



Pohled na údolí Velké Karlovice – Tisnávy. Historická fotografie pocházející z třicátých let minulého století. Patrná jsou četná mezemi dělená pole a loučky a solitérní stromy. Foto K. Puszkailer

Co má společného ovce a modrásek černoskvrnný?

Lukáš Spitzer, Jana Tkačíková

Odpověď na tuto otázku není tak jednoduchá, jak by se zdálo. Člověk nezastvěný pravděpodobně mnoho společného nenajde. Vždyť se přece jedná o naprosto odlišná zvířata! Modrásek je zástupcem hmyzí říše, ovce je savec a navíc domácí zvíře. Když se ale na věc podíváme z jiného úhlu, objevíme velmi zajímavé spojitosti. Začneme ale hezky od začátku.

Člověk svou činností vždy významně ovlivňoval přírodu a krajinu kolem sebe. Před zhruba 8000 lety byl jeho vliv dosud malý a roztroušený. Největší rozmach osídlení a s tím spojeným výrazným ovlivněním krajiny nastal v době neolitické revoluce. Od té doby víceméně stabilně, když pomíneme vliv epidemií a válek, velikost populace vzrůstala. Nejdříve byly osídleny a kultivovány nížiny v okolí velkých řek. Na tomto území žil člověk několik tisíc let. Do lesnatých vrchovin a pahorkatin trvale neexpandoval. Tyto nepřilíh úrodné oblasti totiž neposkytovaly vhodné podmínky pro zemědělství. S rozvojem dovedností a dokonalejšího nástrojového vybavení však rych-

le rostl celkový počet obyvatel. Na počátku 13. století byly tak nižší polohy již kompletně osídleny, kraj v té době již nebyl s to živit více obyvatel. Lid proto přistoupil k hledání dalšího vhodného životního prostoru. Vlny kolonizace se rozlily po celé České kotlině a zasáhly tak i valašské hraniční hory. Skromné archeologické nálezy ukazují, že určité pokusy o osídlení Valašska proběhly již dříve, podle všeho však nebyly z dlouhodobé perspektivy úspěšné a sídla periodicky vznikala a zanikala v krátkém čase.

Budování trvalých sídel se v pozdním středověku soustřeďovalo hlavně do oblasti dolního toku Vsetínské a Rožnovské Bečvy. Poté v 16. století

dochází ke kolonizaci i vyšších údolních poloh, o století později se pak již naplno rozjíždí pasekářský styl osídlování nových ploch. Lesy v té době neměly příliš vysokou cenu, používalo se jich pouze k pastvě a materiálu z nich ke stavbě obydlí a výrobě vnitřního zařízení. Proto se snažila vrchnost intenzivně urychlit jejich přerod na paseky a louky. Z luk a polí bylo totiž již možno vybírat daně. *Pasekářská kolonizace* šla ruku v ruce s *valašskou kolonizací*. Zatímco ta první vtiskla krajině její osobitý ráz, druhá, neméně důležitá, přinesla způsob hospodaření na pozemcích s důrazem na chov domácího zvířectva. Vždyť i samotné jméno *Valach* původem pochází z rumunštiny a užívalo se pro pastevce ovcí a koz.

Staré lesy postupně ustupovaly lesům *pařezinovým*, hlavně tzv. *javořinám*. Javořiny měly několik využití. Sloužily jako zdroj palivového dříví na zimu, ale hlavně jako pastviny a cenný zdroj sena a výmladků na zimu pro domácí zvířata. Pařezinové lesíky se postupem času, kdy na ně byl veden stále vyšší a vyšší tlak, měnily v pravidelné pastviny a sečené louky. Pastviny (zvané *pasínky*) tvořily rozsáhlé komplexy. Porostlé byly solitérními stromy (javoři, lípami a dalšími), keři lísky a růže, ale hlavně jalovci. Vzrostlé stromy se pravidelně ořezávaly na tzv. *letinu* pro dobytek. Člověk jim tak vtiskl jejich nenapodobitelný tvar. Pastviny ležely na méně úrodných místech a podléhaly přesně danému způsobu obhospodařování. Z jara se na ně vyháněly ovce a kozy, posléze i hovězí dobytek. Na konci léta byly

již pastviny spasené, a tak se po sklizni obilovin dobytek přesouval na strniště. Pastviny tak měly dost času na regeneraci na příští rok. Takovéto komplexní a časově dělené obhospodařování zaručovalo velmi vysokou diverzitu lučních rostlin a zvířat.

