

Adam Knotek – Kateřina Knotková

Květnatá louka v Archeoparku Pavlov – od založení po budoucnost



Okno archeoparku s vyhlídkou na zříceninu hradu Děvičky (foto Adam Knotek)

Úvod

Už odpradáva si člověk kultivoval přírodu, nejprve pro svou obživu, posléze i pro potěšení. V prvních fázích se jednalo především o podmanění přírody, která byla divoká a nebezpečná, proto byly první zahrady uzavřené v bezpečných zdech, přehledně koncipované do pravidelných tvarů jako protiklad divočině přítomné všude kolem. Příkladem budiž renesanční nebo barokní zahrady plné tvarovaných prvků a geometrické přesnosti. S jejich postupným rozmachem však musel vzniknout protipól – idea pastevecké přírodní krajiny. Na jejím základě vznikl v 18. století styl anglické krajinářské zahrady, založený na proměnlivosti a dynamice přírody.

Snaha přiblížit se ideálu přírody se postupně vyvíjela a dnes je jedním z hlavních motivů v krajinářské tvorbě. Do obluby se dostávají dynamické polodivoké záhony travalek (OUDOLF – KINGSBURY 2016; DUNNET 2019) nebo takzvané květnaté louky¹ (NIKODÉMOVÁ – BRADNA 2010). Ukazuje se také, že druhově bohatší porosty mají větší pozitivní efekt na lidskou psychiku a celkové zdraví než porosty druhově chudší (SOUTHON – JORGENSEN – DUNNETT – HOYLE – EVANS 2017; WOOD – HARSANT – DALLIMER – CRONIN DE CHAVEZ – MCEACHAN – HASSAL 2018). Což v době, kdy více jak polovina lidské populace žije ve městech, získává daleko širší význam než jen pouze ten estetický. Silným argumentem pro tvorbu přírodě bližších společenstev je i sucho,

¹ Květnatá louka – uměle založený druhově pestrý travino-bylinný porost, primárně s mimoprodukční funkcí

protože druhově bohaté porosty jej snáší lépe, přičemž jsou schopny si zachovat dostatečný estetický efekt. Vyšší diverzita hmyzu včetně motýlů, způsobená sníženou četností seče, je dalším příjemným bonusem.

Založení ani údržba takové květnaté louky však nejsou tak jednoduché, jak by se na první pohled mohlo zdát, a vypěstovat ji vyžaduje nejen dobrou znalost technologií, sortimentu a vývoje rostlin, ale také značnou flexibilitu v péči. Na trhu již existuje několik směsí osiv pro květnaté louky, které jsou vyvinuty pro různá stanoviště. K vypěstování louky, jaká je zobrazena na obalu osiva, ovšem vede dlouhá a mnohdy nepředvídatelná cesta.

O vzniku jedné takové květnaté louky pojednává tento článek. Louka byla založena v roce 2016 u Archeoparku Pavlov. Budova archeoparku v katastru obce Pavlov, ležící na úpatí Pavlovských vrchů, je řešena poněkud netradičním způsobem, jelikož její součástí měla být expozice skládky zvířecích kostí *in situ*, tj. na původním místě, nacházející se cca čtyři metry pod povrchem. Architekt Radko Květ a jeho kolegové proto navrhli umístit stavbu vybudovanou z pohledového betonu do podzemí; objekt jen tu a tam vystupuje na povrch, kde navozuje představu výchozů pálavských vápencových skal. Nabídla se tak příležitost osadit střechu a okolí budovy rostlinami patřícími do pálavské květeny. Vznikl tím do jisté míry unikátní projekt, který si dal za cíl vytvořit na dříve intenzivně využívaném poli *de novo* stepím podobná společenstva a květnatou louku, jež podtrhne samotnou stavbu a nenásilně napojí netypické tvary budovy do okolní krajiny.

Výchozí podmínky při tvorbě louky

Louka je situovaná na severovýchodním okraji obce Pavlov v okrese Břeclav, v nadmořské výšce cca 195 m n. m. v panonské biogeografické oblasti. Tato oblast patří k nejteplejším a nejsušším místům České republiky (klimatická oblast T4), průměrná roční teplota činí 9,2 °C a průměrný roční úhrn srážek je 480 mm (QUITT 1971; údaje z meteorologické stanice v Lednici: VACHŮN 2019a; VACHŮN 2019b). Z hlediska bioty spadá území do biochory ISC Svahy na slínitém flyši v 1. vegetačním stupni Mikulovského bioregionu (CULEK – BUČEK – GRULICH – HARTL – HRABICA – KOCIÁN – KYJOVSKÝ – LACINA 2005; CULEK – GRULICH – LAŠTŮVKA – DIVÍŠEK 2013). Terén je svažitý (5°–15°), místy došlo k terénním modelacím a vznikly nové svahy se sklonem až 45° (u okna s výhledem na Děvičky). Expozice je různá, převažuje V–SV–SSV, ale nejprudší svah je orientován JZ směrem. Půdu tvoří většinou hluboké černozemě tvořené na spraši (zdrojová data: © Česká zemědělská univerzita v Praze, © Česká geologická služba). Místy však došlo vlivem stavebních prací k promíchání spodních vrstev, takže na povrch vystupuje spraš nebo podorničí, které má nízký obsah živin a nevhodnou málo pórovitou strukturu bez humusu.

Specifickou částí je plocha střechy archeoparku (letecký snímek, část A), kde jsou na drenážívaném podkladu s nopovými fóliemi položené dřevěné rošty s přibližně patnácticentimetrovou vrstvou zeminy. Prudké svahy u okna s vyhlídkou na Děvín (letecký snímek, část B') jsou také opatřeny dřevěnými protierozními rošty.

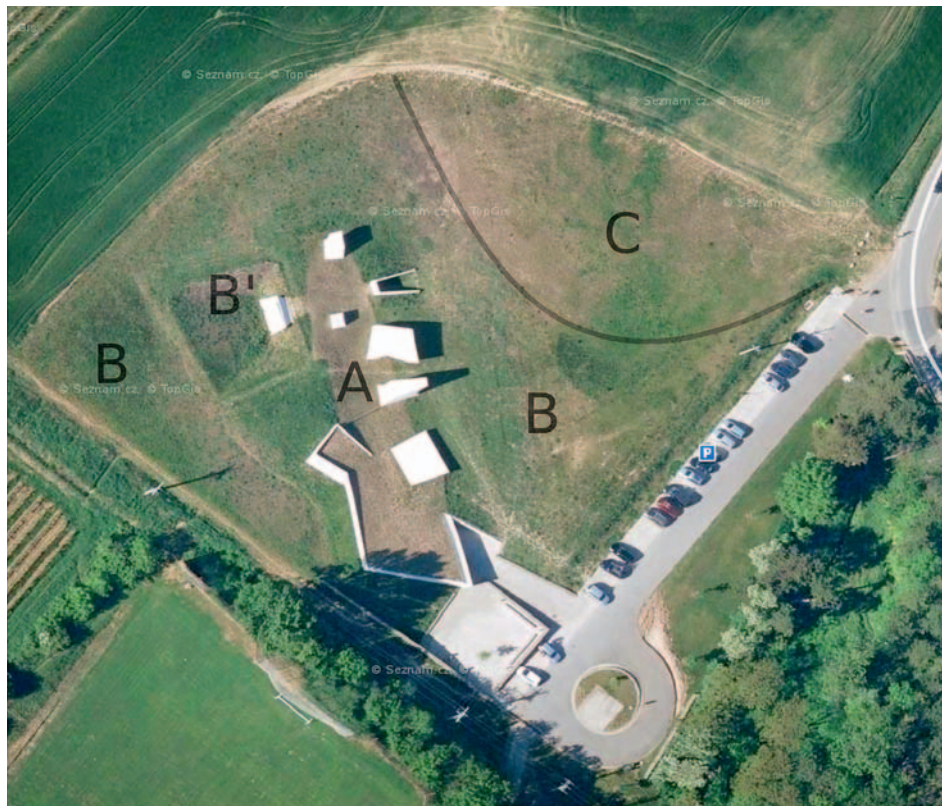
Druhové složení sazenic a osevních směsí použitých pro Archeopark v Pavlově

