

INDUSTRIÁLNÍ PŘÍRODA A OTÁZKY JEJÍHO ZAČLENĚNÍ DO „KLASICKÝCH“ BIOTOPŮ

RNDr. Václav CÍLEK, CSc.

Geologický ústav AV ČR, Rozvojová 269, Praha 6, 16500
cilek@gli.cas.cz

Abstract: Industrial nature and its integration into „classical“ ecosystems

We are observing in the recent year the emergence of a „new nature“ that is located in industrial areas such as quarries, dumps and military training areas, it contains a large number of immigrants and develops in conditions of enhanced eutrophication. The result is in Czech literature often called „new wilderness“. The paradox of this situation is that the majority of „classical ecosystems“ are somehow endangered but „new wilderness“ is extremely dynamic and flourishing. It is proposed that a reclamation or revitalisation of industrial areas should start with the decision of proportion between spontaneous and man-made restoration. It is possible or welcomed to create a tree ring around the quarry or dump, to include solitary trees or islands of trees in a site which is otherwise left to evolve itself.

Úvod: stará a nová příroda

Předkládám tento článek jako námět k diskuzi, jak začlenit „novou“ přírodu urbánních a industriálních ploch ke „staré“ klasické přírodě. Celý problém můžeme popsat poměrně jednoduše: téměř všechny klasické biotopy jako je les, říční niva nebo stepní formace jsou nějak ohroženy, ale naopak skoro všechny nové biotopy jako jsou lomy, haldy a vojenské prostory jsou přírodně bohaté, stávají se refugií a často obsahují víc chráněných druhů než okolní krajina.

Metodicky umíme zacházet se starou přírodou, ale schází nám postupy a legislativa, jak chránit industriální přírodu. Stará příroda je navíc obvykle stabilizovaná v nějakém víceméně klimaxovém stádiu, ale nová příroda je nesmírně dynamická.

Tuto „novou“ či ještě lépe industriální přírodu můžeme definovat *jako přírodu vyvíjející se pod silným a převládajícím vlivem industriální činnosti a obvykle začínající od počátečního, „nulového“ stavu kolonizace holých ploch jakými jsou odkaliště, haldy a bývalé průmyslové plochy*. Takto vymezená industriální příroda je poněkud odlišná od přírody zarůstajících lomů v tom aspektu, že lomy bývají často obklopeny více či méně přirozenými porosty, zatímco industriální plochy jsou obvykle téměř úplně de-naturalizované a odříznuté od okolních systémů pásy komunikací a budov. Další důležitý aspekt je ten, že industriální příroda je obvykle nejzajímavější rannými sukcesními stádii, které se velmi rychle mění – v mnoha případech se jedná o tak dynamický systém, že jeho změny od ohavné skládky po zajímavé „stepní stádium“ a posléze opět nezajímavý křovinatý les ani nepostřehneme.

Nová civilizace, nové prostředí

Často slyšíme sousloví jako jsou „nová média“ nebo nová ekonomika, ale dá se podobná metafora použít i o přírodě, která byla už při vzniku světa a je tudíž velmi stará? Problémem při zacházení s podobnými slovy je samotný člověk – prohlásíme jej za součást

přírody a tím se přírodními stavbami stanou vedle hnízd a mravenišť i dálnice, anebo jej z přírody vydělíme a postavíme do protikladu?

Představte si situaci současné klimatické změny. Pravděpodobně nakonec spálíme většinu fosilních paliv, protože jsou stále ještě laciná a dostupná. Následkem toho se oteplí a hladina oceánu začne stoupat nejprve o metr, později o 2-3 metry za století. Za pár tisíc let – Antarktida bude totiž tát velmi pomalu a jen na okrajích - se změní obrysy pevnin. Lidé přestěhují svá sídla, vymřou skoro všechny korálové útesy a celý zemský ekosystém se otřepe v základech. Vlna vymírání se zrychlí. Bude to něco jako pomalý dopad velkého meteoritu. Příroda je však kreativní a elastická a během dalších dvou milionů let, což je průměrná prodleva po běžné globální katastrofě, vyvine nové druhy a zaplní jimi uvolněné niky. Jedna krásná příroda zanikla druhá krásná příroda vznikla.

Hrál v tom celém dramatu člověk hrál roli zločince anebo loutky v neviditelné ruce evolučních sil? O těchto věcech se dá dlouho spekulovat. Sám za sebe je řeším tak, že někdy považuji člověka za součást přírody – například když na Třeboňsku staví rybníky – a jindy za její protiklad – to když sází smrkové plantáže anebo zbytečnými sklady zastavuje krajinu.