Důsledkem toho všeho byl vznik ze současného pohledu velmi cenných ploch. Ještě v roce 1932 zabíraly jalovcové „pasínky“ s jižní či jihozápadní expozicí celých 24% veškeré zemědělské půdy! Kromě pravidelné pastvy se na těchto pastvinách přistupovalo v určitých periodách k vypalování a klucení keřů jalovce a růží. Vypalování bylo prováděno šetrně v časném předjaří tak, aby nebyla ohrožena dostatečná „úroda“ travin a bylin.

O rozdílech v technice pastvy a náročnosti hovězího dobytka a ovcí píše již Gustav Řičan ve svém díle „Pastviny okresu vsetínského v moravských Karpatech“ z roku 1932: „Kráva je povahy líné, pase se trvale na jednom místě, důkladněji trávník vypásá a pohnojí, proto je na kraví pastvě porost hustší travinami a obsahuje více motýlokvetých a druhů pastvinných. Ovce je povahy těkavé, jednotlivé rostliny okusuje, hned přechází dále a méně pastvinu hnojí. Proto pastvy ovcí bývají na druhy bohatší“. Ovce, která rostliny přímo okusuje, svou pastvou tolik nenarušuje travní drn jako kráva, která rostliny přímo trhá. Rozdíl je samozřejmě i v míře narušení sešlapem, který se velmi projevuje hlavně na strmějších pastvinách v podobě vodorovných chodníčků, po kterých se zvířata pohybují.

Na jisté míře narušení (disturbance) jsou bytostně závislí mnozí obyvatelé pastvin z říše rostlinné i živočišné. Na pastvinách nás překvapí pestrá směsice barev a vůní květin a trav. I jednotlivé pastviny se liší tím, jaké květiny na nich můžeme najít. Na nápadných a pro Valašsko typických jalovcových pasíncích, které ještě dnes můžeme vidět např. v maloplošném chráněném území Uherská v Huslenkách, roste pestrá mozaika lučních druhů květin a trav. Pastviny

s jalovcem jsou na jižních a jihovýchodních svazích a díky tomu jsou ideálně osluněné, jsou teplejší a sušší, než třeba svahy severní. Na těchto pastvinách se setkáváme s nízkými mraveništi buď osídlenými nebo již opuštěnými. Mravenčí kopečky jsou porostlé druhy, které mají rády teplo a sucho. Najdeme zde koberce léčivé a nádherně vonící **mateřídoušky vejčité** (*Thymus pulegioides*), mezi ní vtroušený **jahodník obecný** (*Fragaria vesca*) s lákavými plody „jahodami“ a také třeba drobný tučnolistý **rozchodník tenkolistý** (*Sedum boloniense*) se zářivě žlutými květy.

Mimo mravenčí kopečky najdeme i statnější rostliny. Z trav dominuje nenápadný a graciální **psineček tenký** (*Agrostis capillaris*) nebo do deseti centimetrů vysoké trsy tvořící **kostřava červená** (*Festuca rubra*). Tolik charakteristickou vůni čerstvě posečené trávy dodávají kumariny, které jsou obsaženy v další hojně trávě **tomce vonné** (*Anthoxanthum odoratum*), ostatně napoví nám to i její jméno. Z ostatních druhů, které na jalovcové pastvině najdeme, je to pampelišce podobná **máchelka srstnatá** (*Leontodon hispidus*), která kvete hojně na konci léta. Lidově se jí říká „koží brada“. Již z dálky je nápadný **pcháč bělohlavý** (*Cirsium eriophorum*), statná ostnitá bylina, které se lidově říká „valašská růže“ a je často námětem pro lidové umělce. Jedovatý **prýšec chvojka** (*Tithymalus cyparissias*) tvoří na pastvinách celá kola, dobytek ho nespásá, a tak se může nerušeně rozrůstat. Vázán na tento druh je vzácný **lišaj pryšcový** (*Hyles euphorbiae*). Znamé jsou i pichlavé růžice **pupavy bezlodyžné** (*Carlina acaulis*), které se často suší a používají jako dekorace do suchých vazeb. Kořen pupavy bezlodyžné je silně aromatický a hořký. Od dávných dob byl používán jako léčivo a prodáván v lékárnách pod názvem „rakovový kořen“ nebo „kořen divokého artyčoku“. Jalovcové pastviny jsou druhově nepestřejší, ale také nejvíce ohroženy zarůstáním dřevin a kapradinou **hasivkou orličí** (*Pteridium aquilinum*).



