

Snímka 1:

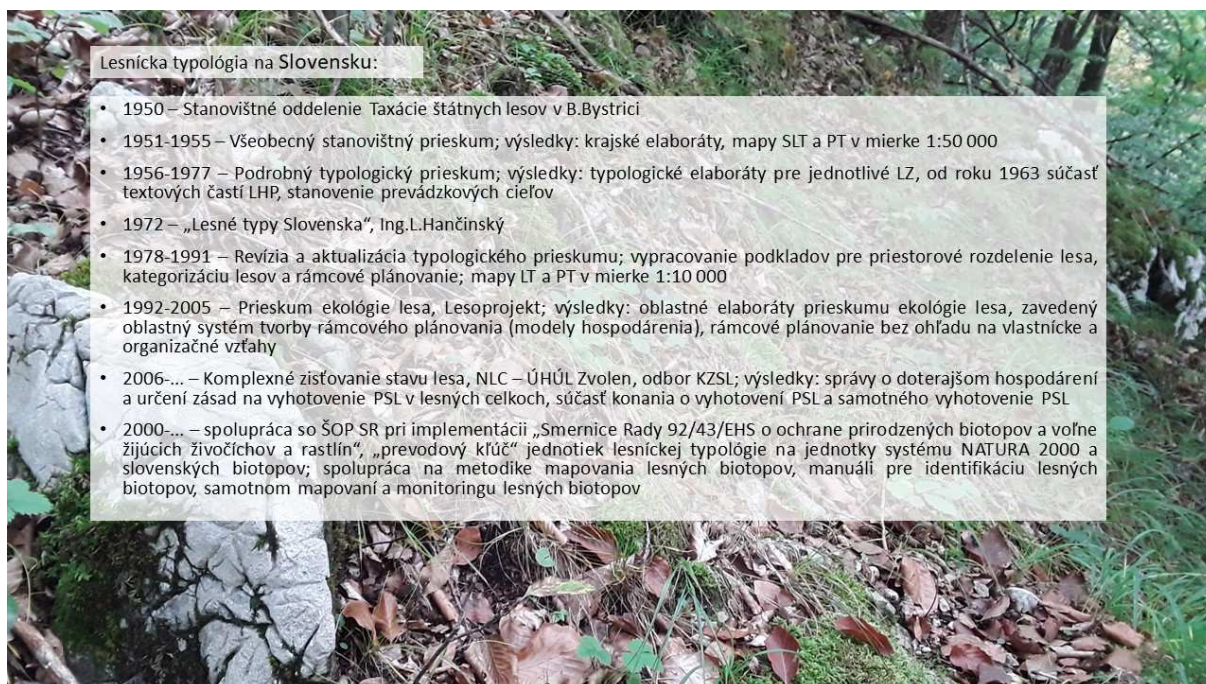


V súčasnosti sa dostávajú mapy lesných typov a pôdných typov územia SR v digitálnej forme na prehliadanie do rúk širšej verejnosti. Ako pri každej mape, pri ich používaní je dôležité vedieť, čo od týchto špeciálnych lesníckych máp vlastne môžeme očakávať. Pri ich správnom čítaní môžu byť výbornou pomôckou v širokom okruhu tém s problematikou lesa a lesných spoločenstiev. Zároveň sa možno vyhnúť množstvu nedorozumení, ak sa nám podarí nemať prehnané alebo nesprávne očakávania.

Svojím príspevkom by som chcel, na príklade vyššie spomenutého vymedzeného územia, poukázať na určité pozorované „schémy“ výskytu lesných typov vo väzbe na reliéf (jeho tvary, exponovanosť a expozíciu) a pôdne typy. Fytocenologickú charakteristiku pozorovaných lesných typov ponecháme „nedotknutú“ (viď. Lesné typy Slovenska, Hančinský, 1972). Zároveň sa chcem podeliť o svoje skúsenosti z daného územia, získaných počas terénnych prác „Komplexného zisťovania stavu lesa“, pri opravách spomínaných špeciálnych máp. A poukázať na to, že s ohľadom na účel využitia mapy lesných typov (kategorizácia, modely hospodárenia, identifikácia biotopov), a pozorované zmeny v lesných spoločenstvách spomínané aj v iných tohtoročných príspevkoch (nepôvodné drev.zloženie, eutrofizácia, „pauperizácia“ – prof. Ujházy), musí byť fytocenóza síce veľmi dôležitým, ale nie jediným diferenciačným znakom lesného typu.

