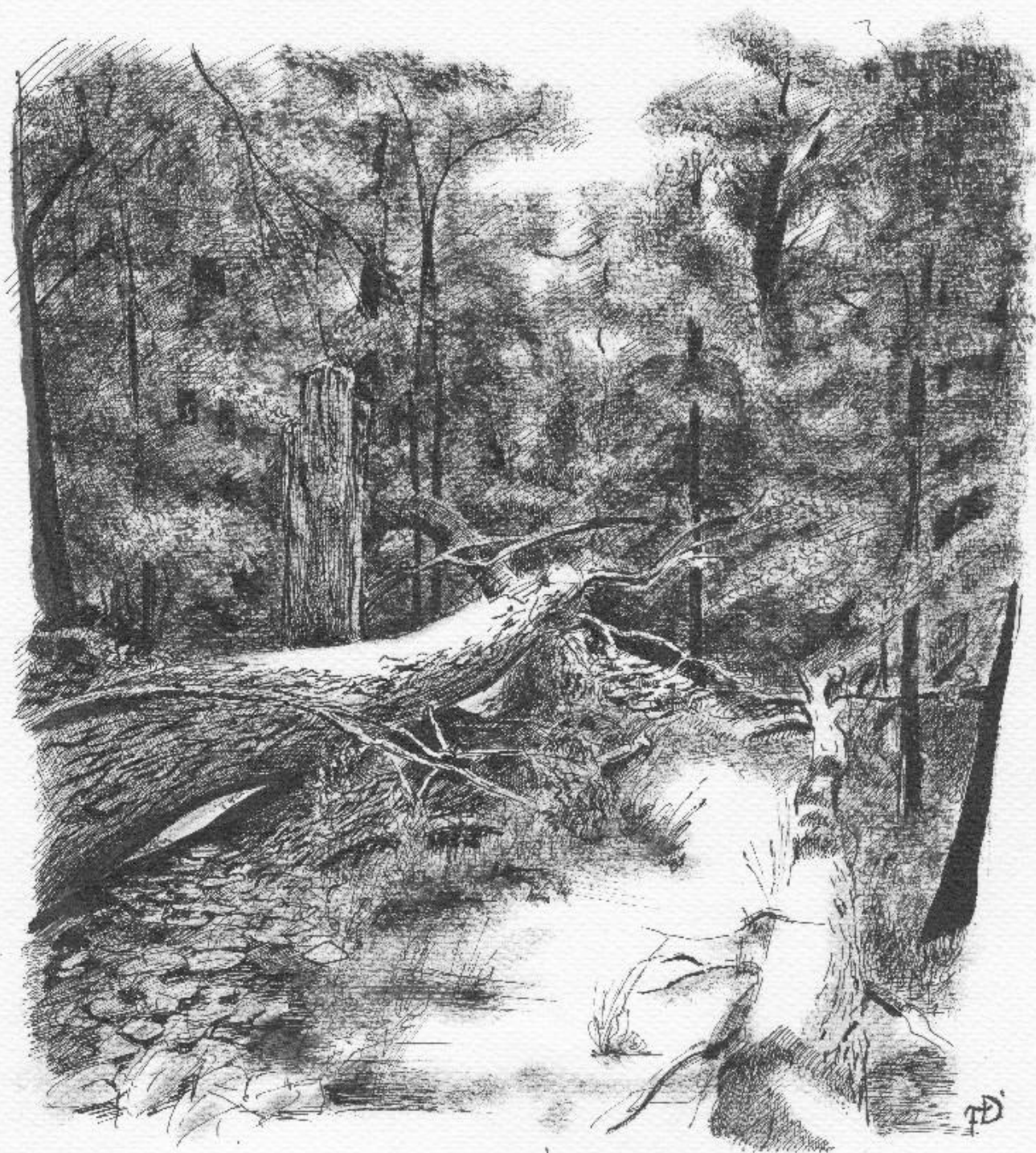


1. Číslo / 2009



STRMČEK



PRÍHOVOR... Alebo zdravá výživa pre ducha

Žijeme v arboreálnom pásme, klimabiómom sú listnaté opadavé lesy mierneho pásma. Prevládajúcim pôvodným biotopom u nás sú lesy! Stromy by teda nemali mať problém rásť po celom Slovensku. Okrem lesov ich nájdeme aj v poľnohospodárskej krajine, aj v mestách, aj na cintoríne, v záhradách a parkoch, hájoch, medziach, remízkach... tu všade nadobúdajú možno ešte väčší význam - akési oázy života s mnohými ekologickými nikami, a tie nevytvárajú len počas života...

Nikto im neodoprie ich význam. Najmä ten, kto má osobné skúsenosti s neskutočne príjemným pôsobením korún stromov počas horúceho dňa alebo cez noc v lese, kde nahrádzali človeku strechu, chránili ho pred rosou, cítil sa pod prívetivými stromami ako doma. Preto sme náš časopis nazvali STROMČEK! ...napriek tomu les nie sú iba stromy!!!

Keď otvoríme zmysly a srdce, budeme vnímať stromy ako osobnosti, budeme cítiť ich energiu, ktorú nám stále ponúkajú a neprestajne nás ňou obdarúvajú. V lese splývajú do jednotného celku – prirodzený les ako posvätný chrám, kde človek cíti iba ohromnú veľkosť prírody ...

IK MM

OBSAH

- 1 Pár slov na úvod
- 2 Čo sme sa v škole dozvedeli...
- 3 – 4 Katkina rubrika: „Piľní domajší a poľní hospodár“
- 5 – 8 Nezniesiteľná zložitosť bytia (Ing. Michal Wieszik, PhD.)
- 9 – 10 Mŕtve drevo a huby (doc. Ing. Vladimír Kunca, PhD.)
- 10 – 12 Blues o stabilite lesa (Ing. Karol Ujházy, PhD.)
- 13 Anketka
- 14 Poetické okienko
- 15 – 16 Zaujalo nás územie... Muránska planina
- 16 Senát oznamuje
- 17 – 18 Za tajomstvom bielej volavky (Juraj Žiak)
- 19 Oznamy

A TOTO JE REDAKCIA:

(šéf)Redaktori: Ivka Kalafusová (3. roč.)
Martin Mikoláš (3. roč.)
Katka Zrníková (3. roč.)
Ivka Šimková (3. roč.)
Veronika Müllerová (3. roč.)
Katka Cesnaková (3. roč.)
Ilustrátor: Feri Ďuriančík (1. roč.)
Grafická úprava: Lenka Knapcová (1. roč.)



ČO SME SA V ŠKOLE DOZVEDELI...

Mgr. Bruno Jakubec na hodine Základy poľnohospodárstva

(rozhovor medzi B. Jakubcom a študentom na začiatku hodiny, keď sa nás B. Jakubec snažil utíšiť, aby mohol začať cvičenie)

B. Jakubec: „ďakujem za pozornosť.“

Študent: „a to už je koniec?“

B. Jakubec: „no a ty si to celé prespal.“

Prof. RNDr. Jaroslav Kontriš, CSc. na hodine Botaniky:

„Zrejme tu na budúci rok nebudem, ale nie z toho dôvodu že by som učiť nevládal, nezvládal... Ale preto, že starý dedko patrí na záhradku okopávať mrkvičku.“

doc. Ing. Peter Jančura PhD. na hodine Práca s verejnosťou

(...ako zaujať a zapôsobiť na verejnosť)

P. Jančura: „nabitý ekoterorista príde do miestnosti a davy šíli.“

(ako P. Jančura okomentoval stratu umeleckého talentu)

P. Jančura: „do 12 rokov máme umelecký talent, ktorý sa vďaka úžasnej výchove na škole po 12 roku stratí.“ (bohužiaľ je to skôr pravda ako vtip)

(čím musí človek prejsť, keď sa chce zbaviť trémy pred publikom?)

P. Jančura: „musí sa efektívne vyhanbiť“

(pri správnej komunikácii sa okrem iného musíme vzájomne počúvať)

P. Jančura: „veľa ľudí má tzv. vypnuté sluchátko.“

doc. Ing. Peter Jančura PhD. na hodine Tvorba a úprava krajiny

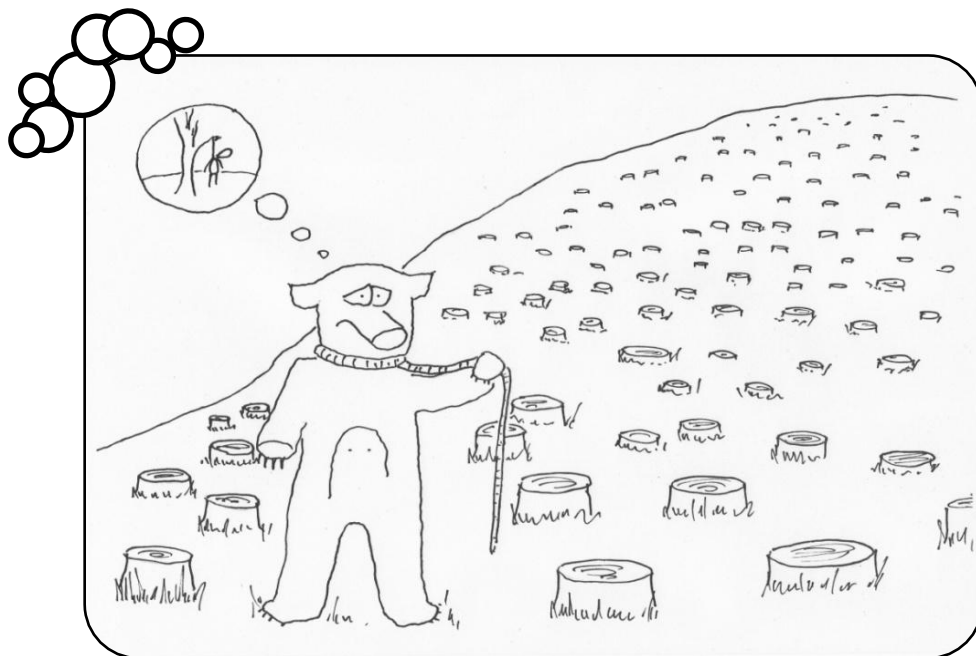
(v súvislosti s makroštruktúrami, ktoré sa nedajú prehliadnuť)

P. Jančura: „to je to isté, ako keby prišiel niekto, kto má 5 cm oko, tak je hneď podozrivý.“

(počas prednášky, keď začínala ísť do vysokých obrátok)

P. Jančura: „túto prednášku nechcem informačne predimenzovať.“

... A URČITE SI TO ZAPAMÄTÁME ☺



Trošku čierneho humoru...
o význame stromov pre človeka...



