

Oponentní posudek na bakalářskou práci Martina Jandy, nazvanou „Horní hranice lesa v pohořích světa – vazba jejích nejvyšších poloh na teplotní ukazatele.“

Vypracoval RNDr. Luděk Šefrna, CSc

Autor přistoupil k tomuto biogeografickému tématu velmi zodpovědně a s erudicí, která naplňuje požadavky na bakalářskou práci. Práce je sice především kompilační, ale autor se snaží vlastním hodnocením a hledáním vztahu horní hranice lesa ke klimatickým, především teplotním, veličinám dosavadní názory obohatit a zdůvodnit. Bude jistě zajímavé sledovat další postup autora v navazující magisterské práci, jejíž regionální zaměření a vybrané metodické postupy naznačuje v závěru.

Práce v rozsahu šedesáti stran včetně příloh má standardní osnovu, která umožňuje čtenáři dobrou orientaci při čtení. Již v úvodu se autor jakoby z nedočkavosti pouští do vlastní rešerše a hodnocení různých přístupů a terminologie (vesměs anglické), používané při studiu tohoto biogeografického fenoménu. Zasloužili by zmínku a citace i starší autoři – biogeografové a geobotanici, kteří byli na počátku vědeckého popisu vztahů rozšíření bioty na Zemi v závislosti na různých abiotických faktorech. Postřehy některých jako De Candolle, Schmithusen, Weber atd. jsou často i v dnešní době velice cenné.

Rešerše je velmi podrobná a obsahuje často i diskusi autora s citovanými názory. Nejsou brány v úvahu pouze klimatické faktory, ale i ostatní důležité podmínky existence stromů v hraničním pásmu, jako edafické, geomorfologické a v neposlední řadě i antropogenní. Důležité fyziologické reakce stromů na klimatické stresory jsou rozebírány detailně, nejdůležitější jsou nedostatečná fotosyntetická aktivita, respirační ztráty uhlíku a jeho celková záporná bilance. Z toho také vyplývá těsná vazba polohy horní hranice lesa na teplotní charakteristiky v různých vyjádřeních sezónního chodu. Také rozbor geografických aspektů různých výškových pozic hranice lesa je velmi výstižný. Zde je jistě také zajímavý fenomén spodní hranice lesa v subtropických aridních oblastech, kde paralelou k teplotnímu stresoru je půdní sucho. Některá citovaná tvrzení autorů jsou pro snahu o shromáždění co nejvíce názorů zkratkovitá a vnášejí nejasnosti do popisovaných mechanismů – např. chod teplot v kořenové vrstvě a porostech (str. 11) a nebo na str. 13 vysvětlení, proč nesezónnost klimatu nemůže obohatit stromové druhy o mrazuvzdornost při hranici lesa v tropickém pásmu, kde však teploty klesají pod -10°C . Naopak k názorům některých autorů na geografické aspekty hranice lesa autor používá expresivní vyjádření nesouhlasu „je

zarážející“, jako v případě komentáře na závěry Jeníka a Lokvence (str. 17). Používaný slovní tvar hmotnatost (pro masivnost a rozlohu pohoří) je z hlediska tvorby slov v češtině zvláštní.

Vlastní autorův postup při hledání vztahu hranice lesa k teplotním charakteristikám je založen na statistickém vyhodnocení souboru klimatických dat, který jsou dostupné na internetu a který je z hlediska celosvětoveno celistvý. Zvolené postupy jsou statistické a ukazují, že autor si osvojil potřebné postupy a jejich interpretace, které používá v diskusi a závěrech. Vstupní data jsou proto rozhodující a neměly by obsahovat nejasnosti, které by vytvářely rozdílnou váhu mezi používanými klimatickými veličinami. Protože velice důležitá tabulka 2 (str. 25 – 32) neobsahuje některé vysvětlivky, prosím o dodatečné informace o významu vybarvení pozadí některých políček a komentář k tomu, co znamená nadmořská výška lokality a nadmořská výška vztažné stanice (např. Hawai, Mauna Kea 3000 m n. m., stanice Hilo, 9 m n. m.). Celkové zpracování je velmi kvalitní a odhaluje mnoho podrobných diferenciací ve vztahu hranice lesa k teplotním charakteristikám, které jsou dobře graficky vyjádřeny. Ukazuje se, že posuzování pouze teplotních charakteristik je velmi ovlivněné dalšími geografickými aspekty prostředí a regionálních anomálií, které jsou zmiňovány v předchozích kapitolách. Přesto jsou výsledky velmi hodnotné a pro další výzkum v tomto směru použitelné a inspirativní.

Na závěr hodnocení bych požádal autora o reakci na následující body:

- Jak vysvětluje, že druhově je hranice lesa tvořena většinou jehličnany, i když fyziologické aspekty působení mrazu a sucha jsou pro ně nepříznivější (respirace a polární noc) než pro opadavé listnaté stromy.
- Ve vyhodnocení jednotlivých klimatických faktorů se neoperuje s klimagramy, které mohou při svém detailním zpracování pomoci při různých vícefaktorových statistických analýzách teplotních a vlhkostních charakteristik. Jaký je autorův názor na jejich vypovídací schopnost.

Po formální stránce mám jedinou připomínku k seznamu citovaných autorů. Rok publikace je lépe pro přehlednost uvádět za autorem.

V případě uspokojivé reakce autora na připomínky v posudku a při oponentní diskusi navrhuji hodnotit práci jako výbornou.

V Praze dne 11. 6. 2006

Luděk Šefrná