Modrásek černoskvřnný (*Maculinea arion*). Vzácný druh vázaný na extenzivně pasené louky.



Modrásek černoskvřnný (*Maculinea arion*). Odpovídající samec. Housenky jsou bytostně závislé na lokalitě s hojným výskytem svého hostitelského mravence rodu *Myrmica*.



Perleťovec maceškový (*Argynnis niobe*). V rámci České republiky velmi vzácný a sporadicky se vyskytující motýl. Na Valašsku dosud místy hojnější.



Pohled na asi 15 let neudržovanou bývalou pastvinu v Huslenkách – Bratřejůvce. Tato lokalita hostí stále původní pastevní druhy rostlin a živočichů. Jejich populace jsou však již velmi malé a vymírající. Foto L. Spitzer

Vzácně se na jižních svazích v nižších a středních polohách Vsetínských vrchů a Javorníků, zejména tam, kde podloží tvoří pískovce s vápnitým tmelem, vytvořily druhově bohaté porosty s řadou teplomilných druhů. Zde celé porosty širších listů vytváří statné trávy **válečka prapořitá** (*Brachypodium pinnatum*) a **sveřep vzpřímený** (*Bromus erectus*). Společně zde rostou druhy, které jinak najdeme mnohem jižněji nebo na mnohem vápnitějším podkladu. Je to smetanově nebo fialově kvetoucí teplomilný **černoohlávek dřipatý** (*Prunella laciniata*) nebo **pcháč bezlodyžný** (*Cirsium acaule*), který je v rámci České republiky nejhojnější právě na Vsetínsku. Vzácně se vyskytují i další teplomilné druhy jako žlutokvětý **oman mečolistý** (*Inula ensifolia*) a nádherný **hořec křížatý** (*Gentiana cruciata*) s tmavě modrými květy.

Na mezích a na okrajích pastvin ve středních a vyšších polohách se vyskytují podhorské a horské trávníky s trávou **smilkou tuhou** (*Nardus stricta*), která vytváří trsy ostré a drsné trávy. Tyto pastviny jsou druhově chudší, už na nich nenajdeme zářivé orchideje. Z bylin zde často najdeme nevonnou **violku psi** (*Viola canina*)



Saranče vrzavá (*Psophus stridulus*). Druh indikující zachovalé extenzivně pasené louky. Při jejím hlasitém letu jsou jasně patrná její červená křídla. Často provází svým rozšířením modráška černoskvrného.



Vstavač osmahlý (*Orchis ustulata*). Vzácný druh orchideje, velmi zranitelný zanedbáním péče o lokality svého výskytu. Foto J. Pavelka

s bledě fialovými květy, **mateřidoušku vejčitou (*Thymus pulegioides*)** a drobný modrokvětý **vítod obecný (*Polygala vulgaris*)**. Na těchto pastvinách najdeme i **vřes (*Calluna vulgaris*)** nebo **borůvku (*Vaccinium myrtillus*)**.

Na pastvinách roste také celá řada orchidejí z čeledi vstavačovitě. Fialově kvetoucí **vstavač kukačku (*Orchis morio*)**, ačkoli měl dříve spojitě rozšíření, už najdeme jen na několika desítkách lokalit. Vzácný je i **vstavač osmahlý (*O. ustulata*)**, který má vrcholek květenství tmavě červenohnědý a spodní část s bílými květy. Opravdu vypadá, jako by ho shora někdo připálil. Semínka vstavače osmahlého potřebují pro úspěšné vyklíčení nezapojený travní porost s častými narušeními až na hlinitý podklad. Jinak snadno podléhají konkurenčně silnějším rostlinám. Žlutě nebo růžově může kvést brzy na jaře orchidej **prstnatec bezový (*Dactylorhiza sambucina*)**. V létě zase můžeme potkat růžové a vonné květy orchideje **pětiprstky žežulniku (*Gymnadenia conopsea*)** a další vzácné a ohrožené druhy.

