

Posudek

na bakalářskou práci Štěpána Šedivého: Golský proud a atlantická termohalinní cirkulace: proměnlivost a vliv na klima v Evropě.

Téma předložené bakalářské práce považuji vzhledem k probíhajícím klimatickým změnám a s tím souvisejícím změnám v mořském proudění za aktuální. Práce je založena na literární rešerši. Cílem práce je zpracovat rešerši literatury týkající se vlivu Golského proudu a termohalinní cirkulace na klima Evropy, a to jak v nedávné minulosti (v období přístrojových pozorování), tak v blízké budoucnosti (do konce 21. stol.). Součástí rešerše by měl být i popis mechanismů, jež způsobují slábnutí oceánské cirkulace v Severním Atlantiku v důsledku změny klimatu, a rovněž zhodnocení pravděpodobnosti, že se tato cirkulace v budoucnu zcela zastaví. Cíle práce nejsou představeny v úvodu práce, jako je obvyklé, ale pouze na straně jedna jako předběžná náplň práce. Zde je dále uvedeno, že práce může být doplněna vlastní analýzou, nakolik přispívá relativně teplý povrch oceánu spojený s diskutovanými mořskými proudy k relativně vyšším teplotám v Evropě. Tato analýza by vycházela z dat dostupných v globálních databázích. Není tak jednoznačné, zda se jedná o cíl práce, jehož splnění lze v práci očekávat.

Práce je logicky rozčleněna, jednotlivé kapitoly svým obsahem na sebe navazují a postupně jsou tak naplňovány cíle práce. V práci se vyskytují pouze převzaté obrázky, jež mají dobrou čitelnost. Úprava práce je výborná, je psána srozumitelně a prakticky neobsahuje překlepy či pravopisné chyby (jedna chybějící předložka, jedna pravopisná chyba v úvodu práce).

Rešeršní část práce je provedena pečlivě. Autor se seznámil s velkým počtem zdrojů vzhledem k tématu pouze zahraniční literatury, která se zabývá problematikou změn oceánského proudění a termohalinní cirkulací. Prokázal, že je schopen hledat, třídít, zpracovat a správně citovat nalezené informace. Celkem je v práci citováno 79 literárních zdrojů.

Kapitola 2.1 popisuje termohalinní cirkulaci. Očekával bych vzhledem k tématu práce podrobnější rozbor tohoto fenoménu. Na straně 6 je uvedeno, že hlubokomořský proud studené vody se Atlantikem dostává k Antarktidě a aniž by bylo v textu vysvětleno jak k tomu dojde, pokračuje se přechodem k povrchovému Západnímu příhonu. Vůbec není rozebrána situace v oblasti Antarktidy (antarktická konvergence, antarktická střední voda, antarktická spodní voda). Současně by bylo dobré jako obrázek 1 využít graf od některého z jiných autorů, ve kterém by byla přímo vyznačena voda (resp. její teplotní a slanostní vlastnosti) v příslušné oblasti oceánu.

K dalším kapitolám nemám žádné výtky, považuji je vždy za zdařile sestavené. Dostáváme se tak od vzdálené minulosti posledního glaciálu přes současnost do blízké budoucnosti konce 21. století. Autor se v každé části zaměřuje na více prací, které si třeba i trochu odporují. Ač práce neobsahuje kapitulu diskuse, autor vlastně provádí ke každému tématu diskusi samostatně na konci každé kapitoly. Je tak evidentní, že se v zadaném tématu, které je dle mého soudu velmi obtížné na pochopení, výborně orientuje, protože množství informací, které z literatury načerpal je opravdu obrovské.

Závěr práce potom vhodně shrnuje poznatky, kterých se autor dobral. Na praktickou část práce, která byla zmíněna v „předběžné náplni práce“, tak nedošlo. Je ale přislíbena do navazující magisterské práce.

Dotaz k práci: Píšete, že bylo vyvráceno široce přijímané mylné přesvědčení, že Golský proud je příčinou zimního teplotního kontrastu mezi Severní Amerikou a Evropou. Golský proud ohřívá obě strany Atlantiku stejnou měrou, a teplejší zimy v Evropě jsou způsobeny zejména zvlněným atmosférickým prouděním nad Severní Amerikou a rozdílným rozložením tlakových útvarů v atmosféře nad Atlantikem a nad Pacifikem. Podle v práci zmiňovaných projekcí se ukazuje, že v budoucnu se v případě kolapsu AMOC očekává zimní ochlazení v severní Evropě až o 30 °C za 100 let. Jak to tedy je?

Předložená bakalářská práce splnila všechny zadané cíle. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm výborně.

RNDr. Miroslav Šobr, Ph.D.