

Abstrakt

V rámci lesů severní polokoule je požár považován za přirozenou součást dynamiky zejména v mediteránních ekosystémech a boreálních lesích a nově také v temperátních lesích Severní Ameriky. V případě temperátních oblastí střední Evropy byl však ekologický význam požárů pro lesní ekosystémy tradičně přehlížen i přes jejich relativně častý výskyt, zejména v některých oblastech a lesních typech. Příčinou tohoto přehlížení nejsou specifické přírodní podmínky střední Evropy, ale spíše tradiční přístup lesnické ekologie, který v úvahách o fungování lesních společenstev nebere v potaz vliv disturbancí a striktně vyčleňuje vliv člověka z přírodních procesů již od jeho prvopočátků. Tento přístup vedl k současnému nedostatku studií o vlivu požáru na vegetaci a zákonitostech výskytu požárů v krajině. Hlavním cílem této práce bylo objasnit ekologickou roli požárů pro středoevropské lesní ekosystémy se zaměřením na borové lesy, přičemž území České republiky bylo využito jako modelová oblast pro širší geografický region.

Kapitola 1 se zabývá prostorovou analýzou výskytu lesních požárů v České republice. Zjistili jsme, že výskyt požárů v této kulturní krajině je řízen především faktory prostředí, zatímco frekvenci požárů ovlivňují zejména lidské faktory, které jsou nejčastějším zdrojem zážehu. Frekvence požárů však závisela také na hustotě výskytu blesků, přirozené příčině požárů. Identifikovali jsme tak v krajině oblastivlastně náchylné k požárům, které se vyznačují především vysokým podílem jehličnatých lesů v nižších nadmořských výškách, členitostí terénu a výskytem propustných půd. Typickým příkladem takovýchto oblastí jsou pískovcová skalní města severozápadní části České republiky.

Kapitola 2 je zaměřena na konkrétní pískovcovou oblast, NP České Švýcarsko. Použili jsme kombinaci současných lesnických dat a hodnot koncentrace uhlíků v půdě k porovnání faktorů, které ovlivňují výskyt požárů na desetileté a tisícileté škále. Výsledky obou analýz si odpovídaly. Výskyt požárů nejvíce ovlivňovaly topografické faktory, konkrétně index tepelného požitku a větší zastoupení skal. Dalším důležitým faktorem bylo zejména zastoupení borovice, zatímco lidské faktory měly pouze okrajový vliv. Vzhledem k tomu, že topografické faktory jsou v čase neměnné, dospěli jsme k závěru, že požáry se vyskytovaly na podobných k požárům náchylných stanovištích přinejmenším od Subatlantiku. Na těchto lokalitách se tak mohla během tohoto období vyvinout vegetace podmíněná pravidelným výskytem požárů. Výsledky těchto analýz byly také použity pro vytvoření predikce požárového rizika pro území NP České Švýcarsko.

Kapitola 3 se zabývá výzkumem spontánní, 192 let trvající sukcese vegetace polopřirozených borů čtyř pískovcových oblastí po požáru. Cílem výzkumu bylo zjistit, jak jsou tyto lesy rezistentní a resilientní k požáru a jak intenzita požáru a další faktory prostředí ovlivňují dynamiku vegetace po požáru. Zjistili jsme, že rezistence stromového patra závisí na intenzitě požáru a jeho druhovém složení, zatímco i požáry nízké intenzity způsobily výrazné změny druhového složení podrostu. Bory projevily značnou resilienci k požárům, což vedlo k rychlé obnově pokryvnosti všech vegetačních pater a podobného druhového složení jako před požárem po přibližně 140 letech. Zaznamenali jsme kontinuální posun od počátečního hojného výskytu semenáčků borovice a pionýrských druhů listnáčů směrem k vyššímu poměrnému zastoupení zmlazení stínomilných a požáru citlivých druhů dřevin. Proto se požáry vyskytující se s frekvencí nejméně jednou za 200 let zdají být faktorem udržujícím borové lesy v pískovcových oblastech temperátní střední Evropy.

Tyto výsledky naznačují, že výskyt požárů ve středoevropské krajině podléhá podobným zákonitostem jako v jiných oblastech světa, kde je požár považován za nedílnou součást dynamiky lesních ekosystémů. Požár se navíc zdá být důležitým faktorem, který ovlivňoval podobu středoevropských lesů v dlouhodobém horizontu, což se týká alespoň některých lesních typů a oblastí.