoku Ivanovského potoka, prameniaceho južne od Haluzických kopaníc. Riečna sieť a deväť pravidelných prameňov dáva informáciu, že podzemné vody sú väčšinou pórové, na nive Bošáčky aj poriečne. Nemajú veľké zásoby a ani výrazný hĺbkový obeh sa nepredpokladá (lebo nie sú mineralizované). Sú pomerne plytké (súvis s nepriepustným flyšovým podložíom). Krasový typ vôd vzhľadom na malé územie karbonátov možno s vysokou pravdepodobnosťou vylúčiť. Alochtónny tok Bošáčka je typickým konzekventným tokom flyša. Má relatívne veľké koryto i nivu, čo je dôsledok nevyrovnaných prietokov. Povodňové riziko je tu značné. Vsakovanie zrážkových (vadóznych) vôd vzhľadom na plošne rozsiahle eolické ilovitohlinité pokrovy je pomalé a pri prudkých lejakoch po dlhotrvajúcich miernych dažďoch spôsobuje urýchlenú vodnú eróziu pôd (plošnú i výmoľovú). Územie je pomerne husto posiate výmoľmi najmä na ornej pôde.

Pôdne pomery

Podľa materiálov KPP PPF (Mapy pôdnych typov ... 1971), konfrontovanými i s mapami 1 : 500 000 autorov (Hraško a kol. in Atlas SSR, 1980), sa v území vyskytujú rendziny modálne (pod lesom), kultizemné na ornej pôde s varietami vylúhovanými a rendziny kambizemné, lokálne rendziny sutinové na zvetralinách pevných karbonátových hornín. Na nekarbonátových pieskovcoch dominujú kambizeme modálne eutrické a kultizemné. Na alúviu sú fluvizeme modálne, čiastočne aj kultizemné s varietami nekarbonátovými i karbonátovými (typické boroviny v zmysle práce (Míčan 1977) nepredpokladáme. Najrozsiahlejšie sú už spomínané luvizeme kultizemné, menej modálne. Oba subtypy v mape M 1 : 50 000 nedostali patričný priestor (Mapy pôdnych typov ... 1971). Pôdoznalci sa totiž výrazne orientovali na tam dovtedy geológmi mapované horniny – vápence bradiel a pieskovce flyša – a luvizeme sa práve v tomto priestore nemapovali. Čo je však cenné a narúša logiku krajinného usporiadania, je fakt, že kvartérne pokrovy sú jasne kódované v pôdnych mapách ako pôdotvorné substráty a teda následnými úpravami sa dali pomerne ľahko do súladu uvedené diskrepancie. Južnú časť územia pokrývajú podľa uvedeného mapovania hnedozeme rozličných subtypov. Luvizeme prechádzajú do pseudoglejov na plošinách vyšších polôh subtypom luvizem pseudoglejová. Vzhľadom na výraznú karbonatizáciu územia sú ale tieto subtypy plošne nevýrazné. V princípe teda možno odobrať a plošne potvrdiť poľnohospodárskymi pôdoznalcami vymapovanú zónu hnedozemí. Nevládne však ani tu stopercentná istota, lebo v mape (Hraško a kol. 1973) sú nahradené hnedozeme luvizemami. Zóna luvizemí sa prelína aj so zónou rendzín a kambizemí, ktoré sú plošne menej rozsiahle a vytvára kombinované pôdne areály (pôdne asociácie a pôdne kombinácie). Úplne jasnú predstavu by poskytli

pôdne mapy 1 : 5 000 KPP PPF, kde sú vyznačené aj pôdne sondy, ale tieto nám z finančných dôvodov boli neprístupné. Pôdne druhy, skelet a hĺbky sme už rozobrali vo vzťahu k horninám. Všetky pôdy vzhľadom na sklony už nad 1° podliehajú erózii a na konvex-konkávnych svahoch sa stretne s ich erodovanými pôdnymi formami. Eróziu podporujú faktory, ktorých stručný rozbor sme uviedli na konci predošlej kapitoly.