Na sprievodnej fotografii je pohľad z južného výbežku masívu „Stráne“ nad obcou Ďurďové, smerom na Sádocký vrch (977 mnm) ponad Čelkovu Lehotu a Sádocké. Zadný horizont tvorí už Lúčanská Malá Fatra s dominantným vrcholom Klák (1352 mnm).

Snímka 2:



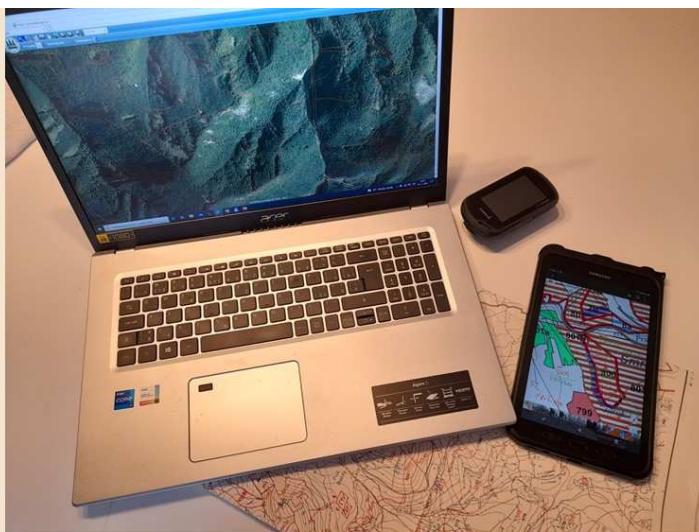
Stručne v bodoch by som pripomenul históriu lesníckej typológie na Slovensku na základe podrobnejšieho článku autorov Ing. Garčára a Ing. Vaška PhD., pričom nemožno zabudnúť na fytoocenologické základy, ktoré tu položil prof. Zlatník.

Rád by som upriamil pozornosť na postupný vývoj v nárokoch, mierkach máp a výstupoch lesníckej typológie. Toto samotné má veľký vplyv na mieru „generalizácie“ aj „správnot“ súčasného mapového diela (to čo bolo v podstate správne a dostačujúce na účely kategorizácie lesa, nemusí byť vždy úplne vyhovujúce pre model hospodárenia na celej jednotke rozdelenia lesa (JPRL), a už vôbec nemusí byť dostatočne podrobné pre mapovanie alebo monitorovanie biotopov „od stola“). Od 90-tych rokov sa práce na tomto mapovom diele vlastne nevykonávajú celoplošne. A teda napriek neustálym úpravám, spresňovaniu a kontrolám „nezrovnalostí“, s ohľadom na súčasné nároky nemožno toto mapovanie považovať za definitívne skončené.

Snímka 3:

presnosť (správnosť)
typologického mapovania:

- účel (ciele) mapovania
- podkladové mapy
- dostupné technológie
- miera generalizácie
- popis mapovacích jednotiek
- aktuálny stav porastu



Príklad objektívnych príčin (ak dáme bokom možnú subjektivitu mapovateľov), ktoré vplývali na kvalitu súčasnej mapy lesných typov v kontexte jej vzniku a vývoja.

Typologické práce prebiehajú spravidla v desaťročnom cykle s ročným predstihom pred taxačnými prácami pri tvorbe PSL (Program starostlivosti o les). Z toho vyplýva napr. aj taká zaujímavosť, že typológovia v minulosti pri svojej práci nemali k dispozícii aktuálnu ortofotomapu (snímkovanie sa vykonávalo pre taxáciu v tom istom čase ako typologické práce), nemali aktualizované rozdelenie lesa (častočne sa na ňom podieľali návrhmi zmien v kategorizácii), a samozrejme nepoužívali GPS.

Niekedy je to dobré mať na zreteli☺

Myslím, že súčasné technické a mapové vybavenie umožňuje úplne inú precíznosť pri zaznamenávaní hraníc medzi lesnými typmi. Samozrejme, hlavne keď sú tieto rozhrania výrazné..

Snímka 4:



Rád by som upriamil pozornosť na postupné zmeny vo vnímaní používania mapy lesných typov SR. Pri tvorbe mapového diela sú určite dôležité aj jeho ciele. Ak na niektorý účel mapa v čase svojho vzniku neašpirovala, treba pri jej čítaní určitú mieru opatrnosti a benevolencie. To by sa v súčasnosti týkalo hlavne príliš striktného uplatňovania „prevodového kľúča“ medzi lesnými typmi a potenciálnym biotopom.

Na použitej fotografii je južná časť NPR Podskalský Roháč. Orograficky ide o južný výbežok Súľovských vrchov tvorený hlavne vápinitými zlepenkami. Typologicky ide síce o 3.lvs (mierne mimo tému príspevku..), ale zároveň je to dobrý príklad k predošlému odstavcu.