Dle použitých osevních směsí lze plochu okolo archeoparku rozdělit na tři části: střechu, blízké okolí budovy a vzdálenější dolní část louky. Zvláštní kategorií jsou svahy se sklonem 45° u okna s vyhlídkou na Děvín, na které se použilo stejné osivo jako na květnatou louku, ovšem výsev byl proveden technologií hydrosevu. Později sem byly položeny plastové sítě a kokosové rohože. Pro členění ploch viz letecké snímky.

Při zakládání porostů byly užity celkem tři směsi osiva. Na střechu byla použita směs pro suchá stanoviště, speciálně navržená Ing. Václavem Babkou. Některé navrhované druhy však nebyly dostupné v dostatečném množství nebo vůbec, proto realizátorka směsí Marie Straková provedla několik změn. Jmenovitě šlo o řebříček chlumní (*Achillea collina*),² kostřavu sivou (*Festuca pallens*), ožanku horskou (*Teucrium montanum*) a mateřídoušku panonskou (*Thymus pannonicus*), které byly nahrazeny řebříčkem obecným (*Achillea millefolium*), kostřavou tenkolistou (*Festuca filiformis*), ožankou kalamandrou (*Teucrium chamaedrys*) a zvětšeným podílem mateřídoušky časné (*Thymus praecox*). Výsevek činil 7 g/m².

V okolí budovy pak byla vyseta směs, jež vycházela ze stejného základu jako střešní, stejně jako v předchozím případě však s několika změnami od dodavatele. Opět se nepoužily některé navrhované druhy jako řebříček chlumní (*Achillea collina*), kostřava sivá (*Festuca pallens*) a svízel syřiškový (*Galium verum*); místo nich se ve směsi objevil řebříček obecný (*Achillea millefolium*), kostřava tenkolistá (*Festuca filiformis*) a svízel lesní (*Galium sylvaticum*). Doporučený výsevek pro tuto směs činil 25 g/m². Složení třetí směsi osiva, použité na dolní části pozemku, se nepodařilo zpětně dohledat. S jistotou se však jednalo o některou z komerčních, běžně dostupných čistě travních směsí se základem tvořeným kostřavou červenou (*Festuca rubra*), minimálně s příměsí kostřavy rákosovité (*Festuca arundinacea*).

Při následné údržbě se vysely další dvě směsi osiva – v roce 2018 se použila komerční směs „Slunná stráňka“ a ve spolupráci s Ing. Bohumilem Bradnou pak autoři článku



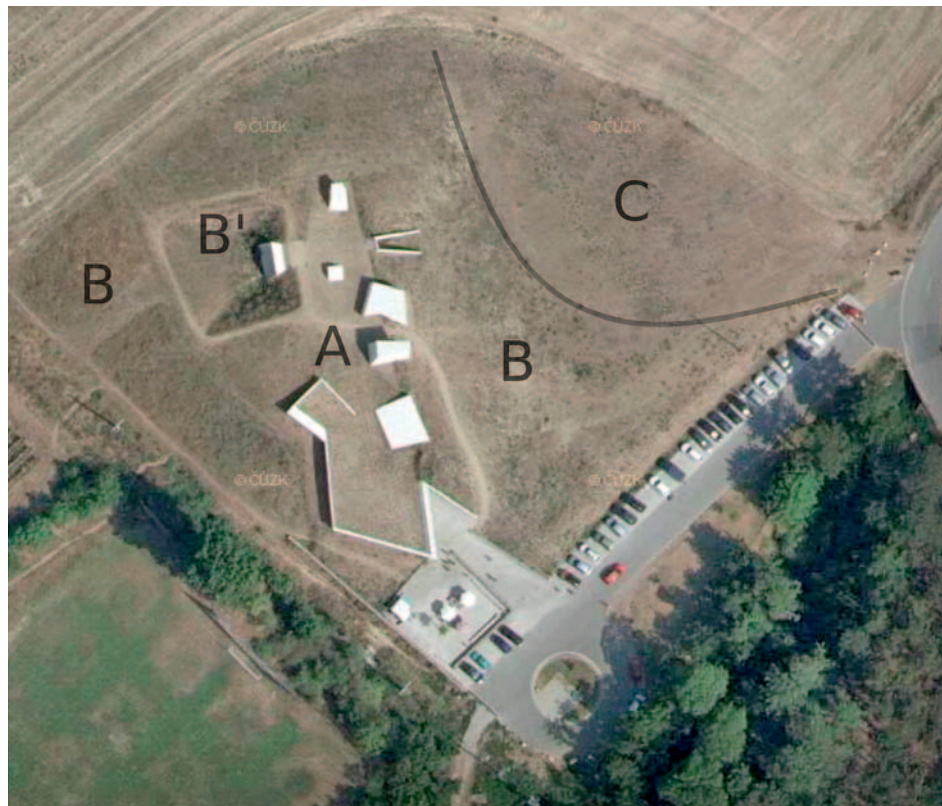
² Nomenklatura rostlin je sjednocena podle aktuálního seznamu české květeny (DANIHELKA – CHRTEK – KAPLAN 2012).

navrhli speciální směs pro suchá stanoviště s vyšším podílem jednoletek. Obě směsi dodala firma Planta Naturalis.

Kromě osetí bylo v roce 2016 na střechu budovy vysazeno celkem 2 330 ks sazenic, z nichž polovinu představovaly traviny. Seznam vysazených druhů rostlin je spolu se složením použitých osiv uveden v příložené tabulce.