Syntéza abiotických komponentov

Výhodným postupom pri riešení miestneho územného systému stability, odvíjajúceho sa na jednej strane od vyhraničenia biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov krajiny a na strane druhej od racionálneho využitia priestoru tak, aby sa rešpektovali a zachovali pôvodné prvky krajiny a jej pôvodné funkcie v čo možno najväčšom rozsahu, sa javí tvorba pokiaľ možno čo najúplnejších a najkomplexnejších abiotických podkladov. Treba si uvedomiť, že dynamika bioty v žiaducom či nežiaducom smere je podmienená dynamikou jej abiotického a človekom vytvoreného umelého prostredia. Územná stabilita sa javí v takomto zmysle skoro za nespĺniteľný cieľ. Lepšie by bolo nahradenie termínu územnej stability termínom dynamického trendu, resp. v klimaxovom štádiu dynamickej rovnováhy (homeostázy), podliehajúcej cyklickým zmenám (režimom: tepelnému, vodnému, živinovému a i.).

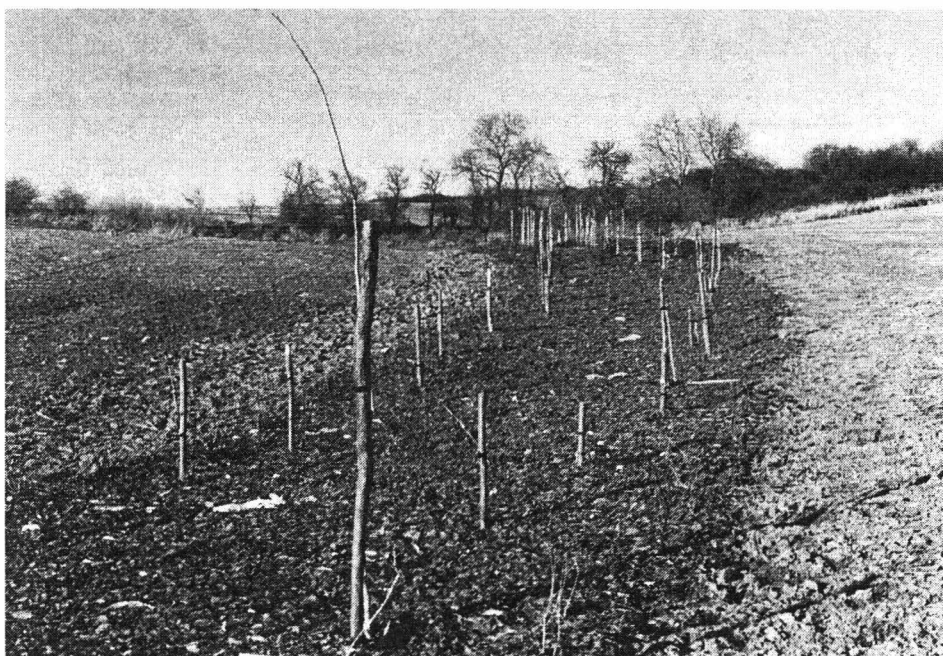
Na vytvorenie úplných abiotických komplexov nám chýba spravidla dostatok korektných údajov a preto sa uchýľujeme k vytvoreniu čiastkových abiotických komplexov, s možnosťou odvodu chýbajúcich dát. Abiotické komplexy (úplné či čiastkové) možno vytvoriť priamo v teréne výskumom na kľúčovom bode (tessere).

