

## Posudek vedoucího bakalářské práce Františka Baláka

### VÝRONY PŘÍRODNÍHO CO<sub>2</sub> A JEJICH VZTAH K TEKTONICKÝM PROCESŮM

Zadáním této bakalářské práce bylo provést rešerši literatury zabývající se výrony přírodního oxidu uhličitého – původem plynu a jeho vztahem k zemským slapům, barometrickému tlaku a tektonickým procesům se zaměřením na seismogenní oblast západních Čech. Další částí práce bylo se seznámit se záznamy výstupu CO<sub>2</sub> ze západočeské monitorovací sítě CarbonNet a několika jednoduchými metodami posoudit spolehlivost měřených dat a příčinu některých rušivých vlivů. Pro základní analýzu záznamů množství a tlaku vystupujícího CO<sub>2</sub>, teploty a barometrického tlaku dat jsem Františku Balákovi, studentu 3. ročníku oboru Geotechnologie, poskytl také skript v Matlabu. Po počátečním zaváhání daném nezkušeností v programování se uchazeč pustil s chutí do problému a aktivně mě vyhledával za účelem konzultací. Pracoval včas a hlídal si termíny pro odevzdání práce tak, aby stihnul jarní termín státní závěrečné zkoušky.

Rešeršní část práce, která čerpá téměř výhradně z anglicky psaných zdrojů, zpracoval uchazeč zcela samostatně a projevil přitom schopnost rychle porozumět nové problematice. Pracoval přitom systematicky a snažil se pochopit vazby mezi v literatuře popisovanými jevy. Při zpracování dat vytvořil samostatně několik algoritmů pro analýzu časové řady v Excelu a sám navrhoval postupy, jak data analyzovat. Díky pečlivé analýze záznamů se mu podařilo odhalit příčinu vzniku opačných pulsů tlaku CO<sub>2</sub> a hladiny podzemní vody v uzavřeném vrtu. Jeho práce tak obsahuje originální výsledek: tyto pulsy totiž korelují s krátkodobými poklesy teploty plynu. To lze vysvětlit dosažením rosného bodu plynu a následné kondenzaci, což vede k poklesu tlaku plynné složky. Ve srovnání s rešeršní částí potřeboval uchazeč významnější vedení při kvantitativním zpracování dat a zejména pak při jeho popisu. To ale nijak nesnižuje kvalitu bakalářské práce, kterou hodnotím vysoko.

Se spoluprací s Františkem Balákem jsem spokojen a z pohledu vedoucího navrhuji jeho bakalářskou práci klasifikovat stupněm **v ý b o r n ě**.

V Praze, dne 9.6.2013

doc. RNDr. Tomáš Fischer, Ph.D.