Pil'ní domajší a poľní hospodár

Na zamyslenie...

Pôda ako výrobný prostriedok alebo ako „partner“?

Premýšľali ste niekedy o tom, prečo poľnohospodári bežne používajú pojmy ako „rastlinná výroba“ alebo „živočišná výroba“? Akoby len krôčik chýbal krôčik k tomu, že budeme potraviny „vyrábať“ z nejakých syntetických surovín. Pôda sa takto dostala na úroveň výrobného prostriedku. Poľnohospodári sú v slepej uličke. Je im dávno jasné, že klasické metódy obhospodarovania pôdy vedú k jej postupnej degradácii a strate úrodnosti, ale zároveň musia produkovať čo najviac, aby mali čo najväčšie zisky, a aby ľudstvo neumrelo hladom.

My ale máme oproti veľko-producentom nesmiernu výhodu v tom, že nie sme na produkcii našej záhrady ekonomicky závislí. Môžeme postupne zlepšovať pôdne podmienky bez ohrozenia našej existencie a starať sa o ňu

spôsobom, ktorý zaistí jej trvalú úrodnosť, aby sa mohla ako „partner“ podieľať na zdravých plodinách.

No dobre—pôda nevie rozprávať a podpisovať zmluvy, ale napriek tomu pre nás potichu, neúnavne bez nároku na mzdu „pracuje“. Lepšie povedané „pracujú“ miliardy pôdných organizmov. V hrsti záhradnej zeminy držíte v ruke viac živých bytostí, ako je na celej Zemi ľudí. Aj keď niekedy neuváženými zásahmi komplikujeme týmto pôdnym organizmom život, a dokonca ich hromadne masakrujeme, väčšinou sa po čase znova zregenerujú a pokračujú vo svojej práci. Nemali by sme im túto mravenčiu prácu zťažovať, ale naopak pomáhať im, aby pôda na našej záhrade bola zdravá. Bez zdravej pôdy žiadnu zdravú záhradu nebudeme mať.

Chorá pôda verzus zdravá pôda...

Anorganické hnojivá verzus kompost a mulčovanie



Anorganické hnojivá



Ich negatívne dôsledky sú vám určite dôverne známe, nebudeme vás teda o nich informovať.

ČO S TÝM???



Hnojenie kompostom



Čo do kompostu nepatrí?

- farebné papiere
- popol z uhlia
- niektoré jedovaté rastliny (túja, vrtič ...)
- mäso, tuk, plesnivé potraviny - saponáty, ktoré nie sú biologicky rozložiteľné
- psie, ľudské exkrementy
- väčšie kusy dreva

Čo do kompostu patrí?

- kartóny bez potlače a lepiek

- čierno-biele papiere
- vrecká od čaju
- rastlinné zbytky
- hnoj
- škrupiny, perie, vlna
- podrté kusy dreva

👉 **Rada:** ak chceme skompostovať nahnité ovocie, alebo zeleninu, umiestnime ju čo najviac do stredu kompostovej hromady, kde dochádza



Spravme si na záhradke...

DIVOČINKU

Pozrime sa na našu záhradu novými očami. Skúsme sa trochu vcítiť aj do živočíchov, ktorí sú tu doma, alebo ktoré by sme na záhrade chceli mať. Porozhliadnime sa na miesta, ktoré by sme im mohli vyčleniť, a kde by si našli úkryty alebo potravu. Bude to miesto, do ktorého nebudeme vôbec zasahovať, budeme naň iba z diaľky nakukovať. Ideálne je, keď je naša záhrada prepojená s okolitou prírodou (biokoridor). Majú to radi niektoré živočíchy (ježko...). Na takomto mieste sa rozmnožia voľne žijúce živočíchy, vytvorí sa tu prírodná rovnováha, ktorá sa rozšíri po celej záhrade.

Čo všetko môže slúžiť ako divočinka?

Starý odumierajúci strom (alebo kmeň) plný dutín bude slúžiť pre hniezdenie vtákov, netopierov a rozmnožovanie užitočného a vzácneho hmyzu.

Popinavé rastliny, starý strom im môže slúžiť ako opora

Živý plot – biokoridor

Vetvy, listie (šanca pre ježka, aby prešiel zimu)



k veľkému zahriatiu, a tým k zničeniu plesní a i. chorôb.

👉 **Rada:** ak chceme skompostovať živé vytrvalé buriny musíme ich najprv usušiť alebo rozložiť vo vode a kompostujeme ich čo najviac v strede kompostovej hromady.

Odkvitnuté kvetiny (zdroj potravy pre vtáky)

Kamene (úkryty pre jašterice a pavúky)

Tak a teraz to už len vhodne pokombinujeme a divočinka je hotová! Ako si môžete spraviť prístrešok pre ježka, hadníka, plašítka na dravce, krtkov alebo hlodavcov sa dozviete v ďalšom čísle.

Kalendár biozáhradkára

🌿 MAREC 🌿

- keď skončia tuhé mrazy, začneme orezávať stromy, odrezané vetvy použijeme na vyvýšený záhon

- mrazové trhliny na ovocných drevinách ošetríme štepárskym voskom, alebo pastou z ílu a kravínca (2:1)

- zo semienok si vypestujeme hlúbovinu na sadbu do záhonu

- keď rozkvitne podbeľ, nastal ten pravý čas pre prácu na záhonoch—vysejeme si špenát, ranné odrody kelu a kapusty

🌿 APRÍL 🌿

- ak už sú púčiky naliaté, začína v nich prúdiť miazga, zaštepíme ovocné stromy, pohnojíme ich vyzretým kompostom, nastelieme ich mulčom

- presadíme alebo vegetatívne rozmnožujeme aromatické rastliny (mäta, tymián...)

- na vyvýšený záhon vysejeme polykultúru letných šalátov, redkvičiek, cibule, mrkvy, petržlenu, hrachu, kôpru a nechtíku, ktoré majú navzájom vhodné partnerské vzťahy

- vedľa hlúbovin vysadíme paradajky a zeler, odpudzujú záujemcov ako skočky, mlynárikov...

Mulčovanie = nastielanie pôdy vrstvou organického materiálu

Kto to vymyslel? Ved' je to škaredé! A predsa je to v prírode bežný spôsob ochrany pôdy pred slnkom, výparom a eróziou, s ktorým sa stretnete v každom zmliešanom alebo listnatom lese, a zároveň veľmi pozvoľný spôsob dodávania živín. Na našej záhrade môžeme tento spôsob využiť, pretože ešte navyše spomaľuje rast buriny.

Ako postupovať pri mulčovaní?

Na jar, keď sa začína pôda prehrievať, mohol by mulč spomaliť jej rozmŕzanie. Preto ho zhrabeme, skompostujeme a nastielame až povyrastené rastliny. To isté spravíme aj s listami pod stromami. Tiež za dlhšieho daždivého počasia, ak sa mulč veľmi premočí a namoží sa v ňom slimáky, mali by sme ho zhrabať, skompostovať a nahradiť ho suchým mulčom.

Čo všetko môže byť mulčovací materiál?

- posekaná tráva, najlepšie usušená, v tenkej vrstve (1 cm)
- seno, pokosené včas, inak môže byť zdrojom semien
- slama, ale k jej tleniu je nutný dusík, doplníme ho teda žihľavovou alebo

kostihojovou zálievkou

- ostrý piesok, popol z dreva, piliny alebo hobliny – zamedzia prístup slimákov (po suchom sa ťažko kľže ☺). Týmto mulčujeme iba rastliny, ktoré to znášajú (cesnak, ...)

- kôra po skompostovaní

- ihličie použijeme pre maliny, ostružiny, jahody, ktoré majú rady kyslú pôdu

- plané rastliny širokolisté (lopúch, kostihoj, chren...)

- aromatické rastliny (šalvia, mäta...) – odpudzujú škodcov

- štrk, ploché kamene (zároveň sú to aj nášľapy a akumulátory slnečného tepla)

- mulčovací koberec



Mulčovací koberec

Kalendár biozáhradkára

MÁJ

- chúlостivejšiu zeleninu ako paradajky, papriky, uhorky, tekvice, fazuľu, cviklu sadíme až po „ľadových mužoch“

- so zalieváním to nepreháňame, tak si naše rastliny vytvoria hlboké korene a nájdu si vlahu v hlbších vrstvách pôdy

- pokiaľ je už zelenina vyrastená, s pletím to moc nepreháňame, pokiaľ burina nekvitne, chráni pôdu pred výparom a jej prítomnosť je prínosná

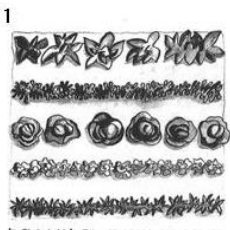
- záhonky si môžeme zamulčovať, aby pôda zostala vlhká a kyprá, a aby burina prerastala čo najmenej

- zbierame púpavu na prípravu medu a koreňovú zeleninu si zatiaľ nahradíme koreňom lopúcha

Spravme si na záhradke...

VYVÝŠENÝ ZÁHON „KLÚČOVÁ DIERKA“

Neľakajte sa a pozrite sa na obrázky. Na prvom je klasické usporiadanie záhonu, kde každá plodina má svoj geometricky ohraničený, presne vytýčený priestor, tak ako ste na to zvyknutí v klasických záhradách. Všade panuje poriadok. Tak ako to má byť... Na



druhom obrázku je síce tiež usporiadanie plodín na záhonoch, ale na prvý pohľad trochu neobvyklé. Pripomína to klúčovú dierku. Je vyvýšený záhon podkovovitého tvaru, do ktorého sa vchádza cestičkou v tvare klúčovej diery.

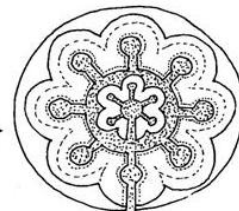
Na čo sú dobré také zvláštne záhonky?

- lepšie využitie priestoru, cestičky zaberajú menej miesta, na celý záhon pohodlne dočiahneme
- takýto záhon funguje ako skleník. Rastliny

sú zospodu vyhrievané tlejúcim drevom, na bokoch akumulujú teplo kamene a zhora ich zohrieva slnko

- dlhší okraj takéhoto záhonu tvorí prechod medzi 2 biotopmi a práve na týchto miestach rastú rastliny najlepšie

Kombináciou viacerých klúčových dierok môžeme vytvárať tzv. mandaly, čo sú vlastne kruhové obrazce, okrem iného používané aj v terapii umením



Ako si spravíme takýto záhon?