Vegetačné pomery

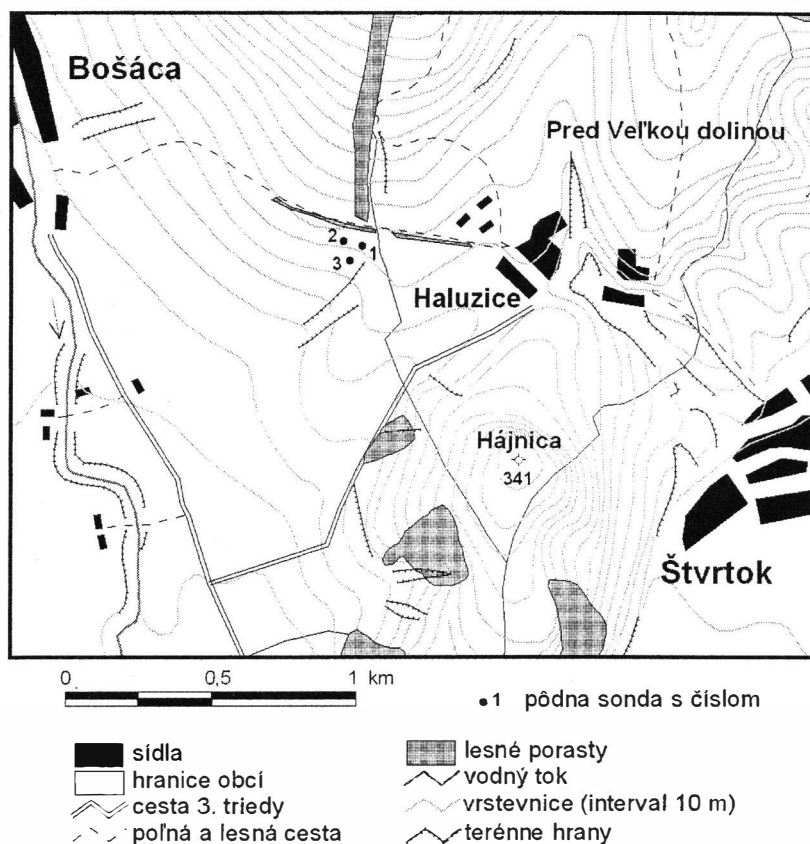
Prirodzená vegetačná pokrývka v klimaxovom štádiu by mala odrážať vplyvy abiotického prostredia a šírenia diaspór. Z analýzy abiotických stanovištných podmienok, ktoré sú diferencované na rozličné kvality, je takto diferencovaná aj potenciálna prirodzená vegetácia, ktorej štruktúra by mala byť najviac zohľadnená pri zmenách rastlinnej pokrývky z kultúrnych stepí (polí) do biokoridorov so zastúpením drevín. Zámerom je sadiť kostrové dreviny, ktoré by sa prirodzenou cestou rozšírili do porastov v priebehu dlhšieho časového obdobia. Dreviny s vysokou schopnosťou šírenia diaspór sú v porastoch žiaduce (napr. *Sambucus nigra*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*), pričom predpokladáme ich prirodzený nálet. V stromovom poschodí by nemali chýbať (Ružičková 2002(a), (b) nasledujúce druhy: *Quercus petraea* (dub zimný), *Quercus robur* (dub letný), *Carpinus betulus* (hrab obyčajný), *Tilia cordata* (lipa malolistá), *Tilia platyphyllos* (lipa veľkolistá), *Acer pseudoplatanus* (javor horský), *Acer campestre* (javor poľný), *Sorbus aucuparia* (jarabina vtáčia), *Sorbus aria* (jarabina mukyňová). V krovinnom poschodí by nemali absentovať tieto druhy: *Swida sanguinea* (svib krvavý), *Corylus avellana* (lieska obyčajná), *Ligustrum vulgare* (zob vtáčí), *Lonicera xylosteum* (zemolez obyčajný), *Viburnum opulus* (kalina obyčajná), *Viburnum lantana* (kalina siripútková), *Crataegus monogyna* (hloh jednosemenný), *Acer campestre* (javor poľný), *Prunus spinosa* (trnka obyčajná), *Rhamnus cathartica* (rešetliak prečisťujúci).

4. LOKALIZÁCIA A METODIKA DOPLNKOVÉHO PÔDNEHO VÝSKUMU BOKORIDORU HALUZICE

Zoštudovaním prírodných pomerov východnej časti Bestín, časti Bošáckej doliny a časti kotlinovej pahorkatiny v podhorí Bielych Karpát, sme si vytvorili koncepciu možných kombinácií kvalít prírodného prostredia – typov tesser. Pre účely operatívnej realizácie biokoridoru nebolo potrebné utvoriť syntetickú koncepčnú mapu územia ani realizovať verifikačný terénny výskum v plnom rozsahu katastrálnych území Bošáca a Haluzice. V priestore Údolie – Malé dolinky (pozri obr. 1) v rozsahu 100 m sa vysádzal biokoridor šírky 5 až 15 m s už uvedenou drevinou štruktúrou, blížiacou sa k pôvodnej (prírodnej) klimaxovej vegetácii územia. Na uvedenej maloplošnej lokalite môžeme demonštrovať selektívnosť doplnkových informácií, zbieraných v teréne i celkový výber argumentov, podporujúcich environmentálny zásah do krajiny a navrhované zmeny jej štruktúr.