Vývoj vegetace v letech 2016 až 2019

Vývoj nové vegetace byl zpočátku poměrně problematický. Založení střešních porostů a květnaté louky, původně plánované na září 2015, muselo být odloženo na duben 2016, protože došlo ke zpoždění stavby budovy. Osivo na jaře nevzcházelo dostatečně rychle, vyplavovaly je vydatné deště, a navíc docházelo k půdní erozi. Vysazené sazenice nebylo možno z technických důvodů zalévat – musela být dodatečně zřízena vodovodní přípojka s dostatečným tlakem. Na ploše střechy i na budoucích loukách začaly nejprve vzcházet jednoleté a vytrvalé plevely, které se v průběhu jara ručně odstraňovaly, což částečně poškodilo již vzešlé semenáče cílových druhů (HORKÝ 2017). V průběhu roku 2016 byla pak louka třikrát posečena, aby plevely výrazně nepřerůstaly výsevy. Střechu nebylo třeba sekat, jen místně se odstraňovaly nežádoucí plevely.



Letecké snímky z května 2018 a srpna 2018. Střešní vegetaci (A) lze již na jaře jasně rozlišit podle vysychavějšího substrátu, na květnaté louce v okolí budovy (B) je možno i v srpnu nalézt některé zelené dvouděložné rostliny, zatímco v dolní části (C), kde jsou vysety jen traviny, je vše žluté. Na svazích se sklonem 45° (B') – u okna s vyhlídkou na zříceninu hradu Děvičky – byl použit hydroosev. (zdroj Seznam.cz & TopGis; ČÚZK)



Ruderální fáze louky v roce 2017 (foto Zuzana Havlická)

V roce 2017 se už na střeše objevily vysazené koniklece a hlaváčky, velká část sazenic však nepřežila. O trochu lépe si vedly kvetoucí kosatce. Obecně však byla pokryvnost na střeše archeoparku nízká, a to především z důvodu neuchycení výsevu. Na louce se pak dominantně prosazovaly hlavně ruderální druhy jako hadinec obecný (*Echium vulgare*), jenž byl součástí osevní směsi, nebo ostropes trubil (*Onopordum acanthium*), jenž se zde vyskytl přirozeně, a to více v okolí budovy než na samotné střeše. Díky tomu se mohly ve stínu těchto pionýrských rostlin vyvíjet ostatní, pomaleji rostoucí druhy. Z řady dalších běžných druhů, které se na louce vyskytly samovolně, lze jmenovat například mák vlčí (*Papaver rhoeas*), srpek obecný (*Falcaria vulgaris*), škardu smrdutou (*Crepis foetida*) nebo hořčik jestřábníkovitý (*Picris hieracioides*), což jsou teplomilné druhy typické pro tuto oblast.

V roce 2018 se již poměr ruderálních plevelů snížil a začaly dominovat vysetý hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*) a chrpa latnatá (*Centaurea stoebe*). Travní mix se uchytil relativně dobře, na suchých místech bylo více kostravy sivé a na vlhčích částech mix kultivarů kostravy červené. Extrémní sucho se silně negativně podepsalo na celkové pokryvnosti vegetace, a to především na jižně orientovaném svahu u okna s výhledem na zříceninu hradu Děvičky. Silně negativně se podepsala i seč provedená na začátku června, po které dlouho nepřišel déšť. První vydatnější srážky nastaly až po téměř třech měsících na přelomu srpna a září (údaje z meteorologické stanice v Lednici: VACHŮN 2019b). Od června 2018 do dubna 2019 byl přírůstek většiny rostlin téměř nulový. Vegetace zůstala nízká, jen místy se dařilo ruderálním druhům. Pohledově zaujal hlavně pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*). Zřejmě byly i rozdíly v kvalitě půdy v místech, kde se na povrch dostalo na živiny chudé podorníčí. Tyto plochy měly výrazně menší pokryvnost, dobře je však kolonizoval úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*).

Situaci na střeše, kde výsevy už od počátku nevzcházely příliš dobře, sucho poznamenalo ještě více. Ze sazenic trav se poměrně úspěšně uchytil jen kavyl vláskovitý (*Stipa capillata*) a strdivka brvitá (*Melica ciliata*). Ostatní trávy a travoidy, jako je ostřice nízká (*Carex humilis*) nebo pěchava vápnomilná (*Sesleria caerulea*), spíše přeživaly, odhadem



Louka s hvozdíky před sečí 2. června 2018 (foto Adam Knotek)

více než polovina sazenic zašla nebo je ušlapali návštěvníci. Efekt sešlapu byl velmi dobře viditelný na neoplocené části střechy. Zde přežila pouze část kavylů, zřejmě proto, že byly dost vzrostlé na to, aby si jich návštěvník všiml a obešel je.

U sazenic dvouděložných byla situace podobná. Uchytily se jen suchu nejodolnější rostliny jako rozchodník bílý (*Sedum album*) a pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*). Zvonek sibiřský (*Campanula sibirica*), česnek žlutý (*Allium flavum*) nebo mochna písečná (*Potentilla arenaria*) nebyly k nalezení vůbec nebo jen v několika kusech. Poslední rostliny tařinky horské (*Alyssum montanum*) byly zaznamenány na jaře 2017, poslední koniklece a hlaváčky jarní (*Adonis vernalis*) na jaře 2018. Překvapivě dobře si vedly kosatce (blíže neurčený kultivar blízký *Iris pumila*), které dokázaly v roce 2019 dobře regenerovat.

Část plochy střechy se v důsledku sešlapu nacházela ve stavu zcela bez vegetace. Viditelná pěšina vytvořená návštěvníky se vinula loukou až na nejvyšší část pozemku. Proto zde byla dodatečně zbudována cestička ze šterkového trávníku,³ do níž se vysela odolná směs jílků. Tento počín se však nesetkal s úspěchem, jelikož počet návštěvníků byl vyšší, než je šterkový trávník schopen zvládnout (archeopark v roce 2018 navštívilo zhruba 84 800 lidí; VRBKOVÁ 2019). Na podzim 2018 se střecha dodatečně osadila sazenicemi hlaváče žlutavého (*Scabiosa ochroleuca*), předpěstovaného ze semen z okolí Kočičí skály u Mikulova, a dále byl na střeše rozhozen rozchodník bílý (*Sedum album*), sebraný z okrajů cest u bývalého hraničního přechodu v Mikulově. Tento rozchodník, který má v létě výraznou červenou barvu – čímž na sebe zřejmě upozorňuje, a snižuje tak riziko sešlapu –, se uchytil velmi dobře.

³ Šterkový trávník – speciální typ trávníku, který je přizpůsoben vyšší zátěži než běžný trávník. Nosnou i vegetační vrstvu tvoří různé frakce a mocnosti drceného kameniva (v závislosti na zatížení). Do vegetační vrstvy je přimíchán také substrát nebo ornice a je zde vyseta speciální travní směs. U takovéto plochy pak nedochází k udusání půdy a poškození kořenového systému trav, takže je vůči sešlapu či pojezdu vozidel odolnější. Tento typ trávníku lze použít na rovině (ve svazích dochází ke splavování šterku) pro místa s dočasným parkováním, pojezdem nebo extenzivním sešlapem.