Díky přihnojení luk a intenzifikaci hospodaření na jedné straně a díky zarůstání extenzivních pastvin v nedostupných polohách na straně druhé došlo k situaci, že v současné době patří většina lučních orchidejí k velmi ohrožené skupině naší i evropské květeny. Je to způsobeno nejen úbytkem vhodných lokalit, na kterých by mohly růst, ale také změnou ekologických podmínek prakticky na všech místech, kde ještě v nedávné minu-

losti byly hojné. Pro svou citlivost na hnojení a kyselý deště jsou dobrými ukazateli narušeného prostředí. Více než polovinu našich orchidejí můžeme hledat na loukách a pastvinách. Jejich růstu prospívá pravidelné kosení nebo i extenzivní pastva. Žijí celý život nebo alespoň jeho část ve spojení s houbovými vlákny, kterými přijímají z půdy výživné látky. Bez tohoto soužití (symbiózy) jejich semena v přírodě neklíčí. Proto je, na rozdíl od tropických druhů, pěstování i přesazování našich orchidejí velmi problematické a velmi málo úspěšné. Záchrana orchidejí spočívá především v udržení optimálních podmínek na místech jejich výskytu. U lučních druhů orchidejí je nutné pokosit louku alespoň jednou za rok a pokosenou trávu zkompostovat nebo spálit. Ideálním způsobem údržby takové lokality je extenzivní pastva ovcí. Louky se nesmí rozorat. Musí se z nich odstraňovat náletové dřeviny, nesmí se zde používat hnojiva.

Vlašsko je poslední oblastí, kde jsou dosud rozšířeny vzácné pastviné druhy denních motýlů. Ještě v roce 1962 Novák ve své publikaci *Denní motýli* označil dva v rámci České republiky dnes již téměř vyhubulé druhy **modráška černoskvrného (*Maculinea arion*)** a **perleťovce maceškového (*Argynnis niobe*)** jako nejhojnější zástupce řádu Lepidoptera na pastvinách v podhůří! Zastavme se na chvíli u modráška černoskvrného. Tento velký modrásek v minulých stoletích na pasincích dominoval. Ve sbírkách muzea ve Valašském Meziříčí je deponováno množství starých preparovaných kusů, které pocházejí ze začátku dvacátého století. Po druhé světové válce v souvislosti s řízenou změnou hospodaření a pozemkovou reformou HTÚP začalo nenápadně tohoto druhu ubývat. Z konce šedesátých let jsou poslední zprávy o stabilním výskytu tohoto druhu na lokalitě Vršky – Díly ve Vsetíně. Dle sdělení RNDr. Josefa Chmely byl v obci Pozdřechov a jejím okolí ještě na začátku sedmdesátých let modrásek černoskvrný velmi hojný: *...tečkované modrásky jsme vůbec nechytali, pro-*

tože jsme je již ve sbírce měli. Jenom jsme vzdycky koukli, jestli je to on, a nechali ho být. Z té doby také pocházejí poslední lokalizované preparované kusy, které má naše muzeum ve svých sbírkách. Z osmdesátých let již nemáme žádná data. Když z krajiny zmizí nějaký do té doby hojný motýl, nikdo si této změny dlouho pořádně nevšimne.

Po roce 1989 odborníci na motýly znejistili a začali po tomto motýlovi pátrat. A poznali neradostnou skutečnost. Na drtivé většině území České republiky nebyl po mnoho let nalezen, nepozorovaně zde již vyhuben. Tu a tam přežívá hrstka posledních populací o velikosti několika kusů, které jsou změnou hospodaření stejně odsouzeny k zániku (např. ve vojenském prostoru Boletice v jižních Čechách). I na Valašsku byly až do letošního roku známy jen dvě lokality s ověřeným výskytem tohoto motýla. Jedna z nich v Huslenkách byla hodnocena jako relativně nejsilnější v celé ČR.