Ako si spravíme takýto záhon?

Poloha záhonu: podkova by mala byť orientovaná smerom na juh

Veľkosť: zvolíme si takú, aby sme z chodníčka dočiahli na každé miesto a neušľapávali pôdu

Materiál: kamene, pôda, kompost, drevený odpad (drvený), klátiky, priesady alebo semenka byliniek

Stavba: najprv si vymeriame a načrtne základný tvar (podkovu). Nakladíme drevený odpad a obohatíme ho kompostom. Nakoniec sa záhon zasype zeminou, ktorú vytvárame do plošiny. Na okrajoch záhonu môžeme spraviť priehlbínu, v ktorej sa po daždi alebo zalievaní zachytáva voda, takže funguje ako drenáž. Na vyznačené miesto poukladáme kamene, zatlačíme drevené klátiky, alebo spravíme prútený výplet.

Hlavná zásada: na okraj chodníka sadíme najnižšie rastliny a smerom k okraju podkovy vyššie druhy (aby sa nezatieňovali)

Čo a ako si môžeme zasadiť do záhonu?

Rastliny, ktoré vyžadujú najviac starostlivosti, alebo sa často zbierajú sadíme a sejeme najbližšie k cestičke (šalát, špenát, redkvičky a pod.), aby boli stále po ruke. Ďalej vysádzame tie, ktoré vyžadujú menej starostlivosti (paradajky, hrach, kričková fazuľa...). Najďalej budú tie rastliny, ktoré vyžadujú behom vegetácie najmenej starostlivosti (hlúboviny, mrkvu, petržlen...).

KZ

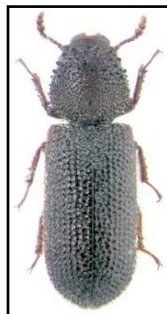
Neznesiteľná zložitosť bytia

*To čo nás obklopuje je nesmierne zložitý. Je pravda, že to všetko funguje na principiálne jednoduchých zákonoch, avšak celý reálny systém nášho sveta sa skladá z tak obrovského množstva vzájomne komunikujúcich prvkov, že výsledkom je nekonečná zložitosť. Podstatou alebo logickým vyústením tejto zložitosti je funkčnosť systému zabezpečená vzájomným prepojením jednotlivých prvkov a z tohto spojenia vyplývajúcou vnútornou kontrolou. Ak chceme takýto systém vnímať v celej jeho komplexnosti neuspějeme, v najlepšom prípade ho dokážeme s využitím takmer nekonečných možností ľudskej imaginácie tušiť. Náš ľudský svet, nech je akokoľvek zložitý, je v porovnaní s reálnym svetom extrémne zjednodušený. Potrebujeme si komplikovanosť zredukovať, zložitú štruktúru abstrahovať do modelu, ktorý sme schopní uchopiť, sledovať a následne upravovať. Toto zjednodušenie je nevyhnutne spojené s nepresnosťou, zahmlievaním a chybnou interpretáciou fungovania a štruktúry zložitého systému, je to však podmienka toho, aby sme mohli so zložitým systémom operovať. Pri operovaní s jednoduchšími systémami však musíme stále vychádzať z toho, že pracujeme s abstrakciami reálnych systémov. Dôležité je to najmä vtedy, ak funkčné modely ktoré získame zo štúdií abstraktných systémov aplikujeme na reálne, nekonečne zložené systémy sveta. Najväčšiu chybu spravíme, ak ignorujeme priepastné rozdiely medzi nami vytvorenými abstrakciami podmienenými ľudskou kognitívnou schopnosťou a reálnymi systémami, ak zabúdame alebo ignorujeme základný zákon, že **všetko so všetkým súvisí** a vzájomne sa ovplyvňuje, ak veríme dogme, že ľudskou uvedomelou činnosťou dokážeme odizolovať jednotlivé zložky od vzájomného vplyvu celého systému.*

Tento divný úvod som zvolil zámerne, a dúfam že pri snahe abstrahovať realitu, tak ako ju subjektívne vnímam, som sa nedopustil príliš veľkých chýb kolidujúcich s vašim subjektívnym vnímaním a abstraktným modelom reality. Považoval som to ale za potrebné pre lepšie pochopenia tak zložitej problematiky, akou je problém mŕtveho dreva v lese. Celý problém ohľadom mŕtvej drevnej hmoty, a je to problém skutočne vážny, vzniká na pozadí širokého spektra rôznych iných problémov spojených s problematikou lesných ekosystémov. Ide o spleť ekologických a spoločenských vzťahov a keď sa nad tým tak zamýšľam, aj z pohľadu jeho zložitosti a praktickej nemožnosti stručne vyjadriť o čom tento problém je, ani sa mi moc do písania tejto úvahy nechce. Nuž ale sľúbil som to.

V prvom rade bude potrebné uvedomiť si, že mŕtve drevo v lese nie je otázkou voľby. Mŕtve drevo je imperatív, vychádzajúci z podstaty lesného ekosystému a tou je prítomnosť stromov. Nech už les existuje hocikolko miliónov rokov, počas celej tejto doby bol charakterizovaný prítomnosťou stromov. A za celé to obdobie, všetky stromy, ktoré tvorili živú klenbu lesa, sa skôr či neskôr stali stromami mŕtvymi – mŕtvym drevom. Mŕtve drevo je vo svojej podstate kvalitatívne odlišná forma stromov, dôkazom, že hmota ktorou disponuje, bola niekedy v minulosti súčasťou asimilujúceho stromu. Mŕtve drevo je forma stromu, ktorá síce neasimiluje, no aspoň počas počiatočnej fázy svojej existencie je len veľmi ťažko odlíšiteľná od stromov živých.

Otázkou zostáva, čo v prípade stromu je živé a čo už nie. Stromy (a rastliny vo všeobecnosti) sú z hľadiska telesnej štruktúry veľmi odlišné od živočíchov. Z tejto odlišnosti zväčša plynú mnohé nedorozumenia v chápaní života a smrti v súvislosti so stromami či lesom, keď sú tieto chybné parafrázované na život a smrť človeka. Dôležité je uvedomiť si, že na rozdiel od väčšiny živočíchov, ktoré majú jednotnú (unitárnu) telesnú stavbu zahrňujúcu presne stanovený počet orgánov, sú stromy organizmy modálne, t. z. skladajúce sa z rôzneho počtu funkčne diferencovaných modulov. Inými slovami, strom sa skladá z nešpecifikovaného počtu modulov koreňov, kmeňov, konárov, listov.



Stephanopachys substriatus



Phryganophilus ruficollis

Ich počet nie je daný, strom s tromi kmeňmi a dvadsiatimi konármi je stromom rovnako ako strom s jedným kmeňom a dvomi konármi. Z modulárnej štruktúry vyplýva ďalšia osobitosť stromov, tento krát z pohľadu vymedzenia „živého“ a „mŕtveho“. Pri stromoch sú totižto obidva tieto protipóly neoddeliteľnou súčasťou celku. Aj ten najživší strom je zložený najmä z odumretých pletív. Živé pletivo je koncentrované tak povediac na povrchu, v podobe najvrchnejšej vrstvy dreva a lyka. V tomto priestore jednej vrstvy prebieha bunkové delenie, tu je strom živý. Každá živá vrstva dreva sa tým, ako strom rastie, dostáva pod ďalšiu vrstvu a odumiera – jej bunky sa prestávajú deliť, aj keď naďalej zabezpečujú vodivú a opornú funkciu v tele stromu. Strom tak počas života obaľuje ďalšie a ďalšie generácie mŕtvych buniek. Môže sa stať, že odumreté vnútro stromu vyhnije. Dutina, ktorá takto vznikne, patrí do kategórie mŕtveho dreva. Napriek tomu, ak strom naďalej rastie (horná vrstva pletív sa neprestáva deliť), považujeme strom za živý. Tiež sa môže stať, že koruna stromu začne presychať, čo je ďalší mechanizmus vzniku mŕtveho dreva. Po čase ostane zelený už len jeden konár, zvyšných 99% hmoty stromu bude mŕtvych. Tento strom stále považujeme za živý. V skutočnosti teda nejde o smrť výlučne v podobe náhlej udalosti, tak ako ju poznáme v našom prípade, smrť stromu a vznik mŕtveho dreva je spojená záležitosť, bez jasne vymedzených hraníc. Ide o kontinuum, tak typické pre život na zemi.

Mŕtve drevo sa nedá oddeliť od stromov, rovnako ako sa stromy nedajú oddeliť od lesa. Odkedy sa sformovali lesy, odvtedy je mŕtve drevo ich neoddeliteľnou súčasťou. Či už z hľadiska materiálnej bilancie alebo vo väzbe na biodiverzitu, mŕtve drevo predstavuje asi tretinu lesného ekosystému. Tretinu v zmysle štruktúrnom aj funkčnom. Les bez mŕtveho dreva je v najlepšom prípade len dvoj tretinovým lesom. Inými slovami nie je plnohodnotným lesom, nenapĺňa svoju podstatu v plnej šírke.

Od počiatku hmota v lese recyklovala v rámci myriád zrodov a úmrtí stromov. V celej histórii lesov sa objavilo len pár faktorov, ktoré z lesa mŕtve drevo odstránili.



Rhysodes sulcatus

Mohlo ísť o katastrofické požiare, zosuvy pôdy, výrony lávy, tsunami či uragány, ktoré skutočne dokázali hmotu stromov z ekosystému odstrániť. Všetko to však boli udalosti, ktoré sa vyskytovali príliš zriedkavo a lokálne na to, aby mali podstatný vplyv na evolúciu lesa. Čo vplyv malo, a na čo sa les vekmi adaptoval, boli udalosti dlhodobého pretrvávajúceho, alebo vyskytujúceho sa s dostatočne vysokou frekvenciou. Takýmto faktorom bola prítomnosť mŕtveho dreva ako logického dôsledku existencie živých stromov. Všetko vzájomne prepojené a súvisiace, les živých stromov na lese mŕtveho dreva. Toto stovky miliónov rokov trvajúce kontinuum narušil až človek, a jeho moderný spôsob využívania lesa, ktorý vynašiel zhruba pred 10 000 rokmi a pretrváva do súčasnosti. Bolo to prvýkrát, kedy sa na planéte Zem vyvinul faktor, ktorý cielene a neustále odoberal drevo stromov z lesa. Trvanie tohto procesu je obmedzené na niekoľko tisícročí, je teda jasné, že les na takýto vplyv nemôže mať evolučne vybudované adekvátne adaptačné mechanizmy. Ale nemusíme zachádzať do rannej minulosti človeka, kedy človek v blahej nevedomosti robil všetko preto, aby prežil. Stačí sa pozrieť do doby recentnej, trvajúcej niekoľko storočí, ktorá sa okrem iných výdobytkov civilizácie pýši aj vynájdením moderného lesníctva. Možno to bude znieť hrubo, ale ak problém zhodnotíme do dôsledkov a pozrieme sa naň cez prizmu mŕtveho dreva v lese, moderné lesníctvo sa v praktickej rovine od prvopočiatkov drancovania lesa z pred tisícročí líši len pramálo.