Stav louky v srpnu 2019 – výrazně se uplatňují jednoleté plevely, například hořčík jestřábníkovitý (*Picris hieracioides*). (foto Alena Štefková)

V roce 2019, po třech letech od založení porostu na střeše archeoparku, se dalo již s jistotou konstatovat, že se zde z výsevů neuchytilo téměř nic. V menší míře přežívají pouze úzkolisté kostřavy, z dvouděložných je to pak čistec přímý (*Stachys recta*), chrpa latnatá (*Centaurea stoebe*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*) a krvavec menší (*Sanguisorba minor*). Dobře se tu daří i lnu vytrvalému (*Linum perenne*), který na střeše původně vysetý nebyl, v rámci areálu archeoparku se však úspěšně šíří. Skvělý nález v oplocené části střechy představuje tollice nejmenší (*Medicago minima*), jež je na Červeném seznamu v kategorii ohrožených druhů – C3 (GRULICH 2012). Dostala se sem samovolně buď větrem přímo z rezervace Děvín-Kotel-Soutěska, vzdálené cca 800 m vzdušnou čarou, nebo na obuvi návštěvníků. Dalším samovolně introdukovaným druhem – avšak nevídaným – je boryt barvířský (*Isatis tinctoria*). Ten je na Pálavě nepůvodní a v posledních letech se zde agresivně šíří. Na skalních stepích způsobuje značné škody, a je třeba jej proto systematicky potlačovat (CHYTRÝ – PROKEŠOVÁ 2018).

Oproti střeše se louka při archeoparku v roce 2019 (po velkém suchu v roce 2018) úspěšně vzpamatovala. Jak bylo možno předpokládat, došlo tu k mírné obměně dominant. Velmi se rozmohl úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*), který zvláště ve svahu východně od archeoparku dosahoval až 100% pokrývnosti.

Část louky vzdálenější od budovy archeoparku (na leteckém snímku označena jako C) podléhala stejné údržbě a prodělala i podobný vývoj jako luční porosty k budově přilehlé. Zde se však použilo levnější osivo bez dvouděložných druhů rostlin, jehož hlavním problémem je použití kostřavy rákosovité (*Festuca arundinacea*), která se do konceptu louky pod svahy Pálavy nehodí a přirozeně se zde nevyskytuje. Její tmavě zelené listy jsou drsné a ostré, a ani proto není vhodná do areálu, v němž pobývají děti, pro něž se přímo na louce v rámci edukačních programů archeoparku připravují různé hry a zábavy. Navíc jsou některé kultivary silně kompetitivní a mají tendenci vytlačovat původní vegetaci. Proto je tato kostřava od roku 2018 systematicky odstraňována lokální aplikací herbicidů.

Management

Údržba louky není časově náročná, člověk si však musí dobře rozmyslet, co a jakým způsobem provede. V ideálním případě je nutná pouze seč. Ideální případ však nastává málokdy, proto se v následujících řádcích dočtete nejenom o péči, jež byla louce v letech 2016–2019 věnována, ale také o všech chybách, ke kterým při ní došlo.

● Zálivka

Při zakládání louky nebo střešních porostů ve správném termínu (a při vhodném počasí) nemusí být zalévání vůbec potřebné. Přesto je lepší se závlahou v začátcích růstu počítat, obzvláště v posledních letech, kdy panují v České republice dlouhá období sucha. V případě, že je louka – nebo její část, tak jak tomu bylo v archeoparku – založena výsadbou ze sazenic předpěstovaných rostlin, je zálivka do doby uchycení rostlin bezpodmínečně nutná. Správný termín je zvláště při tvorbě luk na větších plochách zcela zásadní, protože zalévání často není vůbec možné a ani ekonomické. Problémem louky a střechy v archeoparku bylo právě posunutí výsevu z podzimního termínu na jarní. Tím se výrazně zkrátilo období, při němž mohou rostliny přirozeně zakořenit. Zalévání střechy tedy bylo nutné a pokračovalo i další roky, a to i přes léto. Až v roce 2019 jsme se rozhodli zálivku ke konci května ukončit. Ukázalo se, že pozdější závlaha nejen nepomáhá, ale rostlinám zřejmě i škodí. Vybraný sortiment suchomilných rostlin, který je adaptovaný na letní sucha, totiž v létě přechází do takzvaného letního spánku (aestivace). Zálivkou se tento spánek přeruší, rostliny tedy potřebují o to více vody, jež však rychle odchází z důvodu vysokých teplot a drenážovaného střešního substrátu. Velká snaha je v tomto případě odměněna jen malým nebo žádným efektem, navíc za cenu růstu nežádoucích plevelů.

V některých případech zalévání takovéto vegetace však smysl má. Týká se to situací, kdy je potřeba dosáhnout zapojení porostu. Zálivka však musí být prováděna na jaře, obzvláště tehdy, je-li jaro suché, což se v posledních letech stává pravidlem. Proto je v plánu



Stav střechy v dubnu 2019 po předchozím extrémně suchém roku (foto Alena Štefková)

střechu archeoparku na jaře v případě potřeby dodatečně zavlažovat, obdobně jako tomu bylo v roce 2019. Zvláště pak v místech se zvýšeným pohybem turistů napomáhá zálivka k rychlejší regeneraci rostlin po sešlapu.

● Seč

Sečení luk je základním předpokladem při jejich vzniku a pro jejich existenci, bez této péče by louky neexistovaly. Zpravidla se louky sečou jednou až třikrát ročně v závislosti na typu, úživnosti porostu, intenzitě obhospodařování a především na klimatických podmínkách. V případě louky u archeoparku se jedná spíše o přechod mezi loukou a stepí, takže není třeba sít tak často, jako by tomu bylo na loukách ve vlhčích dispozicích. Komplexní přehled o tom, kdy a jak louky sít, lze najít například v práci Nikodémové a Bradny *Jak vypěstovat květnatou louku* (NIKODÉMOVÁ – BRADNA 2010).

Při sečení louky je zásadní jeho načasování a platí to dvojnásob v případě, že se jedná o nově vysetou louku, u níž jsou první seče naprosto nejdůležitější pro její další zdárný vývoj. Seč v prvním roce musí redukovat jednoleté plevely, které rostou nejrychleji – posečením se zabrání jejich vysemenění a zároveň se zajistí dostatek světla pro žádoucí druhy vzcházející pod nimi. S tímto vědomím je třeba dávat pozor, aby výška pokosu byla dostatečně vysoká (5–10 cm) a nepoškozovala malé semenáče. Obzvláště v teplých a suchých oblastech je třeba zvolit také vhodný čas seče, určité by neměla probíhat za horkých, suchých dnů, ale ideálně před příchodem srážek. To platí i pro seč v dalších letech. Nelze ji tedy plánovat dle data v kalendáři, ale dle aktuálního vývoje počasí. Průběh počasí v jarních měsících v posledních letech tak mění zavedenou praxi sečí v polovině června. Právě z důvodů vysokých teplot a nedostatečných srážek se vhodný termín sečí přesouvá do poloviny května. Při sečení je třeba „nemít slitování“, přestože je louka v květnu ve své nejkrásnější fázi. Řada druhů je schopna remontovat a louka je obvykle k začátku letních prázdnin opět kvetoucí; takto funguje velmi dobře například hvozdík kartouzek, jehož je v okolí archeoparku poměrně hodně.

