

ZÁHADNÉ CHOVÁNÍ VEJMUTOVKY V LABSKÝCH PÍSKOVČÍCH

Ing. Karel Kaňák, CSc. (Lesnická práce 1999/8)

Většina plochy národních parků má chránit volný a ničím nerušený průběh přirozených procesů, které v přírodě fungují, umožnit, aby se s nimi také seznámil i lesník a vrátil se ze zajetí chemizace a těžké mechanizace k hospodaření spolu s přírodou. Tím se neobyčejně zlevní celý rozsah lesnické činnosti a rozpadne se uměle vytvořený kolos papírové byrokracie od kupy směrnic a instrukcí, až po dozorčí a kontrolní instituce na různých úrovních. Spolu s tím vznikne u lesníků zájem o to, co je absolutně nejdůležitější, a to dějiny vývoje druhu a z toho vyplývající jejich životní strategie a vnitřní procesy i souhry složek lesního ekosystému. Protože líčení geologické minulosti a evolučních vlivů v různých obdobích se dá vyprávět stejně prostě a poutavě, jako pohádky o králích a princeznách, teorie nemusí být vždycky a bezpodmínečně nesrozumitelná a bez kouzelné přitažlivosti pro normálního člověka. Proto podvědomý odpor vůči teorii, která vlastně jen vysvětluje příčiny jevů, je škodlivý a úroveň člověka-lesníka ostudně snižuje. Podívejme se tedy z hlediska srozumitelné teorie na problém, který nám vejmutovka v CHKO Labské pískovce už delší dobu předvádí.

Některé lesníky dráždí to, že tyto články píšu v odborné řeči. Jestliže však ovládají velmi dobře anglické názvy ze sféry kopané i jiných sportů, jestliže jim nevádí Second hand místo Použité zboží a čeština zamořená nyní angličtinou daleko agresivněji, než to činila ruština, nevidím důvodu, proč by se nemohli naučit výrazy, které patří do našeho oboru, pokud se o něj zajímáme.

EVOLUCE VEJMUTOVKY

Co je hlavní příčinou invaze **vejmutovky** na výsočním území jedné z našich velmi zajímavých variant **severočeské borovice lesní**, pocházející zřejmě z refugií, kde pravděpodobně přežila ledové doby pleistocénu a uchovala se v přírodním stavu v nepřístupných skalních útvech, táhnoucích se od Děčína až k Broumovu? Vejmutovka, jako severoamerický druh neobyčejně průmyslově i lesnický ceněný, byla dopravena do severních Čech před 200 lety člověkem. Je prospěšné si k lepšímu porozumění představit, že člověk je v přírodě planety podobným vektorem jako vítr, který přenáší lehká semena a geny v pylu na velké vzdálenosti, nebo ořešník či sojka, kteří nejenže přenášejí, ale dokonce vysazují těžká semena lesních dřevin (limba, dub). Po zavedení do severních Čech musela vejmutovka nejdříve přežít všechny, pro ní nezvyklé a nebezpečné vlivy (rez), se kterými v Americe neprožila koevolucí (postupně dosažení rovnováhy mezi parazitem a hostitelem.), až se tu řádně usadila, což je evoluční stav charakteristický pro imigrující živočichy a rostliny.