Proč ale masivní vymírání modráška vůbec proběhlo? Co je jeho příčinou? Zde se konečně dostáváme k odpovědi na otázku, kterou jsme si položili na začátku tohoto povídání. Co má tedy společného ovce a modrásek černoskvrný? Modrásek černoskvrný je druh motýla, který má velmi specifické životní nároky. V červnu a na začátku července klade samička po oplození vajíčka jednotlivě na květy své živné rostliny – mateřidoušky vejčité. Housenka se jimi po vylíhnutí živí jen několik málo týdnů. Ještě v létě se spouští na zem, kde vstupuje do další velmi náročné etapy svého života. Čeká zde a svým pachem ze speciálních žláz láká dělnice mravence rodu *Myrmica* (červení žahaví mravenci). Dříve se tvrdilo, že jako adoptivní rodič může sloužit pouze jediný druh **mravence – *Myrmica sabuleti***. Dnes se již ví, že je housenka schopna úspěšného vývoje i u jiných druhů. Dělnice ji poté opatrně uchopí a přenesou do mraveniště. Housenka se ale za tuto službu mravencům nehezky odvděčí. V mraveništi totiž požívá nejen ochrany před predátory, ale i



Pohled na zarůstající bývalou jalovcovou pastvinu v údolí Halenkov – Hluboké. Jalovcové keře zde již dosahují značného stáří, před několika lety došlo k odstranění vzrostlého stromového náletu. Foto D. Halata



Extenzivně pasená louka v obci Halenkov. Pastviny, velmi bohaté na koncentrované porosty mateřídoušky a dalších pastevních rostlin, jsou velmi vhodné pro úspěšný vývoj modráška černoskvrnného. Foto L.Spitzer

larvy a kukly mravenců! Velmi tak mraveništi škodí. V případě, že bylo do mraveniště doneseno několik housenek naráz, mohou ty i samotné mraveništi zahubit! Na jaře příštího roku aktivuje po zimním spánku, dokrmí se (jak jinak než na larvách) a zakuklí. Motýl se záhy poté líhne a rychle se snaží opustit mraveništi. Mravenci na něj již útočí, protože přeměnou v dospělce přišel o své voňavé žlázy a stal se tak pro dělnice atraktivní pouze jako kořist. Pro tuto příležitost je porostlý jemnými chloupky, které se snadno stírají. Útočícím dělnicím zanášejí kusadla, která si musí instinktivně ihned vyčistit. Motýl má tak čas k úspěšnému opuštění svého bývalého bydliště.

A ve složité bionomii modráška je tak zásadní problém, který jej přivedl na pokraj vyhynutí. Pokusme se shrnout nutné podmínky pro jeho život:

1. Motýl potřebuje mateřídoušku.
2. Mateřídouška roste jen na velmi osluněných stráních.
3. Úspěšnost adopce housenky je vysoká v případě, že je hnízdo mravence přímo pod mateřídouškou.
4. Pro vývoj jedné housenky motýla je potřeba hnízda o velikosti alespoň 200 dělnic.
5. Tak velká hnízda mravenců jsou pouze pod velkými, až 1 metr v průměru rozsáhlými porosty mateřídoušky.
6. **Tak velké porosty mateřídoušky jsou jen na pastvinách, kde je prováděna extenzivní pastva ovce.**

Do podobné situace jako modrášek černoskvrnný se dostal i **perleťovec maceškový (Argynnis niobe)**. Tento druh byl stejně jako předchozí motýl hodnocen jako velmi hojný v podhůří. V současné době se jeho bohatší výskyt v rámci ČR také omezuje jen na Valašsko. V porovnání s m. černoskvrnným nemá tak komplikovaný životní cyklus. Je však citlivý na stejné negativní vlivy. Jeho housenky žijí na violkách, což jsou konkurenčně velmi slabé rostliny. Potřebuje navíc velmi slunné trávníky, protože jeho

housenka ke svému vývoji vyžaduje hodně tepla. A nakonec dospělci vyžadují blízkost keřů a nízkých osluněných stromů, do kterých se na noc a za nepříznivého počasí ukrývají. Jeho přesné životní nároky bohužel nejsou přesně známy. Z důvodu drtivého ústupu tohoto druhu v celé Evropě se však usuzuje na vliv změny hospodaření na pastvinách.