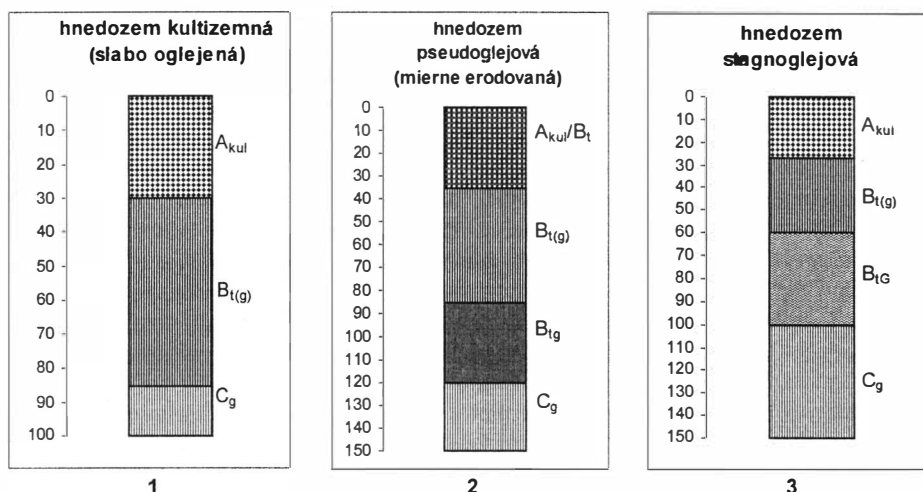


Obrázok 1 Pohľad na lokalitu Údolie – Malé dolinky s formou úvaliny, JJV orientovanou, s pozdĺžnym sklonom asi 3°, priečnym v intervale od 7 do 12°, s komplexom sprašových sedimentov s prímiesou vápencového skeletu a nepriepustným ilovitým materiálom v podloží, s pórovou formou podzemnej vody prechádzajúcou v spodnej časti lokality do súvislej hladiny podzemných vôd, s hnedozemami kultúrnymi až pseudoglejovými (erodovanými i akumulovanými), v kultúre orná pôda s výsadbou biokoridoru s prvkami dubového stupňa a sutinového lesa doplnených jelšami. (Foto Jana Ružičková, 2002)



Obrázok 2 Orientačná mapka skúmaného priestoru s polohou pôdnych sond 1 až 3

Koncom októbra 2002 sme v lokalite biokoridoru Haluzice vykonali rekognoskačnú pôdnu sondáž (dodatkový terénny prieskum, obr. 2 a obr. 3) odľahčeným pôdnym vrtákom holandského typu na čerstvo zoranom poli (sondy č. 2 a č. 3) a priamo v spodnej časti už vysadeného biokoridoru (sonda č. 1). Všade išlo podľa máp komplexného prieskumu pôd poľnohospodárskeho pôdneho fondu (KPP PPF) mierky 1 : 5 000 o hnezdome, podľa najnovšieho Morfogenetického klasifikačného systému pôd Slovenska (2000) subtypu kultizemná pseudoglejová (mierne). Z hľadiska zrnitosti išlo o pôdne druhy ílovitohlinité až ílovité zo sprašových hĺn, do ktorých bol primiešaný vápnný skelet, ktorý však jemnozernou podstatne neovplyvnil – iba pH bolo okolo neutrálneho bodu, ale karbonáty v nej neboli zistené (čo je trochu prekvapivé)! Sonda č. 2 v úvalinovitej bočnej depresii mala zeminu veľmi vlhkú až mokrá, v hĺbke však len vlhkú. V sonde č. 3 v strede úvaliny mala sonda v hĺbke 60 cm súvislú vodnú hladinu a pôda prechádzala do stagnogleja. Analýzy boli vykonané v pôdnom laboratóriu Katedry pedológie PRIF Univerzity Komenského v Bratislave v zmysle prác (Hraško a kol. 1962, Fiala a kol. 1999) (tab. 1).