Inak ani nemôže. Je veľké množstvo ľudí, ktorí to neradi počujú, ale lesníctvo je hospodársky podmienený vedný obor. Pred niekoľkými storočiami, na úsvite priemyselnej revolúcie vzniklo moderné lesníctvo ako odozva na stále sa zvyšujúcu potrebu kvalitnej drevnej hmoty. Jeho prioritou a opodstatnením bola produkcia drevných sortimentov pre potreby baníctva, hutníctva, stavebného a dopravného priemyslu a mnohých ďalších odvetví. Samozrejme, na zabezpečenie dostatočnej no najmä dlhodobej produkcie dreva bolo potrebné zabezpečiť kontinuitu lesných porastov a musíme všetci priznať, že je to zásluha moderného lesníctva, že máme lesnatosť akú máme, a vďaka generáciám lesníkov a štátnym zariadeniam podporujúcim moderné lesníctvo, sa situácia s lesmi u nás nevyvinula tak ako v Stredomorí alebo tropických krajinách po celom svete. Obrovskú zásluhu majú tiež veľikáni z radov lesníkov, ktorí priniesli prevratné poznatky o ekológii našich lesov. Realitou však zostáva, že podstatou lesníctva je zabezpečenie dostatočného množstva kvalitnej suroviny pre priemysel a v konečnom dôsledku je to finančné zhodnotenie produkčnej funkcie lesa. Všetko ostatné spojené s lesom je v tomto smere len nástrojom pre dosiahnutie spomenutej méty

(ako napr. lesné rezervácie postavené mimo všeobecné obhospodarovanie zakladané lesníkmi za účelmi lepšieho študovania prírodných zákonitostí v lesoch, následne využiteľných pre pestovanie lesa), alebo tolerovaná či nepodstatná vedľajšia záležitosť. Zjednodušene povedané, lesy sú obhospodarované systémom, kedy po zhruba storočí je stromová vrstva z ekosystému vyťažená spôsobom, ktorý sa veľmi podobá na katastrofické udalosti spomenuté vyššie. Aj vplyv takejto ťažby je pre les katastrofický, aj keď pomerne dobre maskovaný relatívne rýchlou umelou obnovou lesných porastov, takže nezainteresovaný človek má pocit kontinuity lesného prostredia. Opak je však pravdou, opakované vyťaženie lesných porastov vedie k oslabeniu lesného ekosystému a narušeniu kontinuity rôznych úrovní lesného ekosystému. Lesná biodiverzita, stabilita lesných ekosystémov, či mŕtva drevná hmota a jej bilancia v moderne obhospodarovávaných lesoch sú priamymi dôkazmi o dôsledkoch takéhoto hospodárenia v lese. Stačí sa pozrieť do národných červených zoznamov v rámci európskych krajín. Podstatná časť vyhynutím ohrozených (či dokonca vyhynutých) druhov má spojitosť s mŕtvou drevnou hmotou a ich neblahá situácia je v priamej súvislosti s moderným obhospodarovaním lesa.

Ak si dovoľíme trochu zovšeobecnenia, môžeme povedať, že mŕtve drevo z moderne obhospodarovávaných lesov zmizlo. Dôvodov je mnoho, nám stačí si uvedomiť, že z hospodárskeho hľadiska je mŕtve drevo len nesprávne alebo neskoro spracovaná surovina, ktorá neplní hospodársku funkciu. Tým pádom, je pre hospodára nežiaduca. Aby sme však boli dôslední, musíme spomenúť, že mŕtva drevná hmota a jej význam pre les rezonujú aj v kruhoch lesníkov a lesných hospodárov. Existuje viacero konceptov prírode blízkeho obhospodarovania lesa a z nich prameniacy certifikačný systém, ktoré dávajú dôraz aj na mŕtve drevo v lese. Treba si však priznať, že aj keď tieto inovatívne postupy znamenajú v istom zmysle postup k lepšiemu, stále narážajú na veľké problémy ohľadom praktickej implementácie. Pre väčšinu menších vlastníkov lesa zameraných na komerčné využitie drevnej hmoty sú takéto koncepty nepotrebné a ťažko dosiahnuteľné. Naviac, ak sú implementované v priestore hospodárskych lesov ich pozitívny vplyv je silne obmedzený krátkou rubnou dobou porastov, nedovoľujúcou vytvorenie dostatočne diverzifikovanej zásoby mŕtvej drevnej hmoty. Kontinuita tohto substrátu je po ťažbe prerušená na niekoľko desaťročí. V podstate tak aj tieto opatrenia sledujú skôr zmiernenie vznikajúcich ekologických škôd, ako podstatné a trvalé zlepšenie status quo.

Rozhodujúcu úlohu v otázke mŕtveho dreva v lese by mali mať najmä chránené územia s osobitým režimom obhospodarovania, v rámci ktorých je legislatívne nadradená ochrana prírody. Lesné ekosystémy týchto území by mali byť v stave podporujúcom prirodzene vysokú biodiverzitu podmienenú z veľkej časti práve mŕtvym drevom. Realita nás však presvedča o opaku. Stačí si uvedomiť akým spôsobom sa stavíme k veľkým vetrovým polomom a premnoženiam podkôrneho hmyzu v horských lesoch našich národných parkov. Mechanizmy, za ktorých takéto narušenia lesných porastov vznikajú, dokážu vyprodukovať ohromné množstvá mŕtveho dreva a tým posilniť populácie ohrozených druhov. Napriek tomu sme takto vzniknuté plochy na 98 % ich reálnej rozlohy od mŕtveho dreva doslova vyčistili, na zvyšných fliačkoch zvädzame húževnatý boj v rámci plamenných diskusií a krvopotne hľadáme argumenty pre a proti ich spracovaniu. Nejde však o plamennú diskusiu o opodstatnení mŕtveho dreva pre les. Tá prebehla v rámci svetových vedeckých fór už pred rokmi a jej výsledok je jasný. Tu ide o iný typ diskusie, nezakladajúci sa plne na vedeckých základoch, zaručujúcich vernejšie sprostredkovanie reality. Do tejto diskusie sú zamontované finančné záujmy a tým pádom záujmy politické. Ak si spomenieme s akou vervou sa pustilo Slovensko a okolité štáty do spracovania kalamity z roku 2004, musíme si uvedomiť, že aj napriek proklamovaným dobrým úmyslom, tu išlo v najväčšej miere o finančný efekt pre ľudí v tomto spracovaní zainteresovaných. Rovnako tak v súčasnosti rezonujúca potreba záchrany smrekových lesov, spočívajúca v sprístupňovaní porastov cestami a v intenzívnom spracovaní kalamity, by nebola propagovaná zo strany jej predkladateľov s takou vervou, nebyť úctyhodného balíčka financií prideleného na jej realizáciu. A v diskusiách s takýmto pozadím sa veľmi ťažko apeluje na vedeckú logiku.

V tejto problematike narážame na funkčné zjednodušenie reálneho sveta, kedy univerzálnym meradlom hodnôt v spoločnosti, je finančný profit. Ak si spomeniete na úvod tohto článku, je práve univerzálna hodnota tým zjednodušením, ktoré naša spoločnosť potrebuje na zorientovanie sa v zložitom systéme reálneho sveta. Ide však o zredukovanie zložitosti ad absurdum,

ktoré na jednej strane prináša univerzálny prekladový kľúč sveta, na strane druhej prináša až absurdné dezinterpretácie reálneho stavu vecí. Dôsledkom tohto na zisk zameraného systému je, že prvky systému, pre ktoré nemáme v zmysle finančnej paradigmy reálne ocenenie, sa pre nás stávajú bezcennými. V našom systéme ich môžeme ignorovať. Avšak náš systém je len podsystémom reálneho, nekonečne zložitého sveta, v ktorom má každý existujúci prvok svoju funkciu a význam ako dôsledok svojej existencie. Oplyvňuje štruktúru a fungovanie systému, ktorého jedinou slabinou je strata nekonečne zložitej štruktúry, pred ktorou je však a priori chránený vnútorným prepojením jednotlivých zložiek. Slovom systémového ekológa a insitného popularizátora povedané, jeden prvok systému môže negatívne narušovať okolitú štruktúru svojho systému len dovtedy, dokým svojou činnosťou neodstráni štrukturálne prvky a väzby podmieňujúce jeho vlastnú existenciu a činnosť. Príklad z reálneho sveta? Zmena štruktúry lesných ekosystémov spojená s odstránením mŕtvej drevnej hmoty a zmenou druhej skladby drevín sa prejavila poklesom biodiverzity a znefunkčnením systému spätných kontrolných väzieb vo vnútri ekosystému. Následne sa podmienky umožňujúce takýto stav vecí menia, dochádza k sérii rušivých udalostí vrátane vetrových kalamít a premnoženiam lykožrútov, čo v konečnom dôsledku vedie k rozpadu zmenených lesov a naštartovaniu opravných mechanizmov. Vážnym momentom je, že do týchto opravných procesov naďalej zasahujeme v záujme rýchlejšej nápravy vecí! Znova je to problematika nášho zúženého nazerania na svet, kedy ignorujeme väčšinu štrukturálnych zložiek a ich vzájomné vzťahy a obmedzujeme sa na pre nás kľúčové, avšak nevyhnutne z kontextu vytrhnuté zložky systému. Čiže, rozvrátené lesné ekosystémy zbavíme mŕtveho dreva a následne na odlesnené územie nasadíme sadenice drevín, ktoré očakávame, že by tu rástli bez predošlých zásahov. Ďalšie naše snaženie zameriame na udržanie týchto drevín v ekosystéme, spoliehajúc sa na dominantný vplyv drevín na ekosystém lesa. V ekologickom kontinuu sa snažíme robiť zmeny a nápravy jednorazovými nespojitými zásahmi. Osobne sa bojím, že takéto počínanie je odsúdené na neúspech. Prišlo by som si, aby aspoň v oblastiach ktorých ekologický význam sme uznali a deklarovali ochranou, sme pristupovali k lesu holisticky s rešpektom k jeho všetkým zložkám a vzťahom medzi nimi. Inak to nemá cenu, stále budeme fungovať vo svojich umelých svetoch a nevyhnutne tak približovať reálny svet k našim predstavám o poriadku a fungovaní. Naďalej budeme zjednodušovať štruktúru sveta až sa chtiac-nechtiac dostaneme do stavu, kedy systém nebude schopný nás v tejto činnosti podporovať. A lesy, so svojím mŕtvym drevom, tisíckami foriem života a nekonečne zložitou sieťou väzieb, sa na krátku epizódu ľudského pôsobenia nestihnú evolučne adaptovať.