I její invazní způsob šíření je výsledkem evoluce. Jak přišla k tak bouřlivé vitalitě a potenci, je možno usoudit jako vždy z její geologické minulosti. Primitivní, vývojové formy jiných druhů borovice, jejichž vznik se odehrál údajně na území Wrangelova ostrova u Čukotky, kde byla tehdy pevnina, cestovaly z tohoto evolučního centra v třetihorním miocénu (Hanover, 1992) migračními proudy různých variant, jak na západ do Asie a Evropy, tak i na východ přes Aljašku do Ameriky (Mirov, 1967). Tam se rozdělily na dva proudy, jeden dolů Kordillerami a Skalistými horami, druhý pokračoval na východ přes Jezerní státy až na ostrov New Foundland. V Kordillerách a Skalistých horách na západě se usadila její nejbližší příbuzná, *Pinus monticola* - borovice pohorská. Dále na východ vedl migrační proud vejmutovky - *Pinus strobus*. Ta ve východní polovině pevniny vytvořila pozoruhodný areál, který už naznačuje ohromný ekologický potenciál tohoto druhu, takřka bez ohledu na maritimní (N. F. 53⁰ z. d.) či kontinentální klima (j. Manitoba 95⁰ z. d), boreální podmínky (N. F. 51⁰ s. š.) či skoro subtropické poměry (j. hranice států Tennessee-Georgie 35⁰ s. š.). Třikrát při opakování ledových dob pleistocénu ustupovala na jih s ostatními druhy, jako je *P. taeda*, *P. resinosa*, *P. banksiana* a zřejmě přezimovala na kontinentálním šelfu (pobřežní terasa odkrytá snížením hladiny vody, která se přestěhovala do ledového příkrovu) v mexickém zálivu (Texas). Dnes se dá těžko usoudit, při kterém nástupu ledového období (snad v období největšího zalednění) se část populace tohoto druhu při ústupu na jih nezastavila v tomto hromadném refugiu, ale pokračovala dál podél pobřeží až do jižního cípu Mexika na hranicích Guatemaly kolem náhorní plošiny Meseta Central de Chiapas (12-20⁰ s. š., cca 1800 m n. m.) s ostrůvkem v přilehlém koutě Guatemaly až k Sierra de Puebla nejseverněji. Tento ostrůvkovitý výskyt v tropickém prostředí Mexika a Guatemaly vytvořil tentýž druh, jehož areál končí v boreálním pásmu Kanady. Tuto evoluční variantu nazval Martinez *Pinus strobus* var. *chiapensis* (Martinez, 1945). Tento popis dostatečně odhaluje tajemství, proč tento druh, jehož areál sahá od boreálních lesů Kanady až po

tropické lesy Guatemaly, má takovou dravost při obsazování prostoru, který je i jinak půdně a klimaticky příznivý. Z této tak výrazné ekologické anomálie, jaká není známa u žádného jiného druhu rodu *Pinus*, pochopitelně vyplynou i přiměřené závěry.

Z tohoto pohledu se zdá být nadějně, pokud máme zájem o zařazení našich “národních parků” do mezinárodního seznamu, jednat v Glandu (Švýcarsko, Ženeva) s Mezinárodní federací národních parků o tom, zda invaze tohoto druhu, která může mít nečekané evoluční efekty, není neobyčejně zajímavým přírodním procesem právě tak vědecky atraktivním, aby jeho průběh mohl být výjimečně předmětem ochrany přírodního procesu jeho invaze, jak je to ustanovené v pravidlech národních parků.

DALŠÍ MOŽNÁ VARIANTA PRŮBĚHU INVAZE

Průběh invaze vejmutovky v CHKO Labské pískovce naznačil, že by mohlo jít o začátky procesu přemnožení tohoto druhu na daném území, i když je jeho populace složená zatím jen z vitálních jedinců. Další šíření by mělo dříve či později znamenat pravděpodobné snížení vitality a obranyschopnosti jedinců a blížící se kolaps podpořený rzí nebo jiným parazitem. Ani případné a předpovídané globální zvyšování teploty by ovšem nemuselo mít účinek, jestliže genetický podklad populace tohoto druhu tvoří podíl genotypů, nadaných snášením tropického klimatu. Eventuální redukce populace, vyvolaná přirozeným procesem, by mohla vyřadit nutnost zasáhnout uměle, což by vyžadovalo takové náklady, že se zdá pochybným, zda by v tomto případě ještě platilo přísloví “úcel světi prostředky”.