Obrázok 3 Pôdne sondy doplnkového terénneho prieskumu

Charakteristika signatúr horizontov pôdnych profilov:

1. *hnedozem kultúrná (slabo oglejená – s náznakmi pseudoglejových znakov)*: A_{kul} alebo A_{or} – pôdny horizont humusový oraný (ornica), $B_{t(g)}$ – iluviálny horizont štandardnej hrúbky s kutanmi na stenách pôdnych agregátov a veľmi slabými oxidačnými i redukčnými znakmi oglejenia, C_g – pôdotvorný substrát (sprašová hlina) so znakmi oglejenia;

2. *hnedozem pseudoglejová mierne erodovaná (v hornej časti dna úvaliny)*: $A_{kul/Bt}$ – ornica tvorí zmes humusového a iluviálneho horizontu, $B_{t(g)}$ – iluviálny horizont s kutanmi na stenách pôdnych agregátov a veľmi slabými oxidačnými i redukčnými znakmi oglejenia, B_{tg} – iluviálno-pseudoglejový pôdny horizont (možný zvyšok paleopseudogleja), C_g – pôdotvorný substrát (sprašová hlina) so znakmi oglejenia;

3. *hnedozem stagnoglejová (na svahu v bočnej úvalinke)*: A_{kul} – ornica, $B_{t(g)}$ – luvický horizont s náznakmi oglejenia, B_{tG} – stagnoglejový pôdny horizont vyplnený vrchnou pozemnou vodou, C_g – v hĺbke nad 1 m oglejený pôdotvorný substrát (sprašová hlina).

Tabuľka 1 Vybrané analytické hodnoty pôdnych sond v lokalite biokoridoru Haluzice

Č.s.	Odbery horizontov	Skelet		Jemnozom		pH H ₂ O	pH KCl	CaCO ₃ (%)	C _{ox} (%)	Humus (%)
		(g)	(%)	(g)	(%)					
1	A_{kul} (15 – 25 cm)	10	2,05	480	97,95	7,88	6,94	0	1,12	1,93
1	$B_{t(g)}$ (60 – 70 cm)	0	0,00	330	100,00	8,15	7,13	0	0,82	1,41
2	$A_{kul/Bt}$ (25 – 35 cm)	35	10,45	300	89,55	8,1	7,03	0	1,32	2,28
2	$B_{t(g)}$ (60 – 70 cm)	10	1,96	500	98,04	7,99	7,26	0	0,78	1,34
2	B_{tg} (90 – 105 cm)	90	28,37	400	81,63	8,02	7,14	0	0,66	1,14
3	A_{kul} (0 – 20 cm)	30	12,98	231	87,02	7,81	7,03	0	1,50	2,59
3	$B_{t(g)}$ (40 – 50 cm)	0	0,00	510	100,00	7,71	7,04	0	0,52	0,90
3	B_{tG} (80 – 100 cm)	0	0,00	250	100,00	8,11	6,64	0	0,66	1,14

5. ANALÝZA LABORATÓRNYCH VÝSLEDKOV

Laboratórne výsledky sme analyzovali podľa Mičiana (in Zatóko a kol. 1986). Možno konštatovať, že dominantné pôdy – hnedozeme – vytvorené zo sprašových hĺn, potažne odvápnených spraší majú dominantný proces mechanického posunu ílu do hlbších častí pôdneho profilu, čím sa celý profil stáva menej priepustný (terénna observácia i laboratórne analýzy to potvrdili). Mierne oglejenie (pseudoglejový proces) vylučuje prítomnosť karbonátov, pokiaľ je aktívny (recentný). Sorpčný komplex je nasýtený prevažne iónmi Ca^{++} a Mg^{++} , na čo poukazujú hodnoty pH okolo neutrálneho bodu. Diskrepancia oglejenia a karbonatizácie sa dá vysvetliť následným zavápnením pôdy najpravdepodobnejšie z vyššie položeného susedného vápencového komplexu. Nie je vylúčené ani agrovápnenie. Množstvo dvojmocných báz sa uvoľňuje zo skeletu (aj terénna skúška s HCl zistila karbonátový skelet a v dôsledku rozkladu karbonátov šumela i okolitá jemnozemia). Tým sa vytvára atypická kombinácia krajinných komponentov a ich atribútov, istý druh aberácie (eolické materiály pôvodne neobsahovali skelet a ten bol zvlččený z horných častí terénu – z príspevkových plôch). Hoci ho nie je veľa, pozitívne ovplyvňuje už spomínané pôdne vlastnosti a následne aj schopnosť viazať humusové látky (pozri pomerne vysoké percentuálne zastúpenie C_{ox} i humusu – štandardné hodnoty sa pohybujú do 2 %). Je však možné, že orná pôda bola nadmerne dotovaná v priestore výsadby biokoridoru organickým materiálom (čerstvo zapraveným maštalným hnojom) a aj to by vysvetľovalo mierne zvýšené hodnoty C_{ox} i humusu. Vzhľadom na marginálnu polohu dna doliny a kontakt so svahmi pahorku sa popri komunikácii vytvorila remízka. Z cesty sa dá ľahko do jej priestoru vyprázdniť autocisterna s močovkou a hnojovicou.