Archeopark byl dle výše uvedeného modelu v prvním roce posečen třikrát, další roky pak už jen dvakrát – vždy na konci května či začátku června a pak na přelomu září a října. Výjimkou byl rok 2018, kdy se kvůli suchu podzimní termín zcela vynechal.

Seč je nutno uplatňovat dle potřeby, nikoli paušálně. Je celkem běžné, že různé části louky vyžadují odlišnou péči. Některé úporné porosty je vhodné kosit třikrát ročně, eventuálně i častěji. V případě archeoparku se jedná o kostravu rákosovitou (*Festuca arundinacea*), která byla kosena vždy v květu a pak postříkána herbicidem, v případě jiných luk to může být například třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Podobný postup lze aplikovat i na pcháč oset (*Cirsium arvense*), zde je však nutné, stejně jako u všech hvězdnicovitých, sklídit pokosenou nať, protože rozkvetlé úbory dokážou dozrát a vysemenit.

● Mozaiková seč

Charakter vegetace u Archeoparku Pavlov poskytuje prostor pro praktickou aplikaci ochrany. Jedním z jednodušších způsobů je pásová nebo též mozaiková seč, kdy se část plochy (ideálně 1/3 až 2/3) nechá nepokosená, a to až po dobu 12 měsíců. Smyslem takové seče je podpora celkové biodiverzity, z níž má prospěch především hmyz, který v neposečeném porostu nalézá úkryt a potravu. Řada vzácných druhů hmyzu vyžaduje neposečený porost i přes zimu. Mozaiková seč může být samozřejmě prospěšná i rostlinám, neboť řadě z nich umožní přesetí. Obecně seč prováděná na různých místech a v různých termínech zabrahňuje homogenizaci ploch, což mimo jiné danou louku činí odolnější vůči takovým jevům a katastrofám, jakými jsou například výkyvy počasí či výkyvy hustoty populací různých živočichů zde žijících. Dobře je tato problematika rozepsána například v e-vestníku Správy CHKO Pálava 03/2013 (<http://palava.ochranaprirody.cz/sprava-informuje/e-vestnik/>).

Lze namítnout, že ponechané neposečené pásy nejsou estetické a z tohoto důvodu jsou nevhodné v okolí architektonicky významných budov. Nicméně za určitých okolností je možno z mozaiky posečených a neposečených částí vytvořit princip, který bude



Část neposečené louky s chrpou latnatou (*Centaurea stoebe*) kvetoucí uprostřed července 2019
(foto Kateřina Knotková)

nenásilnou formou usměrňovat pohled i pohyb návštěvníka, jemuž se tak mohou otevírat jiné zajímavé a jinak nepostřehnutelné pohledy a detaily. To může ve výsledku prohlubovat citový prožitek z návštěvy turistického cíle, ať už se jedná o Archeopark Pavlov, nebo o jakýkoliv jiný objekt či park. Mohou tak spolu jít ruku v ruce zájmy estetické a architektonické spolu se zájmy ochrany přírody, aniž by se navzájem vylučovaly.

Mozaiková seč má však jedno zásadní omezení. Neposečené pásy není dobré ponechávat na místech, kde je současné druhové složení vegetace problematické, tedy s výskytem úporných invazních (tj. nepůvodních) nebo expanzivních rostlin (tj. původních, ale utiskujících celé společenstvo) – například již zmiňované třtiny křovištní (HÁZI – BARTHA – SZENTES – WICHMANN – PENKSZA 2011).

● Pletí

Plevele jsou rostliny, jež omezují v růstu ty rostliny, které si na daném místě přejeme mít. Boj s pleveli nelze vyhrát, lze jen různými způsoby udržet jakýsi velmi křehký status quo. Proto je třeba si rozmyslet, kdy investovat energii do likvidace plevelů a kdy by to nemělo smysl. Na louce nám většina plevelů nevádí, samozřejmě záleží vždy na množství. Přehršel plevelů je třeba řešit ihned v začátku – přípravou půdy před samotným výsevem. Ideální je nechat půdu po nějakou dobu ladem, počkat, až vyrostou semenáčky plevelů, a pak je mechanicky odstranit; teprve potom do připravené půdy vyset luční směs semen. Ani tak se veškerých nežádoucích rostlin nezbavíme, značně však zredukujeme jejich množství. Nejdůležitější je zbavit se takzvaných oddenkatých vytrvalých plevelů, jako jsou například pýr plazivý (*Elymus repens*), bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) nebo pcháč oset (*Cirsium arvense*), protože tyto druhy z vyseté louky už budeme dostávat jen velice těžko. V malém množství samozřejmě nevádí, samy bývají součástí luk. Problém spočívá v tom, že v počátcích vývoje louky mají oproti vysetým druhům velký náskok a dokážou za krátkou dobu obsadit velkou plochu, a zabránit tak růstu vysetých rostlin. Naopak jednoleté plevele jsou víceméně jen estetickým problémem. Dají se jednoduše redukovat sečí před květem, jak již bylo popsáno výše. Mnohdy mohou mít i zásadní pozitivní vliv na klíčící rostliny, protože stíní a zpevňují povrch půdy, a tím udržují lepší mikroklima pro klíčící rostliny, což je především v suchých oblastech žádoucí. Je tedy třeba nezakolísat při pohledu na louku v prvním roce jejího života, kdy mnohdy vypadá spíše jako ráj plevelů (viz foto louky v roce 2017), louku jen správně a ve správný čas posekat a trpělivě čekat na další rok.

Pletí se na louce při archeoparku provádělo plošně jen v prvním roce, a to bohužel zcela chybně (HORKÝ 2017; STRAKOVÁ e-mailová komunikace). Došlo k vytrhání jednoletých plevelů, což nebylo vůbec zapotřebí (viz výše). Jejich likvidací se narušila půda a část naklíčeného osiva a mladých semenáčků v důsledku toho zaschla. Je samozřejmě možné odstranit selektivně jednotlivé plevele bez toho, aby bylo nutné celou plochu posekat, odstraňované rostliny ovšem nesmějí být vytrhány, nýbrž zastřiženy v místě



Invasní boryt barviřský (*Isatis tinctoria*), který se na louku dostal z nedaleké rezervace Děvín-Kotel-Soutěska. (foto Adam Knotek)

hypokotylu. Tím jednoleté rostliny odumřou, půda však nebude narušena. Tento způsob se v případě odplevelení louky u archeoparku bohužel neuplatnil. Ve skutečnosti bylo třeba systematicky odstraňovat vytrvalé plevele, především pcháč oset (*Cirsium arvense*), což se nestalo, a pcháč se zde rozmohl – hlavně v dolní části louky. Jeho likvidace zatím není úspěšná, naopak v roce 2019 došlo k jeho dalšímu rozšíření a kvůli opožděné seči také k vysemenění.

Jak je asi zřejmé, na rozdíl od sečení či zálivky musí pletí provádět zahradník s výbornými znalostmi planých rostlin, které musí poznat již ve fázi semenáče, což může být při současné nedostupnosti kvalitních pracovníků téměř nemožný úkol.