Modelovo si odmyslíme 5. stupeň ochrany prírody. V mape It, s primeranou mierou generalizácie, zachytil pôvodný mapovateľ lesný typ 3611 (QF de - Dealpínska dubová bučina, HSLT 301 – extrémne vápencové dubové bučiny) prakticky pre celú časť v zábere.

Z hľadiska kategorizácie je to bez debaty ochranný les, dokonca aj podľa písmena „a“.

Z hľadiska správneho modelu hospodárenia (keby nebol SOP = 5), bude záležať od konkrétneho rozdelenia lesa, či je to dostatočné (v zábere je niekoľko JPRL). Napríklad miernejší svah na zábere vpravo – zapojenejší porast, bude zrejme skôr It 3309 (QF – Vápencová dubová bučina, HSLT 392 – svieže vápencové dubové bučiny (Ochr.rázu), ochranný les podľa písmena „d“), a najexponovanejšie skalné útvary sú It 3621 (Pide v – Dealpínska borina vst, HSLT 303 – Vápencové boriny).

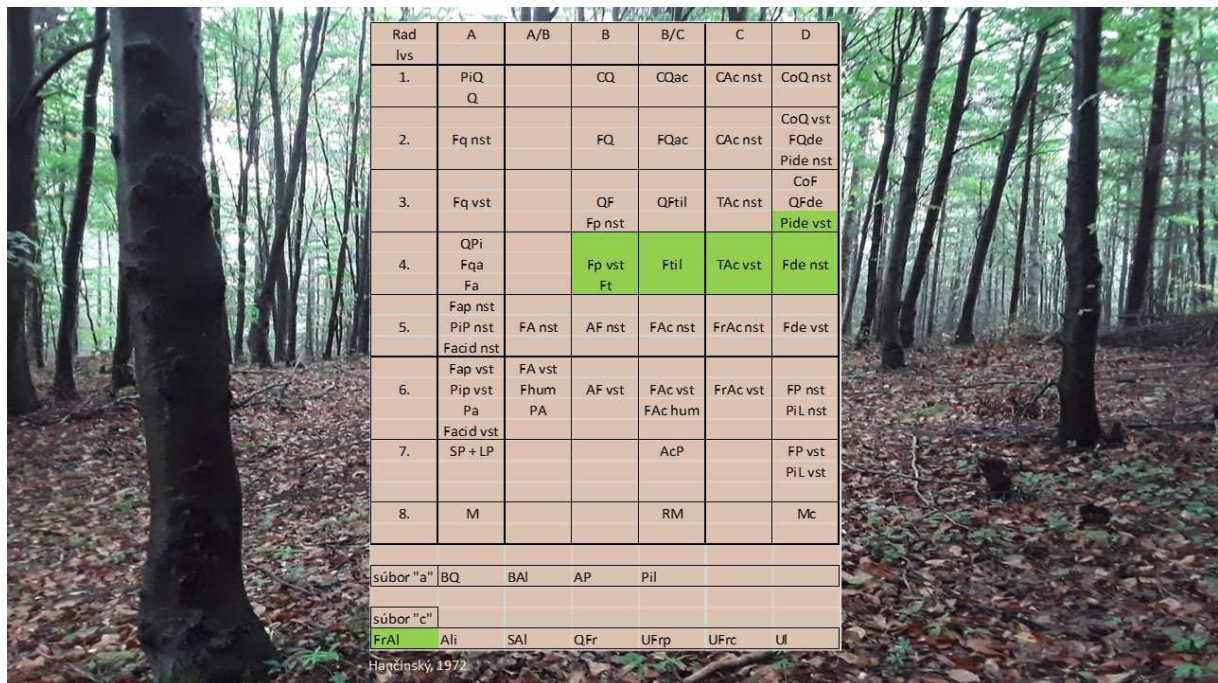
Z hľadiska použitia „prevodového kľúča“ z It na lesné biotopy je tiež zjavné, že pri tomto stave mapy hľadaný biotop (Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy) nebude prítomný na celej ploche polygónu. V aktuálnom stave sú vo väčšej miere prítomné aj nelesné a zmenené biotopy. Zároveň platí to čo v predošlom odstavci, že mapa It za týmto účelom nie je dosť podrobná (nezachytáva potenciál biotopu Ls6.2 – Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy).