Vysoká vlhkosť pôd (zistená v teréne citlivosťou chrbta ruky) bola spôsobená viacerými faktormi:

- ♦ dlhotrvajúcimi dažďami pred odberom,
- ♦ depresnou úvalinovou polohou a prispievaním vlahy z okolitých svahov,
- ♦ zníženou priepustnosťou, ktorá je podmienená vysokým obsahom ílovej frakcie i už spomínanými procesmi ilimerizácie (luvizácie) a oglejenia (pseudoglejového procesu – mramorovania).

Súvislá hladina podzemnej vody v hĺbke 60 cm môže súvisieť s vrstevným prameňom (v podloží sprašoidných materiálov bývajú spravidla neogénne íly a v depresnej polohe sa tieto vyskytujú v blízkosti povrchu) alebo s tektonickou poruchou a tým aj možným zvodnením. Vylúčiť sa nedá úplne ani kolmatácia pôdneho profilu ílom a tým vytvorenie hladiny vrchnej podzemnej vody.

6. EKOLOGICKÝ VÝZNAM ZISTENÝCH HODNÔT VO VZŤAHU K VÝBERU RASTLINNÉHO MATERIÁLU

Návrhy výsadby stromov do biokoridoru z analýzy abiotických prvkov príslušnej krajiny vychádzajú z prác (Mičian, Zatókalík 1990, Bizubová a kol. 2001 (a), (b)). V oblasti hnedozemí kultizemných prípadne hnedozemí pseudoglejových aj pôvodne aj rekon-

štruktúre by mali dominovať prvky dubovo-hrabového lesa. Vzhľadom na južnú expozíciu a množstvo ilu by to mal byť dub letný (*Quercus robur*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), vylúčiť nemožno ani dub zimný (*Q. petraea* agg.). Z prvkov sutinového lesa odporúčame lipy, z javorov skôr javor poľný (*Acer campestre*, menej *A. platanoides*), a jaseň obyčajný (*Fraxinus excelsior*). Z krovín sú to druhy teplomilné, ale aj nitrofilné a znášajúce zaťaženie (napr. *Frangula alnus*). V polohe sondy 3 je možné uvažovať aj o jemnej lepkavej (*Alnus glutinosa*). Depresná poloha azda s istým rizikom by zniesla i výsadbu topoľov (*Populus nigra*).

Práca bola vypracovaná v rámci riešenia grantových projektov VEGA č. 1/0008/03 „Zmeny agrorurálnych štruktúr na Slovensku v európskom kontexte“ a č. 1/0038/03 „Transformácia reliéfu a pôdy následkom environmentálnych zmien“, ako aj na základe zmluvy o dielo č. 214/2001/4.1. realizačného projektu demonštračného biokoridoru a biocentra v k. ú. Haluzice a Bošáca.