Paradoxní situace

Svoji roli sehraává i čas. Mnoho lidských zásahů působí prvních dvacet let jako ničení přírody, ale po čase splynou s okolím a dokonce se mohou stát ostrovy divočiny v kukuřičné poušti zemědělské krajiny anebo rozlézající se městské zástavby. Mám na mysli lomy, staré hřbitovy, opuštěné průmyslové areály anebo dokonce haldy a odkaliště. Tady vzniká něco, co čím dál víc současných přírodovědců označuje za „novou divočinu“. Obvykle se jedná o křovinaté porosty pokryté liánami, které se šplhají po rozpadajících se budovách. Dominují zde rostlinní přistěhovalci jako pajasan nebo dálnévýchodní rdesno či křídlatka. Vzniká zde divoká globalizovaná příroda, která ani složením ani stanovištěm nemá s tou tradiční středoevropskou přírodou mnoho společného. A přesto působí dojmem síly a nezkrotnosti. Tarzana zde však nečekáme, to spíš Stalkera.

Paradoxem současné situace je to, že většina tradičních středoevropských ekosystémů je nějak ohrožena, ale nové přírodě hald, lomů a brownfieldů se daří! Krajina je pohlcována domy, fragmentována silnicemi, z nebe padají dusičnany a kyseliny, které ničí lesní i ostatní půdy a způsobují kalamity i zarůstání krajiny smetištními druhy. Ale na popílkovém odkališti na Kladně se zahrnil kulík a na vedlejší uhlené haldě nocuje orel. Zvířata a rostliny vytěsněná z krajiny se uchýlila do lomů. Platí to pro obojživelníky, pavouky a třeba i pro lomikameny. Což o to, lom alespoň vypadá jako příroda, ale co si máme myslet o náhradních stanovištích jako jsou násypy dálnic a opuštěné kouty překladových nádraží? Podívejme se na tři konkrétní příklady nové divočiny.

Bývalý vojenský prostor Mladá-Milovice

Jak jsme vojenské prostory dřív nenáviděli a jak jsme za ně dnes vděční ! Oblast Milovice-Mladá patří mezi nejstarší vojenské prostory na našem území. Již v roce 1904 zde rakouská armáda na ploše téměř čtyř tisíc hektarů zřídila výcvikový prostor. Ten byl později převzat československou, německou a sovětskou armádou a teprve od roku 1991 opět funguje jako volně přístupné přírodní území. Zdejší vojenská historie se týká zajatců z první světové války, výcviku Rommelovy pouštní armády v předvečer druhé světové války i vybudování pravděpodobně hlavního velínu západního okruhu sovětské armády

v 70. a 80. letech minulého století. V dobré paměti jsou přímé vlaky Milovice-Moskva, na kterých Praha byla jenom jednou, méně významnou zastávkou.

Existence vojenského prostoru zde pomohla zakonzervovat stepní typ krajiny s širokolistými sveřepovými trávníky, jaké ve střední Evropě na takto velkých plochách již neexistují. Zhruba před sto lety se v prostoru přestalo hnojit a používat herbicidy a insekticidy. Pásová vozidla a šest dopadových ploch vojenských střelnic rozrývalo půdu a zmlazovalo vegetaci. Výsledkem je krajina, která se podobá ruské stepi pozvolna zarůstající ohnisky bříz, topolů a osik. Travnaté plochy jsou oddělené pruhy smíšených zejména dubových lesů, ale také pásy akátů či okuskovými formami jabloní a rozpadajících se přestárých ovocných stromů.

To vše je namícháno do mozaiky, jejíž ekotonní okraje jsou členité a dlouhé, což svědčí hlavně ptákům a motýlům. Kdo do této krajiny nepřipraven zabloudí poprvé, má pocit, že se ocitl snad někde v Rusku či v březových secesních náladách. Nic podobného této krajině u nás neexistuje, jiný svět začíná pár kilometrů na sever od Lysé či na východ od Benátek nad Jizerou.

Co si počít s touto zemí? Nedá se udržet, každým rokem zarůstá víc a víc. Potřebovali bychom zde dobrovolníky jezdící v tancích a plamenomety hubící vše živé, zejména odolné hlohy a rychle rostoucí břízy. Hodili by se nám tady vojáci házející granáty a pálící z minometů, ale tento typ managementu Ministerstvo životního prostředí nezná a ani nemá v úmyslu vyzbrojit ve jménu ochrany přírody nějaké paramilitantní milice. Nejspíš dokážeme zachovat několik travnatých ploch, ale tato krajina je celek je odsouzena k proměně.