Vzhledem ke všem popsaným okolnostem jsem si takřka jist, že totální vyhlazení vejmutovky z tohoto území člověkem se nemůže podařit. I umělé nasazení parazitů, jako to bylo uskutečněno v Austrálii v kauze “králik: myxoma - virus” (Fenner, 1965), skončilo kolísavým střídáním “únavy parazita při regeneraci králíka” a “hynutí králíka vyvolané virulencí viru”. Je dobře raději počítat i s Mayrovým efektem zakladatele (Mayr, 1963, 1979 a další), kdy při každé extinkci tak variabilních druhů, jako jsou borovice, smrk a tedy i zvláště vitální vejmutovka, přežije nakonec několik jedinců, kteří jsou-li izolováni, plodí po určité době potomstva třeba i ze samoopylení (Banister, 1965). Ta se při rozšiřování do okolí setkají a začnou se vzájemně opylovat stejně, jako potomstva smrku v refugiu u čela ledovce a znovu obsadí území.

Přesně totéž platí i o vynikající borovici lesní severočeských skalních útvarů, jež byly a částečně ještě jsou bezpochyby rozsáhlým refugiem. I když by byla vejmutovkou úplně vytlačena z území invaze, což je velmi nepravděpodobné, zachová se v izolovaných částech pískovcových skal taková populační rezerva, že zánik této varianty je představou příliš skeptickou. Protože všechny extinkce, nejdříve jedle a v současné době smrku mají primární příčinu v tzv. “suchém století”, jak se nazývá období od roku 1865, kdy skončila dlouhá století velmi chladných let a začala se zvyšovat globální teplota planety. To může pokračovat ještě dost dlouho i když s různými výkyvy, protože v této meziledové době, kterou prožíváme, už jednou v období staršího a mladšího atlantiku (cca před 5000 lety) např. v Krušnohoří panovala průměrná teplota kolem 8 0C. Možná, že naši potomci budou ještě vejmutovce blahřečit, že tu je, protože si sebou nese geny, jež ji vybavují schopností snášet až tropické teploty. Naši borovici by pak zachránily jen hluboké, chladné a vlhké strže v pískovcových skalních útvech.

Tedy obavy o zachování tohoto třetihorního reliktu v severočeské oblasti, geneticky ovlivněného zvláštním režimem reprodukce v glaciálních refugiích v blízkosti čela ledovce, jsou zbytečné.

Přesnější představy o jejím životním potenciálu, by mohla včas poskytnout nově založená laboratoř terpénů, jakožto genetických markérů (ukazatelů) na plzeňském pracovišti VÚLHM. Tato oblastní varianta borovice lesní se totiž natolik liší od jiných výrazných typů borovice v ostatních oblastech republiky, že je velká pravděpodobnost skutečné existence zmíněného glaciálního refugia různých druhů v těchto útvech, zvláště však borovice a místy i smrku. Ze zkušeností potvrzených v odborné literatuře (např. Lagerkrantz et Ryman, 1990) blízkost glaciálních refugií, jejichž vnitřní genetický režim není normální, pomáhá vytvořit specifické oblastní genotypy, jež zatím nemají s vlivem okolního prostředí žádnou souvislost.

V současné době probíhají **terpénové analýzy krkonošských smrčů**, v bezprostřední blízkosti glaciálního refugia v Broumovské kotlině. Ty jsou charakteristické nadprůměrnou mírou genetické diverzity, která podmiňuje řadu nečekaných zvláštností individuí i populací. Vycházejí ze zkušeností z

tohoto víc než dvouletého řešení, je možno předpokládat podobná překvapení i u borovice lesní z různých částí severočeského komplexu pískovcových skalních útvarů, **dokud je čas.**

