

## Abstrakt

Změny prostředí v důsledku globálního oteplování a jejich následky jsou podstatnou a široce studovanou otázkou. Křídové polární ekosystémy nemají v dnešní době obdobu. Proto takové ekosystémy představují unikátní možnost pro studium extrémních prostředí a organismů se specifickými adaptacemi na ně. Příslušné ekosystémy mohou mít klíčový význam pro pochopení možných budoucích změn na naší planetě.

Diplomová práce se věnuje otázce strategie adaptace suchozemských rostlin v období pozdní křídy: stálezeleností a opadavostí. Studovaný materiál pochází z oblasti Brandy Bay a Crame Col na ostrově Jamese Rosse u Antarktického poloostrova a byl sbírán v souvislém sledu profilů od souvrství Kotick Point po souvrství Santa Marta (cenonam až kampán). Ze studovaných 55 vzorků fosilních dřev bylo vybráno a systematicky popsáno pět typických taxonů jehličnanů pro dané geologické období a oblast: *Agathoxylon kellerense*, *Agathoxylon antarcticus*, *Araucarioxylon chapmanae*, *Podocarpoxyylon multiparenchymatosum* a *Phoroxylon* sp.

*Agathoxylon kellerense* (vzorek číslo AN34) byl vybrán pro detailní analýzu a zjištění strategie adaptace jehličnanů na základě anatomické stavby letokruhů. Metodou stanovení strategie adaptace rostliny (procentuální zmenšení buněk; procentuální zastoupení letního dřeva; RMI; náklon CSDM křivky) bylo zjištěno, že *Agathoxylon kellerense* je stálezelenou rostlinou s pravděpodobnou dobou udržování olistění 3 až 5 let. Z dalších pozorování na letokruzích byly stanoveny výrazně se rok od roku střídající okolní podmínky, náhlý přechod od polárního dne k polární noci. Přítomnost nepravých letokruhů na konci vegetační periody podporuje hypotézu o sušších podmínkách během vegetační periody.

Na základě studovaných vzorků a již publikované literatury jsem dospěla k závěru, že na přelomu rané a pozdní křídy v oblasti Antarktického poloostrova převažovaly stálezelené jehličnany. Během pozdní křídy byla tato flóra částečně nahrazena opadavými formami, což nepochybně souvisí s postupnou radiací krytosemenných rostlin. V důsledku během pozdní křídy dominoval v oblasti Antarktického poloostrova smíšený les. Jako v jiných prostředích, měla i ve specifických oblastech s vysokou zeměpisnou šířkou každá strategie adaptace (stálezelenost, opadavost) svoje výhody a nedostatky, a tím pádem i výhodu pouze za určitých podmínek.

*Klíčová slova: Antarktida, křída, anatomie dřeva, letokruhy, stálezelenost, opadavost, adaptace*