Pre ochranu prírody bude tiež dôležité si uvedomiť, že lesný typ je jednotka rekonštrukčná, a teda pri jej správnom určení vlastne len identifikujeme (predpokladané) klimaxové spoločenstvo, ku ktorému postupom času sukcesné procesy v bezzásahovom režime budú smerovať. Tento krajinný prvok je

ovplyvnený v minulosti vykonávanou pastvou a čiastočne neskorším zalesnením. V tomto zmysle na tabuli k náučnému chodníku prezentovaná veta, že „problémom pre predmet ochrany je zarastanie krovínami a náletom borovice čiernej“ (voľná parafráza), je skôr príspevkom do diskusie o v súčasnosti nekriticky preferovanom bezzásahovom type manažmentu. Postupné zmeny v charaktere vegetácie sú tu nevyhnutné, keďže ide o zmenený stav, ktorý nie je v súlade s identifikovanými lt.

Opísaná časť územia nebola predmetom opráv v mapách lt a pt počas aktuálnych terénnych prác, a teda predošlý modelový text je iba môj zbežný pohľad na časť našej mapy z protisvahu ☺ (po formálnej stránke mapa nevykazuje žiadnu chybu a nikto nepožaduje žiadne zmeny.. takto námatkovo riešiť všetko je nie vždy možné!)

Snímka 5:



Rad lvs	A	A/B	B	B/C	C	D
1.	PiQ Q		CQ	CQac	CAC nst	CoQ nst
2.	Fq nst		FQ	FQac	CAC nst	CoQ vst FQde Pide nst
3.	Fq vst		QF Fp nst	QFtil	TAC nst	CoF QFde Pide vst
4.	QPi Fqa Fa		Fp vst Ft	Ftil	TAC vst	Fde nst
5.	Fap nst PiP nst Facid nst	FA nst	AF nst	FAC nst	FrAc nst	Fde vst
6.	Fap vst Pip vst Pa Facid vst	FA vst Fhum PA	AF vst	FAC vst FAC hum	FrAc vst	FP nst PiL nst
7.	SP + LP			AcP		FP vst PiL vst
8.	M			RM		Mc
súbor "a"	BQ	BAI	AP	Pil		
súbor "c"						
FrAl	Ali	SAI	QFr	UFrp	UFrc	Ul

Hančinský, 1972

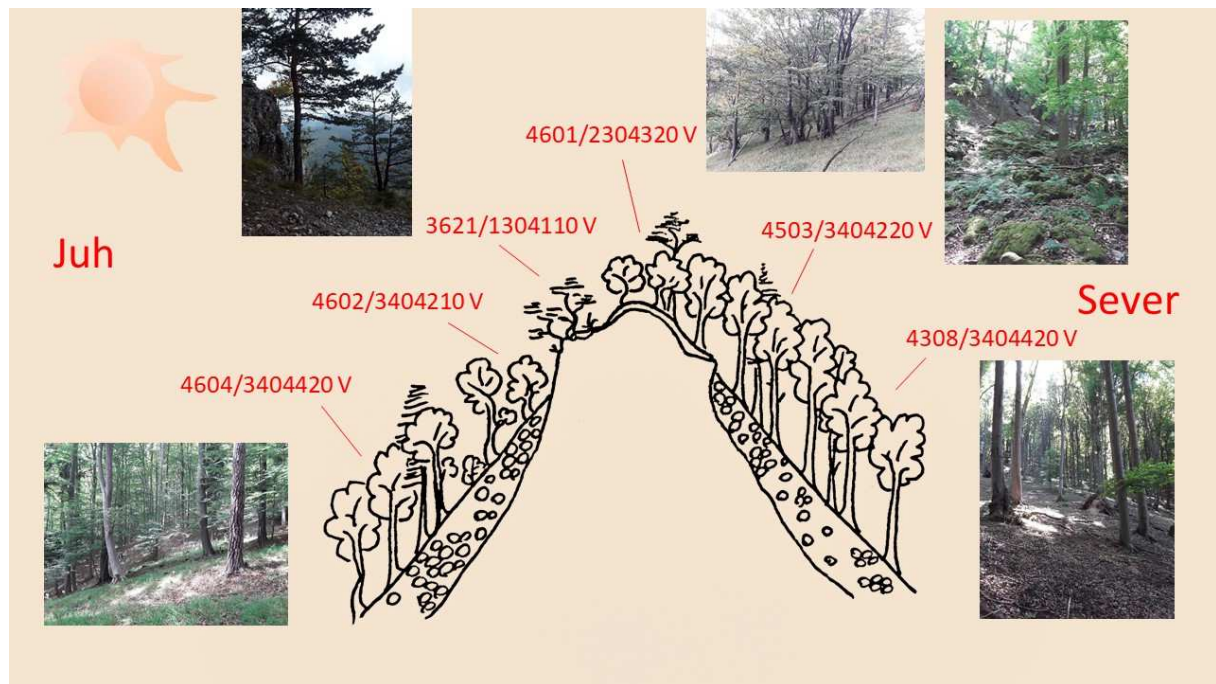
Takto vyzerá pôvodná „typologická mriežka“ v publikácii Lesné typy Slovenska od Ing. Hančinského z roku 1972. Ešte bez pridaných niektorých napr. kotlinových lt. Zvýraznené sú skupiny lesných typov, s ktorými sa môžeme v dotknutom území v 4. lvs stretnúť a ďalej si ich trochu predstavíme v súvislosti s ich najčastejším umiestnením v teréne.