Mezi další ohrožené motýly pastvin patří **hnědásek kostkovaný (Melitaea cinxia)**, **soumračník čárkovaný (Hesperia comma)** a **perleťovec fialkový (Boloria euphrosyne)**. Hnědásek kostkovaný i soumračník čárkovaný potřebují pro svůj život mechanicky narušený travní drn. V případě s. čárkovaného dokonce samička po oplození pobíhá po zemi na narušeném místě (např. zaschlý otisk kopyta nebo kraje dobytčích stezek) a klade vajíčka jednotlivě na předem vybrané rostliny **kostřavy červené (Festuca rubra)**. Denní motýly na těchto lokalitách vzácně provází i **saranče vrzavá (Psophus stridulus)**. V případě, že na louce tato saranče žije, nemůžeme její výskyt přehlédnout. Při vyrušení hřmotně vzlétá z vegetace, přičemž ukazuje svá jasně červená křídla. Pokud ji dostihneme a prohlédneme si ji zblízka, překvapí nás její nenápadné tmavohnědé zbarvení.

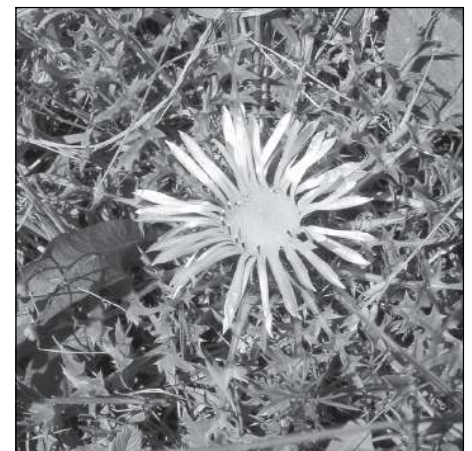
Celkově lze říci, že pastviny v kombinaci se zarostlými mezemi a lučními prameništi hostí v našem kraji nejbohatší společenstva hmyzu. Bohatší jsou v rámci celé České republiky pouze stepní oblasti na jižní Moravě. Na našich pastvinách navíc žije velká spousta druhů, jejichž přirozeným biotopem jsou stepní porosty či vyprahlé skalní xerotermy. I v současné době však stále není dokončen monitoring všech druhů hmyzu, takže pastviny mohou skrývat spoustu dalších vzácných drobných druhů motýlů a mūr, blanokřídých, much, kříšů a dalšího hmyzu.

A co se tedy po druhé světové válce změnilo? V padesátých letech došlo v celé republice

k výrazné změně v hospodaření. Valašsko tehdy bylo vybráno jako hlavně pastvinářsko-lukařská oblast, která byla stejně jako ostatní oblasti nucena do co nejvyšších zemědělských výkonů. Vládu nad zemědělskou produkcí převzala Jednotná zemědělská družstva. Došlo k zcelování pozemků a značně se rozšířila pastva hovězího dobytka. Komplex pastvin nebyl dostatečně úživný pro mnohosethlavá stáda dobytka. Docházelo proto k zvýšenému hnojení chudých jalovcových pasínek, což mělo za následek jejich znehodnocení z hlediska kvality biodiverzity. Na pastvinách se naráz pohybovalo obrovské množství zvířat, které je svou činností dále devastovalo. Výrazně se omezilo drobné hospodaření, které bylo dříve zárukou tradiční a vyvážené péče o pozemky v soukromém vlastnictví. Lidé byli po generaci vázání ke svým pozemkům, o které se také velmi pečlivě starali. Vždyť na nich záviselo jejich životí! Kolektivizace tak způsobila vytržení těchto obyvatel z jejich přirozeného prostředí, ale hlavně zničila mnoha generacemi předávané rodinné stříbro – děděné pozemky. Došlo k vykořenění lidí z jejich prostoru.



Pcháč bělohavý (Cirsium eriophorum), lidově zvaný „valašská růže“, často rostoucí na pastvinách. Foto L.Spitzer



Pupava bezlodyžná (Carlina acaulis). Vytrvalá bylina s velice krátkou lodyhou, její listy, které připomínají bodlák, jsou uspořádány ve zvláštní přízemní růžici. Květní úbory se za deště zavírají, rozevřeny jsou jen za sucha. Vyskytuje se na sušších výslunných stráních a pastvinách. Foto L.Spitzer