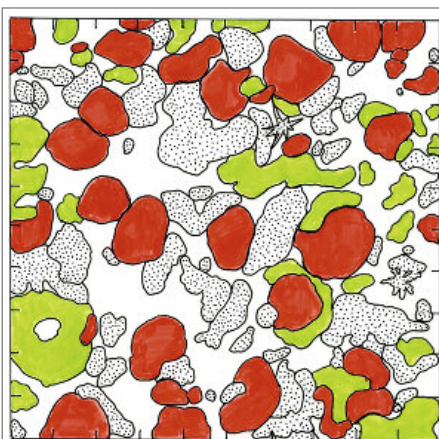


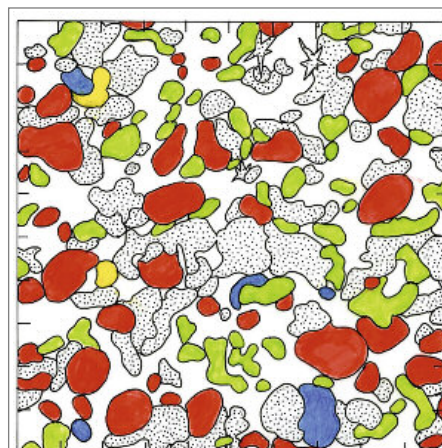
6 Vegetační mapa vrcholové stepi na Strážišti s vyznačením umístění trvalých ploch. 1 – porost s dominantní kostřavou walliskou (*Festuca valesiaca*), 2 – k. walliská a strdivka sedmihradská (*Melica transsilvanica*), 3 – k. žlábkatá (*F. rupicola*) a válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), 4 – lipnice úzkolistá (*Poa angustifolia*) a jahodník trávnice (*Fragaria viridis*), 5 – třemdava bílá (*Dictamnus albus*) a j. trávnice, 6 – keře (trnka, růže, skalník, svída, dřín), 7 – stromy (dub pýřitý, jeřáb ze skupiny jeřábu muku, hloh). Podle: Z. Hroudová a P. Zákravský (1996) a P. Petřík (2017)

7 až 10 Změny pokryvnosti rostlinných druhů za sledované období – r. 1965 (obr. 7), 1993 (8), 2013 (9) a 2020 (10), zakreslena horní trvalá plocha (čtverec č. 4). Červeně – kostřava walliská, modře – k. žlábkatá, zeleně – ostřice nízká (*Carex humilis*), žlutě – ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), tečkovaně – všechny ostatní druhy přítomné ve čtverci. Procentuální zastoupení je uvedeno v popisu u každého čtverce. Všechny orig. Z. Hroudová



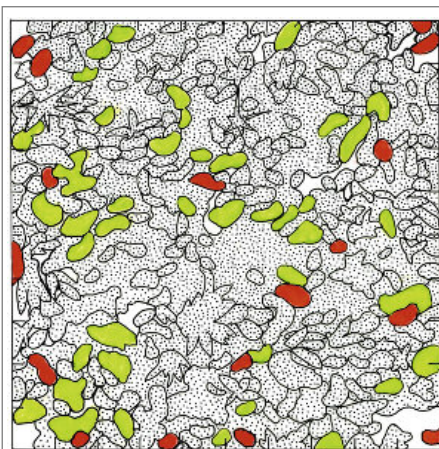
1965 kostřava walliská 26,3 %
ostřice nízká 16,1 %
ostatní druhy 30,0 %

7



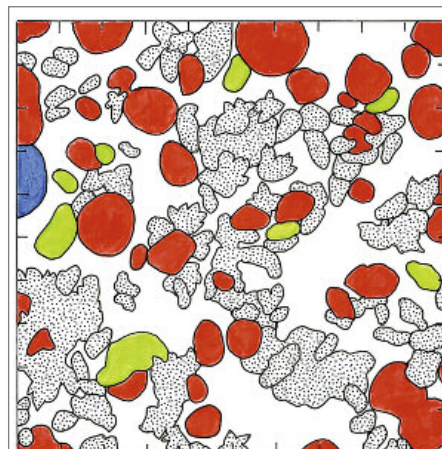
1993 kostřava walliská 18,3 %
k. žlábkatá 1,9 %
ostřice nízká 12,9 %
ovsík vyvýšený 0,6 %
ostatní druhy 29,0 %