Strážovské vrchy sú jadrové pohorie, ale horniny jadra vystupujú na povrch len na malej časti nad obcou Čavoj a v masíve Magury. Inak sú tvorené hlavne rôznymi príkrovovými formáciami s prevahou vápencov a dolomitov. Netvorí jeden súvislý horský hrebeň, skôr je ich možné rozdeliť do viacerých viac-menej samostatných rôzne veľkých masívov (Strážov, Magura, Rokoš) porozdeľovaných rôzne výraznými kotlinami (Pružina, Val. Belá), dolinami, krasovými plošinami (Mojtín, Zliechov), a občas tiesňavami.

Súľovské vrchy sú menší horský celok nadväzujúci severne na Strážovské vrchy, pre ktoré sú typické okrem vápencov a dolomitov aj časté vápnité zlepence (alebo stmelence).

Aktuálne terénne práce KZSL prebiehali v týchto pohoriach na LHC Prečín, Beluša, Ilava, Dubnica a Lieskovec, čiže príspevok sa zaoberá spoločenstvami v tomto priestore a všetky použité fotografie sú odtiaľ. Zároveň ale možno predpokladať podobné súvislosti aj v ostatných pohoriach Slovenska na podobnom podloží.

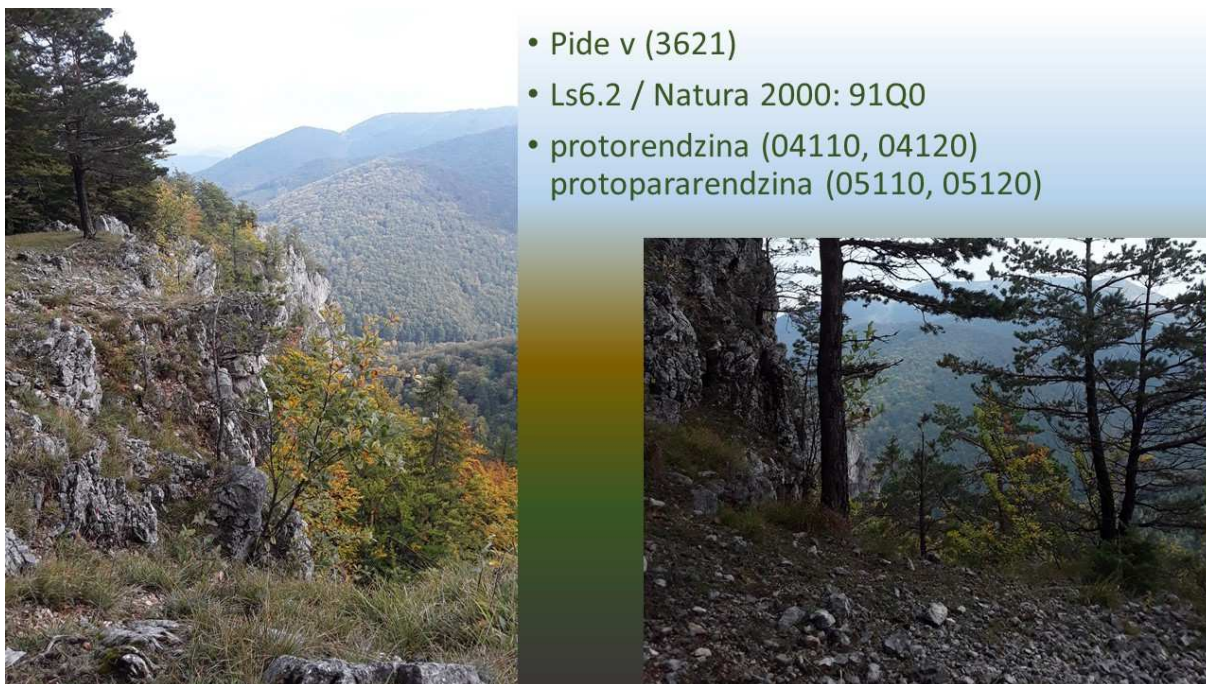
Snímka 6:



Rez modelovým hrebienkom v danom priestore. Orientáciu treba chápať ako prevažujúcu. Zachytené umiestnenie lt a pt v teréne nie je jediné možné, ale skôr typické, rovnako ako kombinácia lt a pt.