MICHAL WIEZIK



„POZNÁMKA POD ČIAROU“

V červenom zozname chrobákov Slovenska je zahrnutých okolo 700 druhov. Z nich asi štvrtina (234 druhov) je troficky viazaná na mŕtvu drevnú hmotu. Aj v rámci tejto skupiny však ide o veľmi rôznorodú skupinu osídľujúcu rôzne ekologické niky v rámci mŕtveho dreva. Najviac druhov (92) je viazaných na odumreté kmene – tzv. hrubú mŕtvu drevnú hmotu. Významne sú zastúpené druhy viazané na priestor pod kôrou, dutiny v dreve a saproxylické huby. Menšiu skupinu tvoria vysoko špecializované druhy viazané na drevo vo vode, korene stromov alebo drevné mravce. V našej faune sa vyskytuje 18 európsky významných druhov chrobákov. Z nich 10 (56%) je viazaných na mŕtve drevo. Typické dutinové druhy sú pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*) a kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*). Na prirodzené pralesy a mŕtve drevo napadnuté hubami sú viazané druhy *Phryganophilus ruficollis* a *Stephanopachys substriatus*. Odumierajúce alebo mŕtve stojace stromy



osídľujú roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*) a pralesný relikt *Boros schneideri*. Na priestor pod kôrou je viazaný dravý druh plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*). V prirodzených lesoch sa v mäkkom na zemi ležiacom dreve vyskytuje zvláštny zástupca čeľade bystruškovitých *Rhyodes sulcatus*.

Limoniscus violaceus



Mŕtve drevo a huby

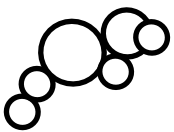
O význame tzv. mŕtveho dreva a biomasy v lesoch sa dá diskutovať z rôznych aspektov, či už je to z pohľadu distribúcie živín, stability a ochrany biotopu alebo ako domovského prostredia pre rôzne organizmy, čím sa rozširuje biodiverzita ekosystému. V tejto súvislosti sú vo viacerých ohľadoch zaujímavé aj huby. Tie zohrávajú veľmi dôležitú úlohu nielen v lesoch, ale v podstate vo všetkých ekosystémoch. Asi najdôležitejšia funkcia spoločenstva húb je, že v geobiochemických cykloch zabezpečujú rozklad a premenu organického materiálu.

Nie všetky ekosystémy sú však k hubám „prívetivé“, dokonca ani nie všetky lesné. Najmä v ihličnatých lesoch v štádiu optima a rozpadu a v kultúrnych smrečinách dochádza pod vplyvom hromadiacej sa drevnej hmoty a ihličia k spomaleniu osídlenia tejto nadložnej vrstvy terestickými druhmi húb. Na druhej strane, niektoré druhy drevokazných húb sú špecializované na drevný substrát, čo je v ich prípade podmienené produkciou špecifických enzýmov, ktoré vylučujú huby do prostredia, aby rozložili celulózu a lignín – nerozpustné zdroje uhlíka – na látky rozpustné.

Výskyt makromycétov (huby viditeľné voľným okom bez použitia lupy) je totiž všeobecne viazaný na rozmanité substráty, na ktoré sú hospodárske, avšak aj prírode blízke lesy bohaté. Dominujúcim substrátom je, najmä v porastoch ponechaných na samovývoj, odumreté (mŕtve) drevo. Saprotrofické lignikolné huby, teda tie ktoré rozkladajú mŕtve drevo, zohrávajú v lesných ekosystémoch kľúčovú úlohu, lebo dekompozíciou odumretej drevnej hmoty ovplyvňujú cyklus uhlíka a dusíka v lesných ekosystémoch, no zároveň slúžia aj ako potrava pre mnohé článkonožce a drobné cicavce a poskytujú im životný priestor. Mnohé druhy hmyzu, ktoré sa viažu na odumreté drevo, sú predátormi a bez ich prítomnosti v lesných ekosystémoch dochádza za priaznivých podmienok ku gradáciám podkôrneho hmyzu. Iné druhy hmyzu viazané na plodnice húb rastúcich na odumretom dreve sú zas indikátormi prírode blízkeho nenarušeného lesa. Najlepšie sú v Európe v tomto ohľade preskúmané bukové lesy. Dokonca je známe, že hospodárske lesy sa práve vďaka prítomnosti určitého množstva odumretého dreva môžu tiež vyznačovať vysokou biodiverzitou makromycétov.

V poslednom období výrazne stúpol aj význam drevokazných húb ako indikátorov stavu prostredia. Je známe, že drevokazné huby majú nižší obsah ťažkých kovov ako druhy terestrické, lebo ich akumulujú len z ovzdušia. Navyše väčšinou nie sú v priamom kontakte s pôdou a ich hostiteľ a substrát – dreviny, nie sú tak zaťažené akumuláciou škodlivín ako samotná pôda. Je známe, že v pôde mnohé toxické a rizikové prvky pretrvávajú dlhšiu dobu ako v atmosfére a vo vode.

Doba rozkladu dreva sa v našich podmienkach pohybuje zhruba v časovom intervale od 20 do 180 rokov, čo presahuje obnovnú dobu porastu. Tak aj v poraste, ktorého pôvodné drevinové zloženie bolo činnosťou človeka pozmenené, nie je vylúčená prítomnosť pozostatkov stanovištné pôvodných drevín. Práve lignikolné druhy makromycétov môžu poslúžiť na zachytenie miery kontinuity prírodného lesa a jeho narušenia ľudskou činnosťou v minulosti. Aktuálne sa 21 druhov lignikolných húb považuje za dobré indikátory pôvodnosti bukových lesov na území Európy, čo má význam najmä z hľadiska ochrany zachovaných území. Karpatské bukové pralesy boli aj na základe



Koralovec ježovitý (*Hericium erinaceus*)
– indikátor pôvodných dubových
a bukových lesov rastúci na mŕtvom
dreve



svojho druhového bohatstva, ktorého súčasťou sú aj makromycéty, zaradené do zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO.

V záujme udržania lesných ekosystémov v dynamickej rovnováhe a posilnenia ich ekologickej stability, či už v prírode blízkyh lesoch ale aj v hospodárskych porastoch, je nevyhnutné ponechávať určitý objem nespracovaného dreva v lese. V našich podmienkach by mohlo ponechanie 5-7 stromov nižšej kvality na 1 hektári na prirodzené odumretie, spĺňať minimálne požiadavky pre naplnenie týchto princípov, čím sa zabezpečí bez významnejších ekonomických strát prítomnosť odumretého dreva v lesnom ekosystéme.

Ponechávanie dreva v lese je však vždy citlivou otázkou. Odumreté stromy sú však nielen „rezervoárom škodlivého hmyzu“, ale aj ich protihráčov, teda „užitočného hmyzu“, húb, baktérií a vírusov parazitujúcich na týchto takzvaných „škodcoch lesa“.

VLADIMÍR KUNCA

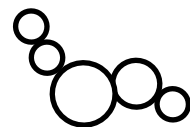


Foto: I. Kalafusová

Blues o stabilite (lesa)

Jiří Suchý svojho času spieval „... je to votrava, zpívat blues o stabilitě.“ Zaujímavé. Ľudia na jednej strane túžia po istote, bezpečí a stabilite ale na strane druhej ich vzrušujú prekvapenia, nečakané zmeny, senzácie, šťastné náhody, nešťastné nehody a dokonca aj najrôznejšie katastrofy. Keby to tak nebolo,

skrachovala by bulvárna tlač. Inde môj obľúbený český klasik vravel „...furt je něco, pořád se něco děje.“ Skutočne, či chceme či nechceme, či sa nám to páči či nie, svet sa stále mení a kto sa s tým nevie zmieriť, tomu zostáva bedákať nad starými dobrými časmi. Vyplýva to z podstaty života a celej prírody. Celý vesmír sa hýbe – od galaxií až po elementárne častice v atómoch. Ak by tento pohyb ustal, všetko by sa asi naraz stratilo tak ako sa aj objavilo. A čo sa hýbe, to sa mení. Jednoducho – zmena je život!

A čo lesy? Nie sú výnimkou. Podobne ako o príslovečnej rieke by sa dalo povedať: nikdy nevstúpiš do toho istého lesa. Ako prírodné ekosystémy, podliehajú lesy rovnakým univerzálnym prírodným zákonom. Menia sa od jari do jesene, z roka na rok, z generácie na generáciu, stále. Rastliny to už majú v názve – stále rastú, starnú rozmnožujú sa, odumierajú a ich potomstvo robí to isté, stále dookola. Mladá generácia je podobne ako pri ľuďoch vždy trochu iná ako rodičovská. Prispôsobuje sa meniacim sa podmienkam. Či už vplyvom prírodným alebo ľudským, to je v princípe jedno. Kto sa prispôsobí, prežije a vyhráva, môže sa ďalej rozmnožovať. Aké jednoduché.

O dynamike lesa existuje veľa teórií a klasifikácií – podľa príčin, podľa priestorovej mierky, podľa rýchlosti a rozsahu zmien. Rozlišujú sa zmeny pomalé, postupné alebo náhle, katastrofické. Pokiaľ sa novo vzniknuté spoločenstvá odlišujú od predchádzajúcich hovoríme o sukcesii, ktorá by mala končiť ustáleným štádiom, kde už zmeny len oscilujú okolo určitého rovnovážneho bodu alebo sa cyklicky striedajú stále tie isté vývojové štádiá. Ak sa výrazne druhovo neodlišujú a striedajú sa maloplošne ide o tzv. malý vývojový cyklus ak sa prejavuje na väčších plochách s výraznejšími zmenami v druhovom zložení hovoríme o veľkom vývojovom cykle.

