

Úvod

Předkládaná studie je zaměřena na stanovení faktorů, které podminily současnou polohu alpské hranice lesa ve Vysokých Sudetech. Alpská hranice lesa je ekotonem, jehož existence je největší měrou podmíněna gradientem nadmořské výšky a s tím související změnou klimatických podmínek (Körner 1999). Poloha alpské hranice lesa je však významně ovlivněna celou řadou dalších proměnných, kterými jsou například reliéf, edafické podmínky, konkurenční vztahy či lidské zásahy (Holtmeier 2003). Jak v mladé geologické minulosti, tak i v současném období byla nebo je zaznamenávána řada fluktuací hranice lesa (Frenzel et al. 1993, Graumlich et al. 2005). To spolu s podklady z ekofyziologických studií (Tranquillini 1979, Körner 1999) umožňuje brát alpskou hranici lesa jako reálný indikátor odrážející změny složek prostředí jimiž je její poloha podmíněna. V první řadě jde o změny klimatu (Kullmann 1998). K tomu, aby mohla být zaznamenána odezva ekotonu hranice lesa na klimatické změny je však nutné znát váhu jednotlivých faktorů ovlivňujících polohu a celkové utváření hranice lesa v daném území (Holtmeier & Broll 2005). V současné době je známa řada údajů o dynamice hranice lesa v alpské oblasti (např. Dullinger et al. 2005, Paulsen & Körner 2001, Timmer & Theurillat 2003) a ve Skandinávii (např. Eronen 1979, Kullmann & Kjällgren 2000, Kullman 2007). Z prostoru mezi těmito dvěma celky jsou však aktuální informace kuse. Na druhou stranu právě v tomto území byly zpracovány základní práce, které již popsaly a vymezily ekoton hranice lesa ve Vogézách (Carbniener 1963), v sudetských pohořích (Jeník & Lokvenc 1962, Alblová 1970, Plesník 1972) a v Karpatech (Plesník 1971 a řada jeho dalších prací). Cílem předkládané disertační práce bylo na uvedená díla navázat a rozvinout je, a to na území našich nejvyšších pohoří, tj. Krkonoš, Hrubého Jeseníku a Králického Sněžníku. Specifickými cíli výzkumu pak bylo zejména:

- Popsat průběh hranice lesa v uvedených pohořích;
- Stanovit faktory ovlivňující současný průběh hranice lesa a jejich váhu;
- Zjistit změny polohy hranice lesa na základě paleogeografických dokladů v holocénu, ale i na základě relativně přesných obrazových informací z nedávné minulosti.

Výše uvedených cílů se autor pokoušel dosáhnout pomocí řady metod, zahrnujících zpracování dat dálkového průzkumu Země, analýzy prostorových dat pomocí geografických informačních systémů, terénního mapování a transektových měření, dendrochronologických metod, paleogeografických metod či dílčích mikroklimatických aplikací. Jednotlivé studie, které jsou součástí disertační práce vznikaly postupně a je v nich odražen určitý vývoj technických možností, ale i autorova pohledu na řešeníou problematiku.