Expozícia má, pravdepodobne, veľký vplyv nielen na samotné spoločenstvá, ale aj pôdotvorné procesy (čo je vo vzájomnej súvislosti) – rýchlejšie presušený opad na južnej expozícii ľahšie odnesie vietor a nerozkladá sa in-situ, väčšinu času presušená minerálna pôda nenapreduje tak vo vývoji (častejší výskyt hnedých a vylúhovaných rendzín, alebo všeobecne vyvinutejších a zrnitostne ťažších pôd na severných expozíciách)... čo by ale potrebovalo doložiť vedeckejším pozorovaním a nielen mojimi dojmami☺

Snímka 7:



Najextrémnejšie spoločenstvá vo výbere patria lt 3621 (Pide v – dealpínska borina vst). Lt je pri správnom určení jednoznačne stotožniteľný s lesným biotopom Ls6.2 (Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy).

Výskyt je viazaný na najexponovanejšie reliéfne skalné prvky dostatočných rozmerov, s veľmi plytkou (až žiadnou) pôdou najčastejšie vo forme protorendziny alebo protopararendziny. Málokedy je možné identifikovať rozsiahlejšie súvislé plochy s touto charakteristikou, preto hovoríme o spoločenstvách „fragmentálnych“.

Extrémnosť reliéfnych prvkov neumožňuje buku konkurenčne vytlačiť borovicu, čo ale neznamená, že sa príležitostne tiež neuplatní. Naopak, nedostatočne robustné a výrazné reliéfne prvky umožnia zatienenie okolitým porastom a typická fytoocenóza či druhové zloženie biotopu nebude prirodzene udržateľné, čím je aj naznačený prechod k nasledujúcemu spoločenstvu.

Snímka 8:



Lt 4601 (F de – Extrémna vápencová bučina) zaberá hlavne extrémne presychavé a (alebo) plytké vypuklé svahy a hrebienky. Spoločenstvá patria do biotopu Ls5.4 (Vápnomilné bukové lesy).

Výskyt je viazaný na plytké (výnimočne mierne hlboké) pôdy prevažne typu plytkých rendzín alebo pararendzín. Príležitostne sú možné aj kombinácie s inými pôdnymi typmi (napr. terra-fusca rendzina), spravidla ale tiež plytkými. Nedostatok koreňového priestoru a (alebo) pôdnej vlhky limituje vzrast vyskytujúcich sa drevín. Buk už je jednoznačne konkurenčne najsilnejší, i keď ešte vzhľadom na prostredie prenecháva dosť priestoru aj iným drevinám (mukyňa, borovica...).

V prípade užších hrebienkov so severnou expozíciou, alebo iným výraznejším zatičením, s postupným rastom okolitých bonitnejších spoločenstiev, je možné aj pri tomto lt pozorovať ústup jeho typických trávovitých druhov od dominantného postavenia k príležitostnému výskytu. Preto by som aj tu navrhol, s ohľadom na kategorizáciu a modely hospodárenia, prihliadať viac na kombináciu s pôdnym typom a hĺbkou pôdy, ako iba na vzhľad fytoocenózy.

Snímka 9:

- F de v (4602, 4604) – hslt 401, 492
- Ls5.4 / Natura 2000: 9150



- Rendzina sutinová (04310,04320)
Rendzina terra fusca- rendz. sutinová (04921, 04922)
Pararendzina typická (05210, 05220)

Sutinové svahy s prevažne južnou expozíciou dávajú predpoklad na výskyt spoločenstiev radu „D“. S ohľadom na spomenuté pôdne prostredie pôjde o lesy ochranného charakteru, rozdiel je vo vzrastavosti drevín.

Zjavne extrémnejšie časti (plytšie, presychavejšie, skeletnatejšie) zaraďujeme do lt 4602 (F de – Sutinová vápencová bučina, HSLT 401 – extrémne vápencové bučiny), kde o rastových schopnostiach buka platí v zásade to isté čo v predošlom extrémnom spoločenstve.

S pribúdajúcou hĺbkou a pôdnou vlhkosťou sa posúvame do bonitnejšieho lt 4604 (F de – Trávovitá vápencová bučina, HSLT 492 – Svieže vápencové bučiny (ochr.rázu), ktorý v závislosti od miery zatienenia môže strácať svoj trávovitý charakter a postupne prechádza do lt 4308 (Fp v – Prilbicová bučina na vápencoch vst, spája ich aj rovnaké HSLT).