Treba si pri tom uvedomiť, že vek stromov, dominantných rastlín v prirodzenom lese sa u nás pohybuje zhruba medzi 200–500 rokmi. Takže v prípade postupných zmien sa nám môže zdať les v horizonte niekoľkých rokov prakticky nemenný, pokiaľ ho navštevujeme stále v rovnakej časti sezóny. Navyše si úplné detaily nepamätáme, tak sa nám môže zdať stále rovnaký. Naše vnímanie je obmedzené a náš zrak nás často klame. Myslím, že toto je kameňom úrazu nášho pohľadu na les. Mnohí si zafixujú určitý obraz lesa a ten považujú za „normu“. Po viac ako storočí fytoecologických výskumov a postupného etablovania ochrany prírody sa ukázalo, že predstavy o prírodnom lese napr. v roku 1930 boli trochu iné ako dnes. Lesy sa odvtedy prirodzene zmenili, niektoré druhy a spoločenstvá sa stali vzácnymi a tieto zmeny sa často hodnotili negatívne. Vtedy si ale mnohí neuvedomili, že najmä v nižších polohách boli lesy po niekoľko storočí využívané nie len na ťažbu dreva v krátkych intervaloch ale aj na pastvu dobytká či hrabanie steliva. Po ukončení týchto vplyvov a rozšírení lesnej zveri sa lesy dosť zmenili – zahustili, napr. v dubinách sa šíri hrab či lipa a mnohé svetlomilné „hájové“ druhy bylín ustupujú. Vyššie sa zase na úkor jedle a ihličnanov všeobecne šíri buk. Neuvedomili sme si, že sekulárna sukcesia (dlhodobé zmeny prírodných lesov vplyvom klímy) prebiehajú aj v súčasnosti. Ukázalo sa, že klíma sa výraznejšie menila aj v poslednom tisícročí – že sme tu mali klimatické optimum v neskorom stredoveku a potom zase malú „ľadovú dobu“ pred pár sto rokmi, kedy sa opätovne rozšírili smrek a jedľa do nižších polôh.

Prakticky v celom holocéne sa prelínali vplyvy ľudské s vplyvmi klimatickými. Už v neolite človek zmenil lesy len tým, že „vylovil“ veľkých herbivorov, pre ktorých boli riedke lesy pasienkami. Vygradovalo to v posledných desaťročiach, kedy sa zintenzívnila lesná ťažba a klimatické zmeny. Teraz môžeme sledovať náhle a plošne rozsiahle zmeny lesných ekosystémov. Prirodzene, platí tu zákon akcie a reakcie – čím viac človek zasahuje do prírody, tým väčšie odozvy to vyvoláva. Sme potom v šoku, že po dlhých desaťročiach „stability“ lesov sa zrazu niektoré rúcajú ako domčeky s karát. Obzvlášť nás šokuje, keď odumierajú lesy náhle. Neuvedomujeme si pritom, že aj v minulých storočiach došlo k podobne výrazným zmenám, ale nenápadnejšie, postupne. Napríklad na južné Slovensko sa rozšíril agát a stále sa rozširuje a dramaticky mení ekosystémy pôvodne dubových lesov. Alebo za pár desiatok rokov postupne ustúpila jedľa, ktorá vraj v minulosti tvorila až 40 % v slovenských lesoch. V lužných lesoch sa postupne zmenilo druhové zloženie po regulácii tokov. V posledných desaťročiach sa všade prirodzene šíri buk. A toto sú len samovoľné zmeny človekom neplánované, hoci sú ním väčšinou nepriamo vyvolané. Oveľa výraznejšie sú samozrejme zmeny spôsobené cieľavedomým hospodárením – zmeny v štruktúre a drevinovej skladbe.

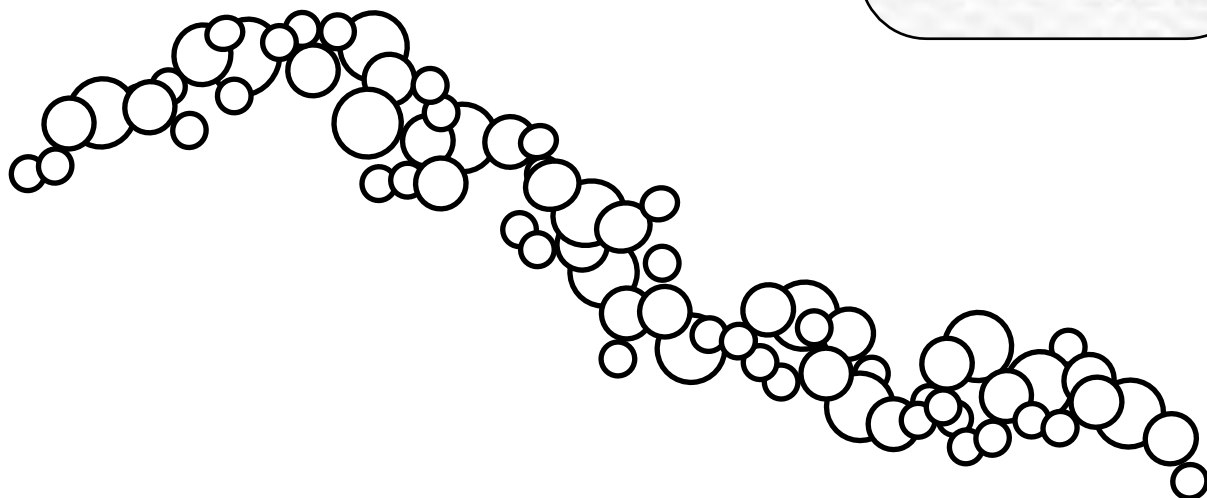
Mne teraz ale ide o prírodné procesy, ktoré fungujú vo všetkých lesoch nezávisle od ľudskej činnosti. Samozrejme, lesníci by ich chceli mať pod kontrolou aby mohli efektívne hospodáriť a hospodárenie plánovať. Preto je jednou z hlavných tém v lesníctve stabilita lesných porastov. V súčasnosti sa chápe moderne, čiže ekologicky a dynamicky. Napriek tomu je teraz lesnícky rezort zaskočený nečakanou „mierou lability“ smrečín a v snahe „zachrániť situáciu“ koná často proti prírode. Zaskočená je ale aj ochrana prírody, ktorá si nedávno „rozškatuľkovala“ naše lesy do typov biotopov, zadefinovala pre ne „priaznivý stav“ a vykázala hektáre do Bruselu. Čo teraz, keď nám les spadol aj s preddefinovanou dominantou stromovej etáže? Jedni kričia že biotop zanikol, druhí ho chcú „opraviť“, tretí chcú nechať tak, vlastníci chcú od štátu vyplatiť „újmu“ a všetci sa obviňujú navzájom, kto za to môže. A zase sa niečo deje, máme o čom diskutovať a písať, vedci vymýšľajú nové teórie, ochranári si to žehlia v Bruseli... Bez toho aby som bol škodoradostný len konštatujem, že aj toto je krásna zákonitosť: dynamika lesa narúša stabilitu v odborných kruhoch.



Český klasik často dodáva na záver: „Poučení z toho plyne – a čo víc si můžeme přát!“ Ja dodávam svoj názor – hlavným faktorom, ktorý ovplyvňuje a mení lesy v súčasnosti je človek. Predovšetkým hospodárske lesy pílou a výsadbou stromčekov, ale nepriamo aj prírodné lesy či pralesy cez zmeny ovzdušia. Musíme sa s tým zmieriť, však my sme tí ľudia. My tu dýchame, jazdíme, stavíme, míňame rôzne druhy papierov vyrobených z dreva... Netreba sa hnevať na tých čo práve držia pílu v ruke. Musíme sa zmieriť sami so sebou a s tým, že svojou existenciou meníme svet a divočina bez ľudí v strednej Európe asi už nikdy nebude. Súčasne sa musíme snažiť pochopiť prírodné zákonitosti, predovšetkým pochopiť vývojové procesy aby sme neboli zaskočení žiadnymi zmenami (lesa) a vedeli ich predvídať. Na toto potrebujeme mať reprezentatívnu sieť striktných prírodných rezervácií, kde je možné sledovať tieto procesy relatívne nezávisle od ľudského vplyvu. Keď sa nám podarí odhaliť taje fungovania prírody mali by sme ich s obdivom a pokorou prijať a snažiť sa im prispôbiť. Bol by som šťastný, keby sa vplyv človeka na les minimalizoval aj v tzv. hospodárskych lesoch na nevyhnutnú mieru. Aby sme z lesa brali len toľko koľko sa prirodzene vytvorí bez toho aby došlo k jeho degradácii a lesy sme nechali vyvíjať ako prírodné autoregulačné systémy. Určite by bolo chybou, keby sme sa vybrali cestou umelej regulácie až plantážnictva podobného intenzifikovanému poľnohospodárstvu, kde sa prírodné mechanizmy redukujú na minimum pomocou techniky, genetických manipulácií a chémie a vzniká biologicky mŕtva krajina. O porúčanie vetru a dažďu už sa jeden systém pokúšal a vieme ako sa to s ním skončilo.

Nedávne „katastrofy a kalamity“ ktoré postihli prevažne sekundárne, nepôvodné smrečiny vysadené z ekonomických dôvodov sú pre nás varovaním a poučením, že tadiaľ cesta nevedie. Naopak, pokiaľ ponecháme lesy v prírode blízkom stave ich prirodzená dynamika a autoregulatívne procesy nám zabezpečia z dlhodobého hľadiska stabilitu a istotu, že slovo kalamita sa bude používať už len na pri nečakaných prívaloch snehu na naše cesty.

KAROL UJHÁZY



ANKETKA

Celým prvým číslom nášho časopisu sa tiahne téma mŕtvej drevnej hmoty, tak sme sa rozhodli spýtať sa ľudí, aký majú na túto tému názor. A keďže názory odborníkov ste si už mali možnosť prečítať, spýtali sme sa aj vzorky študentov Technickej univerzity zo všetkých fakúlt a tiež neodbornej verejnosti. A otázka znela:

Čo si myslíte o význame mŕtvej drevnej hmoty v lese?