Literatúra

- BEGAN, A., HANÁČEK, J., MELLO, J., SALAJ, J. 1987. *Vysvetlivky ku geologickej mape Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát 1 : 50 000*. Bratislava : Geologický ústav Dionýza Štúra, 1987. 181 s.
- BIZUBOVÁ, M., KOLÉNY, M., MINÁR, J. 2001(a). Charakteristiky pedosféry a litosféry. In: MINÁR, J. a kol., *Geografické spektrum 3/2001 : Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach*, Bratislava : Geografika, 2001, s. 74-80. ISBN 80-968146-3-X.
- BIZUBOVÁ, M., KOLÉNY, M., MINÁR, J. 2001(b). Charakter horninového prostredia, georeliéfu a pôd modelového územia Lieskovec. In: MINÁR, J. a kol., *Geografické spektrum 3/2001 : Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach*, Bratislava : Geografika, 2001, s. 112-113. ISBN 80-968146-3-X.
- BUDAY, T. a kol. 1963. *Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape ČSSR 1 : 200 000 : M-33-XXX Gottwaldov*. Praha, 1963. 238 s.
- ČURLÍK, J., ŠURINA, B. 1998. *Príručka terénneho prieskumu a mapovania pôd*. Bratislava : Výskumný ústav pôdnej úrodnosti, 1998. 136 s.
- DUGÁČEK, M., GÁLIK, J. 1985. *Myjava*. Bratislava : Obzor, 1985.
- DŽATKO, M. a kol. 1976. *Charakteristika bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek SSR*. Bratislava : Príroda, 1976. 102 s.
- FIALA, K. a kol. 1999. *Závazné metódy rozborov pôd – Čiastkový monitorovací systém PŮDA*. Bratislava : Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, 1999. 142 s.
- FULAJTÁR, E., JANSKÝ, L. 2001. *Vodná erózia pôdy a protierózna ochrana*. Bratislava : Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, 2001. 308 s.
- HRAŠKO, J. 1962. *Rozbory pôd*. Bratislava : Slov. vydavateľstvo pôdohosp. literatúry, 1962. 342 s.
- HRAŠKO, J. a kol. 1973. *Pôdna mapa ČSSR 1 : 500 000*. Bratislava : Slovenská kartografia Bratislava, 1973. – Pre Výskumný ústav pôdoznalectva a výživy rastlín.
- HRAŠKO, J. a kol. 1980. Pôdne typy 1 : 500 000. In: *Atlas SSR*. Bratislava : Slov. akadémia vied; Slov. úrad geodézie a kartografie, 1980, s. 70-71.
- HŮSENICA, J. 1964. *Minerálna sila materských hornín lesných pôd na Slovensku*. Bratislava : Vydavateľstvo Slov. akadémie vied, 1964. 248 s.
- KOLÉNY, M. 1993. Doplnkové informácie k časti Pôda v gymnaziálnej učebnici. In: *Geografia*, roč. 1, 1993, č. 3/4, s. 87-90.