Snímka 10:



Ako protipól predošlej snímky sa na severných svahoch, hoci často na rovnakom alebo podobnom pôdnom prostredí, vyskytujú skôr spoločenstvá radu „B“, lt 4317 (Ft – vápencová typická bučina) a lt 4308 (Fp v – Prilbicová bučina na vápencoch vst, obidve HSLT 492). Odlišujú sa hlavne fytoecologicky v miere uplatnenia bylinnej zložky. Vzhľadom na tieniace schopnosti buka je častejší až plošný výskyt lt 4308.

S ubúdaním pôdneho skeletu alebo vystupujúcich útvarov skalného podložia sa posúvame do spoločenstiev radu B a B/C kategórie hospodárskych lesov (vid'. snímka 12).

Snímka 11:



V určitých špecifických prípadoch (extrémne sutinové prostredie s dostatočnou vlhkosťou a humóznou výplňou, spravidla tesne pod skalnými stenami alebo radmi, alebo vo vejároch strmších žľabovitých doliniek) sa fragmentálne vyskytujú spoločenstvá radu „C“ - hlavne lt 4503 (TAc v – vápňitá lipová javorina vst, HSLT 417 – Sutinové lipové bučiny). Spoločenstvá patria do biotopu Ls4 (Lipovo-Javorové sutinové lesy), kde je typická aspoň účasť nitrofilných a heminitrofilných bylinných druhov, preto na zaradenie do tohto lt musí byť fytoecologická charakteristika podstatná a samotné sutinové pôdne prostredie nestačí.

Na zábere vľavo je stanovište tohto lt poškodené odstránením porastu (z neznámych dôvodov – ťažba, kalamita...). Opätovný návrat ku klimaxu, či už sukcesne alebo aj zalesňovaním, býva spravidla zdĺhavý a komplikovaný.

(V starších mapách bol miestami tento lt mapovaný aj plošne, čo je samo osebe podozrivé.. Vzniklo to zrejme s cieľom zaradiť dotknuté JPRL s výrazne sutinovým prostredím do ochranných lesov podľa písmena „a“. Toto ale vzbudzuje často prehnané očakávania ohľadom výskytu biotopu Ls4 (Natura2000 – 9180*), ktorý patrí medzi „prioritné“. Pri neskorších postupných kontrolách sú potom väčšinou zistené spoločenstvá lt 4602 alebo 4308, s pomestným výskytom lt 4503. Problematiku „chýb“ z dôvodu iných cieľov pôvodného mapovania som rozobral v tejto prezentácii skôr – hlavne snímka 4.)

Snímka 12:

- Fp v (4308), Ft (4317), Ftil (4404) – hslt 402

- Ls5.4 / Natura 2000: 9150
alebo Ls5.1 / Natura 2000: 9130

Rendzina typická, vyluhovaná, hnedá

Rendzina terra fusca- rendz. typická

Pararendzina typická, vyluhovaná, sprašová

Terra fusca typická, sprašová, ilimerizovaná

Hnedá lesná pôda rendzinová ...



Ako už bolo spomenuté, s ubúdaním pôdneho skeletu na pôdnych typoch rendzín a pararendzín, s dostatkom pôdnej vlhky prechádzame do spoločenstiev s charakterom hospodárskeho lesa. Na výraznejšie vápnitých stanovištiach s väčšou insoláciou (južná expozícia) je ešte možný výskyt lt 4604 (HSLT 402– svieže vápencové bučiny). Vo väčšine prípadov však pôjde o spoločenstvá lt 4308 a 4317 (HSLT 402), poprípade 4404 (Ftil – Mesačnicovo-bažanková lipová bučina, HSLT 402). Z hľadiska biotopov podľa prejavu fytoocenózy patria tieto lt ešte do biotopu Ls5.4 (Vápnomilné bukové lesy), alebo medzi spoločenstvá Ls5.1 (Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy).

Spolu s ubúdaním vápnika v horných horizontoch pôdy (vyluhované rendziny a pararendziny, hnedá rendzina) môžu pristupovať aj ostatné spoločenstvá radu „B“ a „B/C“ bez špecifickej väzby na vápnite pôdne prostredie.

Snímka 13:

- FrAI (0901) – hslt 323, 399
- Ls1.3 / Natura 2000: 91E0*



V danej oblasti s ohľadom na charakter tokov, reliéfu a rozsah nadmorských výšok, sa z hydrických súborov dajú identifikovať spravidla spoločenstvá lt 901 (súbor „c“, FrAI – Jaseňová jelšina; HSLT 323 – Jaseňové jelšiny, alebo 399 – Jaseňové jelšiny (ochr.rázu)). Umiestnením v teréne zaberajú ploché dna údolí, tesné okolie tokov, alebo výraznejšie prameništne preliačiny. Pôdy majú vždy v rôznej miere väzbu na zamokrenie alebo občasné zaplavovanie. Do kategórie ochranných lesov sú zaradované na základe miery zamokrenia a únosnosti pôdneho podložia.