Lom Oráčov

Na západ od Rakovníka na samém rozhraní středních a západních Čech leží lom v Oráčově založený na kontaktu místních a žul a přeměněných proterozoických hornin. Některé polohy obsahují velké množství pyritu, který při zvětrávání uvolňuje kyselinu sírovou, jež atakuje okolní horniny. Přímo na skalních stěnách vznikají železité krápníky a drobné kaskády vytvořené z mikrobiálně srážených povlaků. Ve východním cípu lomu leží velká pramenná mísa a z ní vytéká potok obsahující velké množství síranů železa, draslíku a hliníku. Síraný blízké minerálům jarositové skupiny se sráží na povlacích sinic a řas a vytvářejí fantastické průhledy do podoby života, jaký na Zemi existoval skoro tři miliardy let, ještě před tím, než na souš vystoupily první rostliny a vyvinuli se trilobiti. V posledních několika letech jsem ve středních Čechách viděl máloco tak pozoruhodného jako je síranové jezírko a potok v oráčovském lomu. I osud tohoto přírodního divu je nejistý. V lomu možná začne těžba a zničí novou přírodu, ale po jejím ukončení se síranový ráj nejspíš vyvine znovu. Úplně to nejhorší, co bychom s lomem mohli udělat, by bylo jej rekultivovat či jeho dno zavést tzv. „inertním odpadem“.

Kryptobiotické půdní krusty ve Chvaleticích

Když cestujete po pískovcových oblastech Utahu či Arizony, tak na naučných stezkách opakovaně vidíte popisy tzv. „cryptobiotic soil crust“ a varování, aby člověk nevstupoval do pouště a neničil ji. Jedná na pohled o dost ohavnou záležitost. Na povrchu pouště naplň zavátém pískem je jakási šedočerná asi 1-2 cm mocná hmota, jejíž povrch se nejvíc ze všeho podobá shnilému kvěťáku. Při podrobném mikrobiologickém průzkumu se v této krustě, která se po deštích může jemně zazelenat nebo se na ní objevují krásné rudé skvrny, daří rozeznat celý ekosystém nejméně dvou set druhů řas, sinic a dalších

mikroorganismů. Kryptobiotické kůry jsou v amerických pouštích někdo skoro stejně staré jako poléhavé pouštní duby nebo zkroucené jalovce – stovky let. Dají přitom zničit tím nejjednodušším způsobem, že je v suchém stavu rošlapete.

Ukazuje se přitom, že pro život na poušti mají zcela zásadní význam, protože chrání její povrch před větrnou erozí, udržují vlhkost písku a připravují tak prostředí pro lišejníky a někdy i vyšší rostliny. Je to velký zázrak. Kdo by čekal, že podobné kůry k nerozeznání od těch arizonských najdou naši botanici na několika hektarech povrchu odkaliště ve Chvaleticích ! Další podobnou lokalitou krust je úložiště radioaktivních kalů u Hamru nad Jezerem.

Závěry

Situace nové přírody je vlastně nepříjemná, protože nevíme, jak se k ní máme stavět. Jejím základem je zjevný lidský artefakt, ale ten je kolonizovaný často neuvěřitelnými houbami, ptáky či mikrobiálními ekosystémy. Nová příroda je navíc stejně dynamická jako bankovní systém a navíc plná přistěhovalců. Sotva jsme si na ni zvykli, už se přetváří na něco jiného, protože vznikala pod přímým tlakem vojenské techniky nebo velkorypadel. Po mnoha letech diskuzí se ukazuje jedno hlavní východisko – této přírody je třeba si všimnout, příliš do ní nezasahovat a moc se netrápit nad tím, když za pár let zmizí.

Z hlediska rekultivací lomů, hald a odkališť je však možné nabídnout jedno praktické východisko. Rekultivovat je hlavně zapotřebí tvar a to již ve stádiu tvorby haldy nebo podobného útvaru. Dalším krokem je rozhodnout, kolik procent plochy budu klasicky rekultivovat třeba výsadbou stromů a kolik nechám spontánnímu vývoji. Podle dosavadních zkušeností bych se přimlouval za ostrůvkovitou rekultivaci založenou na jednak na výběru solitérů kvalitních stromů anebo ostrůvků s kvalitními dřevinami. Je to lepší a diverzifikovanější přístup než území jenom spontánně nechat zarůst břízami či olšemi.

Z hlediska ÚSESu je možné situaci buď vůbec neřešit anebo vytvořit takový koridor, který se v nějakém bodě, bude-li to možné, bude dotýkat industriálního ostrovu.

Poděkování: výzkumy jsou prováděny s podporou projektu MŽP VaV SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice“ a akademického výzkumného záměru AVOZ30130516.

Literatura

- ANDEL VAN J. A ARONSON J. (EDS.)** (2006): *Restoration Ecology. New Frontiers.* Blackwell. Oxford.
- CÍLEK V.** (2005): *Kladenské haldy, jejich význam, hodnota a možnosti revitalizace.* *Ochrana přírody* 60, 7, 214-217. Praha.
- LOŽEK V., KUBÍKOVÁ J., ŠPRYŇAR P. A KOL.** (2005): *Střední Čechy. Chráněná území ČR XIII, str.391-394.* AOPK ČR. Praha.
- NEUSTUPA J.** (2008): *Krustové polopouště odkališť.* *Ekolist* 1, 16-17. Praha.
- PRACH K A KOL.** (2006): *Botanika a ekologie obnovy. Zprávy České botanické společnosti* 21, 1-250. Praha.