Budoucnost

Původním záměrem autora řešení zeleně při Archeoparku Pavlov Ing. Václava Babky, jak se uvádí v technické zprávě, bylo vytvořit v daném areálu společenstva, která budou připomínat nedalekou vegetaci Pálavy. Ta je však natolik unikátní, že její druhy nepatří mezi běžně pěstované, a nebylo možné je do původního projektu sehnat. Je tedy naším cílem do budoucna společenstva louky dále rozvíjet, aby se stala edukačním a zároveň funkčním aspektem archeoparku.

Na louce se po aplikaci herbicidu na plochy s košťavou rákosovitou uvolnila místa, jež bylo nutné zaplnit, proto se na podzim roku 2018 část louky s uhynulými košťavami ošetřila bránami a osela směsí „Slunná stránka“ od firmy Planta naturalis – viz složení v příložené tabulce. V roce 2019 se objevily semenáčky šalvějí, rmenů a krvavců a kvetl zde jednoletý suchokvět. V dubnu 2020 byly zaznamenány již vzrostlé exempláře kopretiny bílé (*Leucanthemum vulgare*) a lnice kručinkolisté (*Linaria genistifolia*), které budou kvést. Zdá se, že pro dosevy do již existujícího, byť špatného trávníku je ovšem pouhé bránování pravděpodobně nedostatečné. Výraznější výsledky však budou známy až později v létě, tedy po uzávěrce vydání tohoto sborníku.

Další problém, který je třeba systematicky řešit, je nízká pokryvnost na prudkých svazích a na střeše archeoparku. Původní projekt překvapivě nepočítal s využitím jednoletek, které jsou pro pálavské suché trávníky velice důležité a běžně tvoří okolo 50 % pokryvnosti půdy (PROKEŠOVÁ 2017). Proto byla na podzim v roce 2019 na svahy dosaďte speciálně navržená směs pro suchá stanoviště (viz příložená tabulka), tedy s vyšším poměrem jednoletek. Ty by měly vyplnit místo tam, kde se trvalky nedokážou prosadit, a vnést do systému dynamický aspekt, který bude reagovat na různá množství srážek v jednotlivých letech. Osevní směs by se měla úspěšně uplatnit především na jihozápadně orientovaném svahu a na části střechy, kde je pokryvnost rostlinami nejnižší. Součástí směsi je i jílek mnohokvětý (*Lolium multiflorum*), jenž poslouží v prvotní fázi ke zpevnění svahů a bude za květu posečen, aby posléze uvolnil prostor vyvíjejícím se semenáčkům cílových druhů. Do směsi nebyl přidán hadinec obecný (*Echium vulgare*), protože se na stránce již v dostatečné míře vyskytuje, za jiných okolností se však do tohoto typu směsi rozhodně hodí.

Další metodou, kterou je v plánu použít v budoucích letech, je mulčování zeleným senem. Jedná se o postup, kdy se čerstvá posekaná biomasa (se semeny rostlin) posbírání na přírodně cenné zdrojové lokalitě a rozprostře se na cílovou plochu, na níž se snažíme rozšířit druhy ze zdrojové lokality (JONGEPIEROVÁ – POKOVÁ 2006; PRACH – ŘEHOUNKOVÁ – JONGEPIEROVÁ – LENCOVÁ 2015; SCOTTON – KIRMER – KRAUTZER 2012). Výhodou této metody je skutečnost, že biomasa pokryje povrch, čímž se vytváří lepší mikroklima pro klíčení semen a zároveň zabraňuje erozi. Proto byl tento postup použit na zkoušku na podzim 2019 na prudkých jižních svazích u okna s výhledem na zříceninu hradu Děvičky. Jak se metoda osvědčila, bude zřejmě až v létě 2020. V budoucnu by bylo vhodné domluvit se správou CHKO Pálava využití zeleného sena z některých druhově bohatých lokalit na Pávě.



Louka archeoparku v druhé polovině srpna 2019 s dominantně kvetoucími především jednoletými druhy
(foto Alena Štefková)

Závěr

Louka u Archeoparku Pavlov byla v době svého zakládání poměrně unikátním projektem, a přestože nových podobných realizací přibývá, svým vývojem nám poskytuje mnoho jedinečných informací, které bude možno využít pro další projekty, zvláště pak pro ty situované do suchých oblastí jižní Moravy.

Již na počátku celé realizace stály nepříznivé podmínky a nutnost kompromisu. Louka byla založena v nevýhodném termínu, navíc s handicapem nadcházejících horkých a suchých let. Nezbytným kompromisem byla nutnost náhrady nedostupných suchomilných druhů jejich běžnějšími, avšak méně odolnými analogy. Došlo například i k vysloveně špatné náhradě suchomilného svízele syřišťového (*Galium verum*) svízelem lesním (*Galium sylvaticum*), který, jak již z jeho názvu vyplývá, má zcela jiné ekologické nároky a jako lesní druh na louce nemohl přežít. Byl zaznamenán pouze jediný exemplář, jenž se dokázal uchytit u paty jednoho ze světlíků budovy.

Problémem zůstává střecha archeoparku. I při zbežném pohledu je zcela zřetelné, kde pod založeným porostem končí střešní část budovy a kde navazuje již rostlý terén nebo kde se substrátová technologie určená pro střešní vegetaci již nepoužila. Z leteckých snímků lze podle barvy vegetace vyzorovat rozdíl ve schopnosti substrátu zadržet vodu (například v místě nad oknem s vyhlídkou na Děvičky ve srovnání se svahem pod oknem). Druhým problémem je pak chování návštěvníka, jehož přirozeně láká vystoupat až do nejvyššího bodu areálu.⁴ Dochází tak jednak k ničení vegetace, jednak k nežádoucí erozi, která se může v následujících letech zhoršovat, nedojde-li k zamezení vstupu nebo k usměrnění pohybu návštěvníků.

⁴ „A tak jsem mu řekl: Koloději, já to všechno vím, ale prosím tě, nedupej. Jsi snad králík, Koloději?“ Takhle přímo jsem se ho zeptal. Jsi snad králík? A on odpověděl, že není. Čili vidíte: on to ví, že není králík, a přesto dupe.“ – děd Vševed ve hře Dlouhý, Široký a Krátkozraký Divadla Jára Cimrmana

Podobně i vytvoření svahu o sklonu 45° v jihozápadní orientaci je již z principu velmi problematické. V přirozených podmínkách přežívá na takovýchto expozicích jen sporadická vegetace a eroze je zde zcela přirozeným jevem. Udržení takového svahu je v podstatě boj s větrnými mlýny.

Řada věcí se nicméně podařila. Především rozdíl v kvalitě půdy se vlivem využití jetelovin postupně srovnávají. Mnoho rostlinných druhů se sice neuchytilo, s tím je však třeba počítat. Jen těžko se dají předvídat ekologické podmínky a průběh počasí, faktory tak významné pro vývoj právě založeného stanoviště, tím hůře lze odhadovat, jaké klima bude panovat v následujících pěti letech. Proto je vždy dobré vycházet z druhové pestřích směsí, tak aby byla vytvořena funkční matrice, která má potenciál se v následujících letech přirozeně obohacovat importem semen z okolí, což se v archeoparku podařilo, a například již zmiňovaný výskyt tolice nejmenší je toho důkazem.