- ❖ čo?? To čo bola za otázka do pléna?! (smiech)
- ❖ Nooo...to treba vyťažiť, to sa iba škodce šíria...
- ❖ Nemá to význam...skôr je tam zbytočná, iba čo zveri zavadia..
- ❖ Ta aby si aj cigáni mali čím zakúriť...ta ak sa im zohnúť bude chcieť!(smiech)
- ❖ Pokiaľ nie je napadnutý kôrovcom tak nech si tam zhnije...
- ❖ Je veľmi dôležitá, navracia živiny, podporuje diverzitu chrobákov, je živnou pôdou pre rôzne huby a plesne...a keďže sa neponecháva v lesoch tak to veľmi vplýva na kolobeh živín...
- ❖ Význam má pretože sú v nej živiny, ale nemalo by jej tam byť priveľa, alebo by aspoň mala byť poukladaná niekde na kope...alebo by ju mali naštiepkovať
- ❖ No ak budeme všetku ťažiť von, budeme musieť začať „KYDAŤ HNOJ“ aj na lesy, čo nebude najväčšia výhoda. Lebo predsa keď ju vyťažíme, von z lesa, zoberieme aj živiny, no a podľa mňa sa z opadu vytvorí sotva dostatočné množstvo živín.
- ❖ Bez mŕtvej drevnej hmoty, nie je v lese život. Ak sa vyťaží les, les prestáva byť lesom a stáva sa pekne zorganizovanou a prehľadnú „záhradkou“ plnou stojacich stromov.
- ❖ No ...ja ani neviem...ale podľa mňa sa jej význam kladie zo strany ochranárov viac pozornosti a prikladá sa jej väčší význam než naozaj má!!!
- ❖ Význam nemá!!...ale ak sa tam nechá zopár konárov nič sa nestane...
- ❖ Má tam jednoznačný význam , lebo ak sú tam škodce, tak sú potravou pre iné živočíchychy..aaa...ale ak ju odstránime tak d'atľom a iným živočíchom budeme musieť stavať fastfoody(smiech)
- ❖ To čo je??
- ❖ Na tú prednášku sa pamätám☺ prednášal ju taký sexy chlap...a že keď sa odstráni, pôvodná vegetácia zaniká a vzniká iná, ale keď ostane tak zhnije a vzniknú živiny...
- ❖ Je to fajn, môžeš cez ňu skákať. Keď uvidíš psa, môžeš mu povedať: toto nechytaj, to je mŕtve drevo! ...fest takí škodcovia...





Chrám pokoja

V čarovnom lone lesa
ticho upokojí našu dušu,
len spev vtákov nesie sa
ozvenou zelene cez lúku.
Postoj chvíľu človeče,
dýchaj čerstvý vzduch,
ktorý v šere súmraku
pretína nočný klúd.
Tam bohatstvo sa inak ráta
ako sme dosiaľ zvyknutí
a ranný trilkot pestrého vtáka
vyčarí ti úsmev na duši.
Ten posvätný chrám
nemá steny z trávov,
lež mŕtve drevo na zemi
a podlahy z mäkkých machov.
Modrá kupola žiari na oblohe,
fresky ožívajú na kôre.
Ozveny tichých zvukov vôkol šíria sa
sťa tlkot prastarého pralesa.

Maru

Neskorý večer

V hlbokom
lese
práchnivé
drevo
cestička
z ihličia

len divá
mačka
sliepňavé
svetlo
a pasca
pavúčia

priesvitný
mesiac
neisté
kroky
vábenie
lesných víl

v tlejúcom
lístí
zakliatie
zeme
do vône
ktosi
Skryl

**Katarína
Mikolášová**
(zo zbierky
Tanec
borovice)

Zaujalo nás územie...

Pri napĺňaní túžby po spoznávaní nových zákutí prírody, podarilo sa nám v polovici novembra 2008 nasadnúť na autobus – smer Pohronská Polhora.

Kde bolo tam bolo, bola raz jedna Muránska Planina...

Poobede sme vystúpili z autobusu a plní očakávania sme sa vydali po modrej - NPR Fabova Hoľa. Pri vstupe do lesa nás čakala na tabuli extravagantná extravagancia:

„Vážení návštevníci lesa! Vitajte na území, ktoré spravuje štátny podnik LESY Slovenskej republiky. Ochranou, výchovou a obnovou lesných porastov vytvárame zdroje vody, chránime pôdu, filtrujeme vzduch, produkuje drevo. Lesy sú chrámom harmónie a zdravia. Potrebujeme ich všetci. Aj vy. Vaši lesníci.“

Autor tohto textu si zrejme musel poriadne ponamáhať šedú kôru... Lepšie ako reklama na Coca-colu ... (Spôsobilo nám to vážne obavy). Niečo tu smrdí... A logika to určite nie je – myslíme si.

Pohli sme sa od propagačnej tabule a privítala nás prvá erózna ryha. Stúpame ďalej v nádeji, že objavíme starú jedľovo-bukovú horu. Tú čo sme si predstavovali.

Po hodine prvý výhľad. To je Fabova Hoľa! Ale čo to?! Je akosi zvláštne učesaná! Lesnou cestou na hribaka zastrihnutá je! Zvláštny pohľad (no žiaľ čím ďalej, tým v Strednej Európe rozšírenejší).

Na druhý deň cestou nahor sme v nespracovaných zvalaných vrcholových smrečinách na kilometrovej línii videli päť d'atlov veľkých (*Dendrocopos major*) a dvoch tesárov čiernych (*Dryocopus martius*). Na d'ubníka (*Picoides tridactylus*) sme nenašli. Asi sme boli zadubení. Tichý pohyb v takomto teréne je takmer nemožný. Vyplašili sme jeho veličenstvo, honorabilitu tetra urologallus (*Tetrao urogallus*). Ale nie veľmi.

Na tomto neodťažanom kúsku je krásna ukážka regeneračnej schopnosti prírody. Nemení sa kontinuita lesa, pomedzi spadnuté stromy si realizujú svoju ekologickú niku jarabiny aj smriečky. Zvýšenie potravinovej ponuky spôsobilo nárast jej konzumentov. V tomto prípade sa jedná o podkôrny hmyz a d'atle. Les existuje v dynamickej rovnováhe.

Klesáme s nadmorskou výškou. Dostávame sa opäť do územia zväznic a lesných ciest sprístupňujúcich posledné kúsky prírodného lesa. Uprostred smrekových monokultúr sme našli aj fragmentík - ba priam až fragmentíček bukov obrastených alektóriou rozkonárenou (*Alectoria sarmentosa*) – pralesný indikátor. Pri pohľade na ňu nás napadol veršík: „Keď sa Janík nepozrie, neuvidí lišajník!“



Naša červená značka sa zmenila na spleť lesných ciest a holín (mimochodom úžasný spôsob ako zabezpečiť „priaznivý hydrologický režim v krajine“). Mali sme šťastie, že nebol letný slnečný deň, lebo by sme sa boli upiekli sťa špekáčky na ražni... Príroda nezniesla také množstvo premenených lesov so stanovištene nevhodnou drevinovou skladbou a štruktúrou. Reagovala kalamitou. Lesy s umelo zníženou diverzitou sú labilné, tak ich prírodné činitele postupne pretvárajú. Lesný ekosystém s vysokou diverzitou je skôr schopný sa vysporiadať s tzv: „škodcami“. Je pružnejší. Spoločenstvá spejú v sukcesnom vývoji od jednoduchších ku spoločenským s vyššou funkčnou a taxonomickou diverzitou – v tomto prípade.

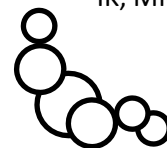
„Národný park verzus ukážka spôsobov tvorby erózných rýh!“ - roztapašný výjazd LKT do prameniska sa už nedá ospravedlniť.

Najhodnotnejšie jadrá prírody NP boli zachránené vďaka nedostupnosti terénu – skalnatý reliéf. V ich blízkosti boli lesné cesty ozdobené stopami vlka, medveďov a hluchánim hovienkom – drahokamom našej expedície. Malinovo-čučoriedkovo-smrekové. Mňam! Bohužiaľ, vyzdobené bolo len nepatrné percento nekonečných lesných ciest.

A tak sme sa čvachtali v blate po lesných traktoroch, až sme sa dočvachtali do tretieho dňa. Bohu vďaka za duté vlákno... keďže nezvykneme prespávať v hoteloch. Pričuchli sme ešte k rezervácii Poludnica. Bolo to ako balzam po včerajšku plnom ironie. Pričuchli sme a čvachtali sme ďalej až do civilizácie – Muránskej Huty.

To čo sme videli, sklamarlo naše očakávania. Vieme však, že tri dni je málo na spoznanie čohokoľvek. Istotne je tu ešte veľa zákutí, ktoré by stáli za pozornosť. V žiadnom prípade sa nenechajte odradiť od návštevy Muránskej planiny našim kritickým článkom.

IK, MM



SENÁT OZNAMUJE:

Na 14. zasadnutí akademického senátu (ďalej už len AS) FEE z dňa 2.3. 2009 sa prerokoval návrh žiadosti doc. Ing. Karola Kočíka, PhD o predčasnom ukončení funkcie dekana Fakulty ekológie a environmentalistiky. Tejto žiadosti AS vyhovel.

V návaznosti na uznesenie zo 14. zasadnutia, AS FEE opäť zasadol dňa 10.3.2009, kde schvaľoval osobu, ktorá má byť poverená výkonom funkcie dekana FEE do vymenovania nového dekana FEE. Po zhodnotení viacerých skutočností bola dočasnou funkciou dekana FEE poverená doc. Ing. Dagmar Sámešová, PhD, ktorá je zároveň prodekanou pre pedagogickú prácu.

Ďalším bodom rokovania AS bolo vyhlásenie volieb kandidáta na dekana FEE, ktorého volí AS FEE z členov zamestnaneckej časti Akademickkej obce FEE. Na priebeh volieb kandidáta na dekana bude dozerať volebná komisia v zložení: Ing. Tomáš Lepeška, PhD, Ing. Emil Nosál a p. Samuel Hríbik.

Harmonogram priebehu volieb je nasledovný:

23. 3. 2009 od 9⁰⁰ do **27. 3. 2009** 12⁰⁰ – podávanie návrhov kandidátov na dekana FEE. Zoznam možných kandidátov (v zmysle čl. 15 ods. 1 Štatútu FEE) bude spolu s urnami vystavený na dekanáte FEE a pri hlavnom vchode do TU.

8. 4. 2009 – zverejnenie mien kandidátov na dekana FEE.