8



2013 kostřava walliská 2,7 %
ostřice nízká 8,8 %
ostatní druhy 83,4 %

9



2020 kostřava walliská 20,4 %
k. žlábkatá 1,0 %
ostřice nízká 3,0 %
ostatní druhy 28,5 %

10

celého období, jako celek se však základní druhová sestava porostu nemění ani v suchých letech. Faktem je, že během sucha let 2015–20 ustoupily i některé dřívě typické druhy tohoto stepního společenstva – rozrazil klasnatý, bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*), třezalka tečkovaná a čičorka pestrá. Bude záležet na počasí v následujících letech, zda bude změna pokračovat, nebo dojde k obnově jejich výskytu, podobně jako při klimatických výkyvech v minulosti.

U dřevin na vrcholové stepi se na jižním svahu ve sledované době projevil zmenšující se vliv zvířete – nízké okusové formy keřů dorostly do obvyklé velikosti, rozmnožily se i keřiky trnky obecné (*Prunus spinosa*) a růže šípkové (*Rosa canina*), některé keře zase uhynuly. Přímou na svahu s trvalými plochami však zřejmě nejsou dobré podmínky pro uchycení dřevin – semenáčky dubu, které zde vyklíčily v letech 2001–06, uhynuly (jeden vydržel 6 let).

Co z toho vyplývá pro další vývoj?

Zatím tedy stav vegetace na vrcholové stepi charakterizuje stálá skupina druhů, která se přes klimatické výkyvy nemění, a kromě nich řada dalších, které přibývají nebo ubývají podle chodu počasí. Společenstvo je schopno přetrvávat i víceleté

klimatické výkyvy a periodicky regenerovat – jednosměrná změna vedoucí k přeměně v jiné společenstvo se zatím nekoná.

- Kostřava walliská je dobře přizpůsobená k přežívání sucha i teplotních extrémů. Na vápencích Českého krasu osídluje osluněné jižní až jihozápadní svahy s mělkou vrstvou půdy, nepříliš návětrné.

- Ve srovnání s druhým častým druhem, ostřicí nízkou, kostřava walliská v reakci na změnu stanovištních podmínek včetně konkurenčního tlaku ostatních druhů rychleji ustupuje, ale rovněž rychleji osídluje uprázdněnou plochu (využívá intenzivní semenné rozmnožování).

- Pokryvnost i početnost jedinců dominantních druhů i výskyt a šíření dalších druhů ve společenstvu se mohou měnit v závislosti na průběhu počasí v jednotlivých letech nebo obdobích, je tu však stálá skupina druhů, která toto stepní společenstvo charakterizuje.

- Vliv člověka na porost na Strážišti se ve sledovaném období neprojevoval (v 60. letech 20. století se zde nepáslo, ani později nebyly lidské zásahy zaznamenány). Postupně však zeslábl vliv zvířat, která se tu dřívě vyskytovala (nora divokých králíků na vrcholu, otloukací stromy jelenů v lese v sousedství, intenzivní rozrušování půdy hraboši v některých letech).

Výzkum stepní enklávy na Strážišti mimo jiné ukázal důležitost dlouhodobých sledování pro pochopení dynamiky vegetace i populační dynamiky jednotlivých druhů. Mnohé studie, které se zabývaly změnami vegetace pomocí trvalých ploch, probíhaly pouze krátce (i pouhých několik let), nebo sice zachycují delší období, ale nepracují se stále stejnými vyznačenými plochami. Teprve kombinací těchto přístupů v souvislosti s klimatickými výkyvy se lze dobrat příčin změn v populační dynamice druhů a celých společenstev. I když je klimatický trend stoupajících teplot jasný, rozhodující pro výskyt kostřavy walliské a zřejmě i dalších xerothermních druhů je schopnost přežít extrém. Změna jejich rozsahu může způsobit změnu charakteru společenstva. I naše studie ukázala, že ani téměř po šesti desetiletích nedokážeme vždy jednoznačně odlišit jednosměrné trendy od fluktuací. Pokud je nám známo, plochy na Strážišti představují nejstarší trvale fixované výzkumné plochy u nás, víceméně nepřetržitě sledované. Bylo by jistě dobré, kdyby podobných sledování probíhalo více.

Kolektiv spoluautorů: Karel Prach, Petr Zákravský, Petr Petřík a Jan Wild

Použitá literatura uvedena na webu Živý.