V prvním roce, když louka vypadala spíše jako rumiště, si řada návštěvníků klepala na čelo a naši snahu nechápala. Jak se louka postupně vyvíjí, mění se i přístup návštěvníků, které rostlinstvo okolo archeoparku začalo zajímat. Tomu napomohla i malá výstava věnovaná zdejší louce, uspořádaná zde v roce 2019. Koncept květnaté louky si našel místo i v edukačních programech pro školy, i když zatím jen jako kulisa.

Po dosavadních zkušenostech z vývoje louky u archeoparku je třeba zdůraznit, že tím nejdůležitějším pro zdárnou péči o louku je bedlivé promýšlení každého zásahu – jaký bude mít efekt, zda je načasování správné a co bude následovat. Vždy je třeba reagovat dynamicky, v okamžiku, kdy je to třeba, s ohledem na vývoj společenstva a aktuální počasí. Příroda je proměnlivá, neřídí se žádnými předpisy ani poučkami, a pokud s ní chceme držet krok, musíme hrát podle jejích pravidel – každý den jinak, s pokorou a často metodou pokusů a omylů. Po vytvoření dostatečně pestrého společenstva vám toho ale louka hodně promine a existují i omyly šťastné...

Seznam vyšetých a vysázených druhů do areálu Archeoparku Pavlov

	Sazenice na střechu 2016	Osevní směs na střechu 2016	Osevní směs na louku 2016	Směs „Slunná stráňka“ 2018	Osevní směs na střechu 2019
<i>Adonis vernalis</i>	•				
<i>Agrimonia eupatoria</i>				•	•
<i>Agrostemma githago</i>					•
<i>Agrostis capillaris</i>				•	
<i>Achillea millefolium</i>		•	•	•	•
<i>Achillea pannonica</i>					•
<i>Allium flavum</i>	•				
<i>Allium senescens</i> ssp. <i>montanum</i>				•	
<i>Alyssum montanum</i>	•				
<i>Anchusa officinalis</i>				•	
<i>Anthericum ramosum</i>		•			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>				•	
<i>Anthyllis vulneraria</i>		•	•	•	
<i>Armeria elongata</i>				•	
<i>Artemisia campestris</i>		•		•	
<i>Astragalus cicer</i>					•
<i>Astragalus glycyphyllos</i>				•	
<i>Astragalus onobrychis</i>					•

	Sazenice na střechu 2016	Osevní směs na střechu 2016	Osevní směs na louku 2016	Směs „Slunná stránka“ 2018	Osevní směs na střechu 2019
<i>Aurinia saxatilis</i>				•	
<i>Berteroa incana</i>				•	
<i>Bromus erectus</i>				•	•
<i>Campanula rotundifolia</i>				•	
<i>Campanulasibirica</i>	•				
<i>Carex humilis</i>	•				
<i>Carlina vulgaris</i>				•	
<i>Centaurea stoebe</i>		•	•		
<i>Cichorium intybus</i>					•
<i>Consolida regalis</i>					•
<i>Cota tinctoria</i>				•	
<i>Crepis capillaris</i>				•	
<i>Daucus carota</i>				•	•
<i>Dianthus carthusianorum</i>		•	•	•	
<i>Dianthus deltoides</i>				•	
<i>Dianthus pontederiae</i>					•
<i>Echium vulgare</i>		•	•	•	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	•				
<i>Falcaria vulgaris</i>					•
<i>Festuca brevipila</i>			•	•	
<i>Festuca filiformis</i>		•	•		
<i>Festuca nigrescens</i>		•	•		
<i>Festuca ovina</i>				•	
<i>Festuca pallens</i>					•
<i>Festuca rubra</i>				•	•
<i>Festuca rubra commutata</i>		•	•		
<i>Festuca rubra rubra</i>		•	•		
<i>Festuca rubra trichophylla</i>		•	•		
<i>Festuca rupicola</i>		•	•		•
<i>Festuca valesiaca</i>		•	•		•
<i>Galatella linosyris</i>				•	
<i>Galium sylvaticum</i>			•		
<i>Galium verum</i>		•		•	•
<i>Helianthemum grandiflorum</i>				•	
<i>Hypericum perforatum</i>					•
<i>Hypochaeris glabra</i>				•	
<i>Inula hirta</i>				•	
<i>Iris humilis</i> cult.	•				
<i>Iris pumila</i> cult.	•				
<i>Jovibarba globifera</i>	•				
<i>Koeleria macrantha</i>		•	•	•	
<i>Koeleria pyramidata</i>				•	
<i>Lavathera thuringiaca</i>					•

	Sazenice na střeche 2016	Osevní směs na střeche 2016	Osevní směs na louku 2016	Směs „Slunná stránka“ 2018	Osevní směs na střeche 2019
<i>Leucanthemum vulgare</i>				•	•
<i>Linaria genistifolia</i>				•	
<i>Linaria vulgaris</i>					•
<i>Lolium annuum</i>					•
<i>Lotus corniculatus</i>				•	•
<i>Malva alcea</i>				•	
<i>Melica ciliata</i>	•				
<i>Onobrychis viciifolia</i>					•
<i>Origanum vulgare</i>				•	•
<i>Papaver rhoeas</i>					•
<i>Peucedanum alsaticum</i>				•	
<i>Phleum nodosum</i>			•	•	
<i>Picris hie racioides</i>				•	
<i>Pilosella officinarum</i>				•	
<i>Plantago lanceolata</i>				•	
<i>Plantago media</i>				•	
<i>Poa angustifolia</i>			•		
<i>Poa badensis</i>	•				
<i>Poa bulbosa</i>				•	
<i>Poa compressa</i>			•	•	•
<i>Poa pratensis</i>				•	
<i>Potentilla argentea</i>				•	
<i>Potentilla incana</i>	•				
<i>Prunella grandiflora</i>				•	
<i>Prunella laciniata</i>				•	
<i>Pulsatilla grandis</i>	•				
<i>Ranunculus bulbosus</i>				•	
<i>Salvia aethiopis</i>					•
<i>Salvia nemorosa</i>				•	•
<i>Salvia pratensis</i>				•	•
<i>Salvia verticillata</i>				•	•
<i>Sanguisorba minor</i>		•	•	•	
<i>Scabiosa canescens</i>				•	
<i>Scabiosa ochroleuca</i>		•		•	•
<i>Scorzonera hispanica</i>				•	
<i>Securigera varia</i>				•	•
<i>Sedum album</i>	•				
<i>Seseli osseum</i>				•	
<i>Sesleria caerulea</i>	•				
<i>Silene nutans</i>				•	
<i>Silene otites</i>				•	
<i>Stachys recta</i>		•	•		
<i>Stipa capillata</i>	•				
<i>Teucrium chamaedrys</i>		•			