15. 4. 2009 – zasadnutie AO FEE, kde sa predstavia kandidáti na dekana FEE. Začiatok zasadnutia bude o 9⁰⁰ v Aule TU Zvolen.

15. 4. 2009 – zasadnutie AS FEE, na ktorom budú voľby kandidáta na dekana FEE, 14⁰⁰ zasadačka E214.

15. 4. 2009 – zverejnenie oficiálnych výsledkov volieb kandidáta na dekana FEE

Počas zasadnutí AS FEE sme sa zaoberali otázkou pokračovania štúdia na inžinierskom stupni zatiaľ akreditovaného odboru Ekológia a ochrana biodiverzity (ďalej už len EaOB).

Zistili sme :

počet študentov, ktorých je možné prijať je 60

kritériá na prijatie sú: študenti pokračujúci v odbore EaOB môžu pokračovať bez vyhodnotenia študijných výsledkov.

Študenti iných študijných odborov ako sú Využívanie krajiny a Filozofia a teória ekologizácie budú vyberaní podľa vyhodnotenia študijných výsledkov počas 3 rokov.

IŠ (členka AS FEE)

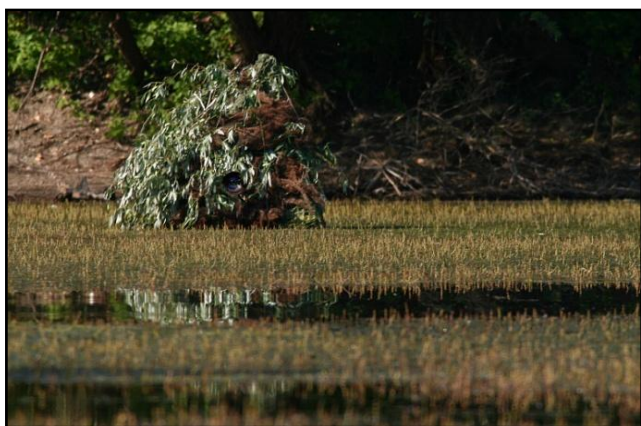
Za tajomstvom bielej volavky

Pri každom dotlačnutí uvoľním z dna stovky bubliniek, ktoré na hladine prasknú a zanechajú páchnuci závan hniloby. Snažím sa čo najpomalšie postupovať ďalej. Jeden neopatrný pohyb môže zmať cieľ. Vychádzajúce slnko zapálilo hladinu do zlata. Piskľavý bzukot komárov sa mi zlieva s neutíchajúcim vtáčim koncertom. To všetko vnímam v skrytosti sluchom a úzkym priezorom v hľadáčku fotoaparátu.

Pre mnohých fotografov z „hôr“ južné Slovensko asi nebude lákavá krajina. Keď tadiaľ prechádzate autom, vidíte len polia, polia a polia.... Za rozsiahlymi poľnohospodárskymi parcelami sa črtajú agátové a topoľové lesy. Skrátka všade kde sa pozriete, leží nekonečná rovina - vlniace sa polia pšenice, kukurice či ďateliny. To všetko na prvý pohľad pôsobí veľmi monotónne. Ono to asi pre fotografov krajiny aj monotónnym ostane. Čo ale na mňa urobilo dojem, to sú lány rozkvitnutých slnečníc a ľudia. Týchto srdečných a pohostinných ľudí si rýchlo obľúbite. My sme sa však vydali hľadať niečo iné! Skúste si na chvíľu sadnúť k niektorému z jazierok alebo zavlažovaciemu kanálu, o ktoré tu, mimochodom, vôbec nie je núdza...

S bratom sme sa v polovici minulého leta rozhodli vyfotografovať volavku bielu (*Egretta alba*). Kde inde, ako na juhu Slovenska! Veľa skúseností sme s ňou nemali. Vedeli sme len, že na Floridu, kde chodia mnohí fotografi volaviek, sa tak skoro nedostaneme a tu o ne nebude núdza. A naozaj. Objavili sme ich!

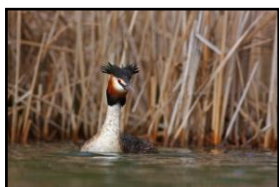
Prvé stretnutie nás však sklamalo. Tri biele volavky pokojne sedeli uprostred plytkého jazera, no len čo sme priložili ďalekohľady k očiam - odleteli. Bolo medzi nami dobrých 100 metrov! Treba niečo vymyslieť, ak ich chceme objektívom „dotiahnuť“, budeme sa musieť dostať oveľa - oveľa bližšie. Nasledovali tri dni neúspechu ale ani tie nás nedokázali odradiť. Plavák!!! Ani neviem ktorý z nás to vykrikoval a už nič nebránilo našej fantázii zapracovať.



Plávajúci kryt

Ráno sme sa za tmy dostali k jazeru. Všade bolo ticho. Čo najrýchlejšie skladáme náš plávajúci kryt, ktorý sme po prvých skúsenostiach dôsledne zamaskovali okolitými rastlinami. Navlečiem na seba neoprénové rybárske čizmy a pomaly vchádzam do neznámej vody. Jany mi z brehu podáva foťák. Opatrne ho umiestnim na plavák a skúšam stabilitu. Zdá sa, že je to bezpečné. „Drž sa krajom!“ polohlasne zakričí Jany. Ja však už nevnímam, opantal ma zvláštny pocit pohybu po dne jazera. Pripadám si ako kozmonaut. Vzduchom nadnášané čizmy ma tesne objímajú.

Ruky mám po stranách položené naplaváku, a tak ho zľahka tlačím po hladine. Celý som krytý maskovaním, bystrému oku volavky predsa nič neunikne. Priestor predou mnou sledujem cez malú dierku nad objektívom. Nad hladinou leží šero a odporný smrad hnijúceho bahna. Voda mi zvierá prsia. Pocítim chlad pod pazuchami. Trochu vody asi pretieklo cez okraj čižiem. To ma zneistí. Tadiaľto to nepôjde! Snažím sa dostať bližšie k brehu. Je tam bahno. Nohy sa vnárajú a sťažujú pohyb. Obávam sa, aby som neprevrhol techniku. Po chvíli dno spevnie, aj voda je tu plytšia. Uf! Vydýchnem si. Ešte pár metrov a som pripravený čakať. Na tomto mieste sme ju predsa včera videli loviť! Alebo to bolo ešte kúsok ďalej?



Potápka chochlatá
(*Podiceps cristatus*)



Kulík riečny
(*Charadrius dubius*)

Keď sa prvé lúče dotkli hladiny, začali sa na jazere sústreďovať vtáky. Cez hľadáček zrkadlovky sledujem cirkus okolo mňa. Lysky sa stále hašteria, potom sa rozbehnú po hladine, vzlietnu, no vzápätí sú zase späť. O kúsok ďalej je rodinka potápky chochlatej. Mláďatá sú už dosť veľké, ale rodičia im neustále nosia rybičky. Labuť sa mocnými rozmachmi krídel odlepí od hladiny. Za chrbtom začujem ostré tíííííííí. Niečo malé pristálo kúsok nad mojou hlavou. Maskovanie mi však zacláňa. Nič nevidím. „Tíííííííííííí – a vtom ho zbadám! Pred mnou ako šíp preletí rybárik. Vzadu na bahnitom ostrovčeku pochodujú na dlhých nôžkach kalužiaky a kulíky, kúsok ďalej ako socha stojí volavka popolavá. Ale kde je ona? Žeby dnes nepriletela?

Zo zamyslenia ma vyruší mávanie akýchsi krídel. Nedýcham. Pár metrov predou mnou do vody dosadla volavka biela. Stojí nehybne a hrdo, akoby vládla celému jazeru. Voda jej sotva siahala po hrud' a biela farba jej peria oslnivo žiarila. Naozaj vznešený vták! Len to nepremárniť. Snažím sa exponovať. Nejde to, ruky sa mi trasú od vzrušenia. Konečne prestala sledovať okolie a začala loviť. Ruky začínajú poslúchať. Ozýva sa cvkanie závierky. Vôbec jej to neprekáža. Prechádza sa popred môj úkryt ako kráľovná. Čas pre mňa prestal existovať. Vnímam jej sústredený pohľad lovca a snažím sa to čo najlepšie zachytiť. Plesk!!! Končistým zobákom preťala hladinu. Neúspešne. Zobák je prázdny. Pomaly sa posúvam bližšie. Volavka odrazu spozornela. Biele krídla sa odlepili od hladiny - odlieta. Nevadí, veď pózovala dosť dlho.

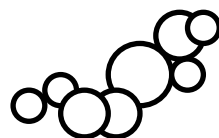
Na jazere sme strávili ešte dva dni. Vždy je čo vylepšovať a asi žiaden fotograf nikdy nebude dosť spokojný. Keď si spätne pozerám zábery, čo sme vtedy urobili, prichádzajú mi na um slová jedného českého fotografa: „Dobre vyfotená volavka je lepšia ako ženská.“ Neviem... Viem však, že južné Slovensko vôbec nie je monotónne!

text a foto: JURAJ ŽIAK



OZNAMY

- ☺ **Znovuzrodenie lesa – to je film, ktorý si môžete pozrieť 7.4.2009 o 17.00 hod. v miestnosti B8 a taktiež si po ňom môžete príjemne podiskutovať s Ing. Jánom Topercerom a tvorcami filmu**
- ☺ V našom časopise je vždy miesto pre akékoľvek zmyslu a ducha plné príspevky, predovšetkým prózu, poéziu i výtvarnú tvorbu prírodne orientovanú; uvítame aj rôzne iné prínosné, zaujímavé či vtipné pripomienky a postrehy
- ☺ Využite možnosť zverejniť svoje diela a napíšte nám na adresu casopisstromcek@gmail.com !
- ☺ Ak niekto vie o nejakej ochranárskej aktivite je tu priestor pre váš oznam, ktorý všetci radi uvítame!
- ☺ Začína jar, chystajte si náradie!(ak ste to doposiaľ nespravili)



STROMČEK

Ročník I., 1. číslo – JAŕník, vychádza raz štvrťročne
(šéf)Redaktori: Ivana Kalafusová, Martin Mikoláš, Katarína Zrníková, Ivana Šimková, Veronika Müllerová, Katarína Cernáková
Ilustrátor: František Ďuriančík
Grafická úprava: Lenka Knapcová
Tlač: Vydavateľstvo Technickej univerzity vo Zvolene
Kontakt: casopisstromcek@gmail.com
Všetky práva vyhradené; texty, obrázky a fotografie uverejnené s dovoľením autorov