ZÁVĚR

Před napsáním tohoto článku jsem dostal od redakce k dispozici předešlou reportáž zabývající se Národním parkem České Švýcarsko. Přiznávám se, že jsem na rozpacích z toho, že zase znovu rozhoduji o startu tohoto vyloženého objektu ochrany přírody lesníci, zvyklí na výrobní režim i určitý způsob myšlení. Nemám jim to pochopitelně za zlé, že mají starost o les, jenž je jejich životem. Ale truhlářskou dílnu nemůže zakládat úředník magistrátu, který s tímto oborem nepřišel v životě do styku. Je to chyba těch, kteří nevědí o problémech ochrany přírody tolik, aby si zvolili pro takový rozhovor lesníky činné v ochraně přírody. Ti znají smysl a koncepci národních parků a jejich stěžejní cíl, chránit přírodní procesy před člověkem, abychom neztratili jednou provždy povědomí o tom, jak to na naší planetě funguje. Zatím si člověk tady dělá co chce a na ostatní rostlinné i živočišné spoluobčany, jimž právě tak patří zdroje této planety jako jemu, nebere vůbec ohled. Chápu však, že i mně to dalo mnoho studií a neprospaných nocí u literatury, než jsem tyto věci pochopil jako absolvent lesnické fakulty. Ale výsledkem bylo trochu trpké pochopení, že v jádru skutečných národních parků nemá jakákoliv lidská (i lesnická) činnost místo. Zatím planeta poslouchá nás. Je nejvyšší čas, abychom se také jednou podřídili my rozkazům planety.

LITERATURA

- Bannister, M. H., 1965. Variation of the breeding system of *Pinus radiata*.: In: Baker et Stebbins (eds.). Genetics of the colonizing species. - Proc. Symp. Univ. Davis, 1964;
- Brock, J. H., Wade, M., Pyšek, P. et Green, D. (eds.), 1997. Plant invasions: Studies from North America and Europe. Backhuis Publishers, Leiden, 223 stran. Recense: F. Krahulec in Preslia 70 (3) 1998: 246;
- Critchfield, W. B. et E. L. Little, 1966. Geographic distribution of the pines of the world - Misc. Publ. 991, USDA, For. Serv. Washington D.C.;
- Fenner, F., 1965. Myxoma-virus and *Oryctolagus cuniculus*: two colonizing species. In: Baker et Stebbins Genetics of colonizing species. - Proc. Symp. Univ. Davis, 1964;
- Hadincová, V., Dobrý, J., Herben, T., Krahulec, F., Kyncl, J., Moravcová, L., Šmilauer, P. et Šmilauerová, M. 1997. Invazní druh *Pinus strobus* v Labských pískovcích. - Zprávy ČBS, Materiály 14: 63-80;
- Hanover, J. W., 1992. Application of terpene analysis in forest genetics. - New Forests 6: 159-178;
- Kubíková, A., 1987. Cultivated forest stands in Central Bohemia, their floristic composition and history. In: Schubert, R. et W. Hilbig: Erfassung und Bewertung antropogener Vegetationsveränderungen, Teil 3. Materialien des Int. Symp. Halle-Wittenberg 1986, WB 1987/46: 155-165;
- Lagerkrantz, U. et N. Ryman., 1990. Genetic structure of Norway Spruce (*P. abies*): concordance of morphological and allozymic variation. - Evolution 44 (1): 38-53;
- Loock, E. E. M., 1950. The pines of Mexico and British Honduras: 117 (kniha k dispozici u autora);
- Martinez, M., 1945. Los Pinaces Mexicanas. - Annales del Instituto del Biologia, Mexico D. F.;
- Mayers, G. B., 1978. Management of Eastern White pine in the South. - Proc. Symp. For the magement of In the Interior of South. Knoxville, Tenn;
- Mayr, E., 1963. Animal species and evolution. - The Belknap Press of Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass;
- Mayr, E., 1979. Evolution und die Vielfalt des Lebens. - Sdpringer Verl. Berlin, Heidelberg, New York;
- Mirov, N. T., 1967. The Genus *Pinus*. - Ronald Press Company, New York;
- Pyšek, P., Prach, K., Rejmánek, M. et Wade, M. (eds.) Plant invasion: general aspects and special problems. - SPB. Academic Publ. Amsterdam;
- Višňák, R., 1997. Invazní neofyty v severní části České republiky. - Zprávy ČBS, Materiály 14, p. 112;
- Urbánek, R., 1998. Důsledky likvidace vejmutovky už se projeví. - Lesu zdar (11): 11.