Tento lt je jednoznačne spojený s biotopom Ls1.3 (Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy).

Snímka 14:



Na záver by som uviedol dva konkrétne príklady „opráv“ v súčasnej mape lesných typov a mape pôdných typov.

V prvom prípade ide o situáciu, kedy sa pôvodný mapovateľ rozhodol zvýrazniť pre časť svahu (prenesene nakoniec takmer celá JPRL s výmerou cca 2,6 ha) najviac extrémne spoločenstvo, ktoré sa tam nachádza – lt 3621 (Pi de, HSLT 303 – Vápencové boriny). Takéto mapovanie malo za následok správne zaradenie do kategórie ochranných lesov, aj s informáciou o výskyte tohto spoločenstva.

V skutočnosti sa dá toto spoločenstvo identifikovať na dvoch zbiehajúcich skalných rebrách, prevažná plocha JPRL zďaleka nemá až tak extrémny charakter – tiež s určitou nutnou mierou generalizácie ide o lt 3318 (Fp n - Prilbicová bučina na vápencoch nst, HSLT 392 – ochr.rázu).

Vykonaná oprava má za následok výstižnejší model hospodárenia pre JPRL (porovnaj HSLT), a zároveň presnejšiu identifikáciu potenciálnych biotopov v prípade ich mapovania alebo monitoringu. Pri opravách stále treba mať na zreteli, že mierka mapy lt a pt má svoje medze. V prípade, že by vymapované prvky mali mať menšiu výmeru ako cca 0,5 ha – bolo by vhodnejšie použiť do zápisu takzvanú mozaiku lt (do jedného polygónu sa zapíšu 2 lesné typy s priradením percenta výskytu v polygóne), alebo minoritný lt bohužiaľ zanedbať.

Snímka 15:

odlišná generalizácia pri fyto a pedo...
(LHC Beluša, JPRL 486B a iné)



4308 / 2304220 V

4308 / 3304220 V
(prípadne v mozaike s 4601 / 2304320 V)

V tomto prípade ide o situáciu, kedy nie celkom korešponduje mapa lesných typov s vymapovaným pôdnym typom. Zjednodušene, na pôde s kódom hĺbky 2 – plytká, vo 4.lvs pochopiteľne nepredpokladáme spoločenstvá radu „B“.

Pri terénnom zisťovaní je vidieť, že pre dominantný lesný typ sa mapovateľ rozhodol správne (lt 4308 – Fp v – Prilbicová bučina na vápencoch, HSLT 492 – Svieže váp. bučiny ochr.rázu). Pri pôdnom type sa podľa mňa nechal zlákať výraznejšími plytkými časťami, ktoré ale nie sú plošne dominantné. Vykonané zákopky (na snímke začistenie vývratu) potvrdili, že hĺbka pôdy na väčšine plochy presahuje 30 cm, čo znova potvrdzuje nároky na pôdne prostredie pri rastových schopnostiach buka v spomenutom lt. Zároveň zistenie korešponduje s opisom spoločenstiev podaných v príspevku skôr (snímky 8 a 10).

Vykonaná oprava nemá žiadny dopad na kategorizáciu, modely hospodárenia, ani identifikáciu biotopov. Pôvodná kombinácia ale zakladala podozrenie, na základe ktorého mohli byť zistené zmeny aj podstatne väčšieho rozsahu.

Snímka 16:



Všetkým, ktorí sa dočítali až sem, ďakujem za pozornosť a prípadné podnety na diskusiu!

Lúčim sa s Vami záberom z lokality úvodnej fotografie. Tentokrát sa ale pozeráme viac na juh, ponad obce Ďurďové a Pružina. Pohľadu dominuje vrch Strážov (1213 mnm).

Použitá literatúra:

- Stanová, V., Valachovič, M. (eds) 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE
- Ing. Ladislav Hančinský, 1972: Lesné typy Slovenska. Príroda
- Príručka pre prieskum lesných pôd. 1988, Lesoprojekt, ÚHÚL, Zvolen
- Ing. M. Garčár, Ing. Ľ. Vaško PhD., 2020: Lesnícka typológia - 70 rokov v praxi lesného hospodárstva. Letokruhy 2020/09 (resp. www.lesmedium.sk)