- KOLÉNY, M. 1999. Antropogénny faktor verzus proces. In: *Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Matthiae Belii, Geografické štúdie Nr. 6 : Stredné Slovensko – transformácia prírodnej a kultúrnej krajiny*. Banská Bystrica : Fak. prír. vied Univ. M. Bela, 1999, s. 116-121.
- KOLÉNY, M. 2002. Tradičné terénne vychádzky s profesorom Lukníšom ako informačný zdroj tvorby náučných chodníkov. In: *Geographia Slovaca*, 18, 2002, s. 91-96.
- KONČEK, M. 1980. Klimatické oblasti 1 : 1 000 000. In: *Atlas SSR*. Bratislava : Slov. akadémia vied; Slov. úrad geodézie a kartografie, 1980, s. 64.
- KRÁLIK, J. a kol. 1993. *Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Trenčín*. Bratislava : Slovenská agentúra životného prostredia, 1993. 193 s.
- LINKEŠ, V., PESTÚN, V., DŽATKO, M. a kol. 1996. *Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek*. Bratislava : Výsk. ústav pôd. úrodnosti, 1996. 105 s.
- Mapy pôdných typov a subtypov 1 : 50 000*. Bratislava : Výskumný ústav pôdoznanectva a výživy rastlín, 1971.
- MARHOLD, K., HINDÁK F. (eds.) 1998. *Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska*. Bratislava : Veda, 1998. 688 s.
- MIČIAN, E. 1977. *Všeobecná pedogeografia*. Bratislava : Prírodoved. fakulta Univerzity Komenského, 1977. 154 s. – Vysokoškolské skriptá.
- MIČIAN, E., ZATKALÍK, F. 1990. *Náuka o krajine a starostlivosť o životné prostredie*. 2. vyd. Bratislava : Prírodoved. fakulta Univerzity Komenského, 1990. 139 s. – Vysokoškolské skriptá.
- Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska : Bazálna referenčná taxonómia*. Bratislava : Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy; Societas pedologica slovacica, 2000. 76 s.
- NEMČOK, A. 1982. *Zosuny v slovenských Karpatoch*. Bratislava : Veda, 1982. 320 s.
- Príručka pre prieskum lesných pôd*. Zvolen : Ústav pre hospodársku úpravu lesov, 1975. 94 s.
- RUŽIČKOVÁ, J. a kol. 2002(a). *Plán Miestneho územného systému ekologickej stability záujmového územia Haluzice v širších vzťahoch s k. ú. Bošáca*. Bratislava : Tiliana, 2002. 86 s. – Správa.
- RUŽIČKOVÁ, J. a kol. 2002(b). *Demonštračný biokoridor Údolie – Malé dolinky : Dokumentácia realizácie 2. časti biokoridoru : Výsledky iniciálneho monitoringu*. Bratislava : Tiliana, 2002. 36 s. – Správa.
- STANKOVIANSKY, M. 1977. *Geomorfologické pomery povodia Hrabutice a prilahlého územia so zvláštnym zreteľom na recentné reliéfotvorné procesy*. Bratislava : Geogr. ústav SAV, 1977. 153 s. – Dizertačná práca.
- STANKOVIANSKY, M. 1983. Vplyv litologicko-štruktúrnych vlastností hornín na geomorfologické pomery Bradloveho pásma na príklade jeho západnej časti medzi Podbrančom a Moravským Lieskovým. In: *Studia Geographica*, Brno, 1983, s. 133-140.
- STANKOVIANSKY, M. 1994. Hodnotenia povodia Vrzávky so zvláštnym zreteľom na jeho súčasnú modeláciu. In: *Geografický časopis*, roč. 46, 1994, s. 267-282.
- STANKOVIANSKY, M. 2001(a). Geomorfologická odozva zmien využívania krajiny Podjavorinskej oblasti. In: *Podjavorina v minulosti a v súčasnosti*. Moravské Lieskové; Bratislava, s. 10-17.
- STANKOVIANSKY, M. 2001(b). Erózia z orania a jej geomorfologický efekt s osobitným zreteľom odozva na myjavsko-bielokarpatskú kopaničiarsku oblasť. In: *Geografický časopis*, roč. 53, 2001, s. 95-110.
- STANKOVIANSKY, M. 2003. *Geomorfologická odozva environmentálnych zmien na území Myjavskej pahorkatiny*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2003. 155 s.
- URBÁNEK, J. 1986. Geomorfologické pomery Bestína a prilahlej časti Bošáckych bradiel. In: *Geografický časopis*, roč. 38, 1986, č. 4, s. 300-321.
- ZATKO, M. a kol. 1986. *Cvičenia z fyzickej geografie*. Bratislava : Prírodoved. fak. Univ. Komenského, 1986. – Vysokoškolské skriptá.

Summary

Selection of soil information for proposals of landscape changes on example of the area of Bošáca – Haluzice

The aim of the contribution is to show methodical possibilities of the use of soil information for optimisation changes in the landscape in general (in creation of conceptual landscape models „grey box“ focused upon the accelerated water erosion) and concretely in the area of Bošáca – Haluzice for landscape improvement by the greenery. The evaluation of possibilities to use the soil as an integrating landscape component for understanding its structure and dynamics and also therewith connected optimal land and landscape use present theoretical-methodical bases of the work. Though the soil signifies attributes of the whole environment, its external indication manifestation is weak. The contribution summarizes also the structure of information about accelerated soil erosion and ways and application procedures of scientific knowledge into practice.

A separate chapter presents a detailed analysis of wider area, in which changes in land cover and land use should be done (realisation of biocorridors by planting suitable wood species). The information about abiotic landscape elements is evaluated in linkage with vertical landscape relations and partially also horizontal connections. We point out for the concrete example of improvement of the landscape by greenery (by planting of a biocorridor) also methods of additional soil research, analysis of laboratory results, and instead of conclusion a selection of landscape knowledge and its ecological importance for given type of landscape changes realized by man.

Comenius University in Bratislava, Faculty of Natural Sciences, Department of Physical Geography and Geoecology, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava 4, Slovakia
e-mail: koleny@fns.uniba.sk