	Sazenice na střechu 2016	Osevní směs na střechu 2016	Osevní směs na louku 2016	Směs „Slunná stránka“ 2018	Osevní směs na střechu 2019
<i>Thymus praecox</i>		•			
<i>Thymus spulegioides</i>				•	•
<i>Trifolium medium</i>				•	
<i>Trifolium ochroleucon</i>				•	
<i>Verbascum chaixii</i> subsp. <i>austriacum</i>					•
<i>Verbascum lychnitis</i>					•
<i>Verbascum nigrum</i>				•	
<i>Verbascum phoeniceum</i>				•	
<i>Veronica prostrata</i>	•				
<i>Veronica spicata</i>				•	
<i>Viscaria vulgaris</i>				•	
<i>Vulpia myuros</i>				•	
<i>Xeranthemum annuum</i>				•	•

Projekt: Střešní vegetace a květnatá louka v Archeoparku Pavlov, rok realizace 2016
Autor budovy: Architektonická kancelář Radko Květ – Ing. arch. Radko Květ a Ing. arch. Pavel Pijáček
Autor řešení zeleně: Ing. Václav Babka
Tvorba osevních směsí: Ing. Václav Babka (návrh), Ing. Marie Straková, Ph.D. (realizace)
Realizace: Astra Lednice, s. r. o.
Údržba: SARAHS associates, s. r. o.
Dozor rozvojové péče a údržba: Ing. Jana Drochytková, Mgr. Adam Knotek (od 2018)
Plocha střešní vegetace: 1 127 m²
Plocha květnaté louky: 6 042 m²

Literatura

- CULEK, M. – BUČEK, A. – GRULICH, V. – HARTL, P. – HRABICA, A. – KOCIÁN, J. – KYJOVSKÝ, Š. – LACINA, J. 2005: Biogeografické členění České republiky. Díl 2, Praha. 590 s.
- CULEK, M. – GRULICH, V. – LAŠTŮVKA, Z. – DIVÍŠEK, J. 2013: Biogeografické regiony České republiky, Brno.
- DANIHELKA, J. – CHRTEK, J. – KAPLAN, Z. 2012: Checklist of vascular plants of the Czech Republic, Preslia, roč. 84, č. 3, s. 647–811.
- DUNNETT, N. 2019: Naturalistic Planting Design. The Essential Guide, [b. m.].
- GRULICH, V. 2012: Red List of vascular plants of the Czech Republic. 3rd edition, Preslia, roč. 84, č. 3, s. 631–645.
- HÁZI, J. – BARTHA, S. – SZENTES, S. – WICHMANN, B. – PENKSZA, K. 2011: SeminatURAL grassland management by mowing of *Calamagrostis epigejos* in Hungary [online], Plant Biosystems, roč. 145, č. 3, s. 699–707 [cit. 29. ledna 2020]. Dostupné na <https://doi.org/10.1080/11263504.2011.601339>.
- HORKÝ, M. 2017: Kvetoucí bylinné směsi v zahradní a krajinářské architektuře, Lednice (diplomová práce).
- CHYTRÝ, K. – PROKEŠOVÁ H. 2018: Boryt barvířský a mufloni – přistěhovalci ze Středozemí na Pálavě, RegionM. Sborník Regionálního muzea v Mikulově, roč. 2017, s. 4–14.

- JONGEPIEROVÁ, I. – POKOVÁ, H. (ed.) 2006: Obnova travních porostů regionální směsí, Veselí nad Moravou.
- NIKODÉMOVÁ, Z. – BRADNA, B. 2010: Jak vypěstovat květnatou louku, Praha.
- ODOLF, P. – KINGSBURY, N. 2016: Planting. A New Perspective, Portland.
- PRACH, K. – ŘEHOUNKOVÁ, K. – JONGEPIEROVÁ, I. – LENCOVÁ, K. 2015: Ekologická obnova luk. K čemu je to dobré?, Vesmír, roč. 94, č. 5, s. 294–298.
- PROKEŠOVÁ, H. 2017: Zamyšlení nad dynamikou suchých trávníků na Děvíně, RegioM. Sborník Regionálního muzea, roč. 2016, s. 79–86.
- QUITT, E. 1971: Klimatické oblasti Československa, Praha.
- SCOTTON, M. – KIRMER, A. – KRAUTZER, B. (ed.) 2012: Praktická příručka pro ekologickou obnovu travních porostů, Veselí nad Moravou.
- SOUTHON, G. E. – JORGENSEN, A. – DUNNETT, N. – HOYLE, A. – EVANS, K. L. 2017: Biodiverse perennial meadows have aesthetic value and increase residents' perceptions of site quality in urban green-space, Landscape and Urban Planning, č. 158, s. 105–118.
- VACHŮN, M. 2019a: Meteorologické údaje ČHMI Lednice 2018 [online], Dokumentový server UIS MENDELU, Lednice [cit. 29. ledna 2020]. Dostupné po přihlášení na <https://is.mendelu.cz>
- VACHŮN, M. 2019b: Souhrnné meteorologické údaje CHMI Lednice 2010–2018 [online], Dokumentový server UIS MENDELU, Lednice, [cit. 29. ledna 2020]. Dostupné po přihlášení na <https://is.mendelu.cz>
- VRBKOVÁ, S. 2019: Rok 2018 v Regionálním muzeu v Mikulově, RegioM. Sborník Regionálního muzea v Mikulově, roč. 27 (2018), s. 124–183.
- WOOD, E. – HARSANT, A. – DALLIMER, M. – CRONIN DE CHAVEZ, A. – MCEACHAN, R. R. C. – HASSAL, C. 2018: Not all green space is created equal. Biodiversity predicts psychological restorative benefits from urban green space [online], Frontiers in Psychology, roč. 9 [cit. 29. ledna 2020]. Dostupné na <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02320>.

Adam Knotek – Kateřina Knotková

A Flowery meadow in the Archeopark Pavlov – from its birth to the future

In 2015, the Archeopark Pavlov was created in the south Moravia. This extraordinary archaeological exposition was supplemented by a green roof and a flowery meadow, resembling pannonian dry plant communities that are typical for the Pálava region. The vegetation of the flowery meadow went through typical development stages including a ruderal phase in the first years, and despite devastating droughts in the last few years, the meadow became quite well established. On the other hand, the project of the green roof, unusual for its place and time, was harmed from the beginning by several issues, from an initial wrong maintenance to a drying roof substrate, absence of annual plants and intensive trampling by visitors. Despite all of that, the meadow (and partly also green roof) progresses to its optimal form. In the period of 2018–2019, the maintenance was optimised for the local climatic conditions, e.g., earlier mowing that is better suited in response to ongoing drought events, and identification of undesirable plants (*Cirsium arvense*, *Festuca arundinacea*). The extremely dry areas were additionally sowed by specially prepared seed mixtures that we present in this paper. Even though the results of this sowing will be known not earlier than in 2021, the vegetation of the Archeopark Pavlov has a bright future ahead. Thanks to its proximity to national nature reservations, it can serve as a natural refuge for endangered plants and insects, as already shown by the example of the pioneer plant *Medicago minima*.