

Становище
От проф. д-р Борислав Каменов Каменов

Относно: дисертацията на редовния докторант към катедра „Минералогия, петрология и полезни изкопаеми” на Геолого-географския факултет при Софийския университет „Св. Климент Охридски” **Стефан Пенков Велев** на тема: **Петрология на вулкански комплекси от Западно Средногорие** в професионалното направление 4.4. **Науки за Земята**, научна специалност 01.07.04 **Петрология**

„Можем да получим факти, без да мислим много,
но не можем да имаме мислене без факти” – Джон Деюи

Вулканските скали от Западното ни Средногорие, поради различни причини, са слабо изучени. Геолозите, които са работили тук в последните 25 години почти не са обръщали внимание на петрологията им. Много от откъслечните по-стари публикации са далеч от съвременните изисквания и не засягат цялото петрографско разнообразие на този магматизъм. А и петрологията е изменила твърде много методичния си инструментариум, както и теоретичните си концепции за такъв голям период от време. Дисертационният труд на Стефан Велев е навременен отговор на обективната необходимост от попълване на знанията ни за вулканизма в Западното Средногорие, още повече, че с него са генетично свързани и интересни минерализации с практическо значение. В този смисъл темата на дисертацията е актуална и целесъобразна. Според мен стремежът да се изучат всички разкрития на вулканските скали в района е нереален, поради твърде обширната им територия и е правилно, че основните усилия на докторанта са били съсредоточени само върху два центъра от Долната задруга (Пищенски и Златушевски) и 2 центъра от Средната Задруга (Ракитовски и Недялковски). Затова и разбирам добре защо вулканитите от Горната задруга са недостатъчно опробвани в твърде ограничени разкрития, описанията им са бледи и изводите за тях не са добре обосновани.

Изграден върху собствен и достатъчен фактически материал, дисертационният труд е изработен със съвременен методичен подход, съответстващ на поставените задачи и подходящ за постигането на планираните резултати. Един от най-съществените ми аргументи да препоръчам дисертационния труд на Велев са събраните много нови факти за този вулканизъм, спомагащи за изясняването на произхода на особеностите му. Поставените в дисертацията цели са постигнати в общи линии. Данните за химичния състав на скалообразуващите минерали на изучените вулкански скали са важен оригинален принос за охарактеризиране на вулканизма и са получени за пръв път в българската професионална литература. Съвременната номенклатура на вулканските скали коригира досегашните представи и ги обогатява. Искаше ми се петрографските описания да са по-детайлни и не толкова общи. Тази ми констатация се отнася най-вече и до променителните хидротермални промени на скалите. Недостатъчно убедително е за мен предположението, че взривната тръба при с. Расник трябва да се отнесе към Горната задруга. Невинаги интерпретациите на Харкеровия тип диаграми са достатъчно задълбочени. Доста оскъдни са и оптичните данни за скалообразуващите вулканитите минерали.

Не мога да не отбележа новоизведената геохимична характеристика на скалите, която задоволява всички съвременни изисквания. Постигната е успешно целта да се изяснят геохимичните особености на този вулканизъм и обосновано те са използвани за

извеждане на генетични заключения. Сполучливите опити за палеовулкански реконструкции и идейните модели на аквалния вулканизъм от Средната вулканогенно-седиментна задруга са безусловно интересни и добре логично обосновани. В интерпретациите на Стефан Велев на новите фактически данни има много нови идеи. Въпреки че не всички от тях са достатъчно добре аргументирани, но адмираiram смелостта му за това, че те не са повторение на известни вече възгледи, а внасят оригинални нови елементи в съществуващите хипотези. Веществените дискриминации на геодинамичната обстановка в района потвърждават по нов начин преобладаващите схващания. Интерпретацията на физико-химичните условия на кристализация е извършена професионално и внушава доверие в постигнатите резултати. Резултатите подпомагат интерпретациите на петроложката еволюция на вулканизма.

Образователната част от претенциите на докторанта е постигната – усвоена е специална геохимична методика, оценени са компетентно проблемите, натрупан е професионален опит в теренните изследвания и лабораторната обработка на получените данни, постигнато е добро ниво на интерпретациите. Убедих се, че по време на дългия период на работата на Велев по дисертацията докторантът е придобил ценен професионален опит, който би могъл да използва и в бъдещата си самостоятелна научна работа.

Може установеният от него натриев тренд в скалите от Пищенския и Завалския центрове да не е достатъчно аргументиран, защото муджиерити, хавайити и бенморейти се срещат и в другите центрове от другите задруги, но хипотетичният му модел за магмогенерирането и магмената еволюция, основан и на изведените от него условия на кристализация, е ярко доказателство за способността му за творческа интерпретация на фактите. Научните приноси на докторанта са добра основа за всякакви други бъдещи обобщения за геоложкото развитие на Западното Средногорие.

Оформянето на дисертацията е добро и приемливо, а трудът е в завършен вид и според мен може да се защити успешно. Приносите на Стефан Велев в областта на петрологията на вулканизма отнасям към категориите получаване на нови факти, доказване със съвременни вулканоложки, минераложки, петрографски и геохимични, методични средства на съществени нови страни във вече съществуващи теории и хипотези и изграждане на нови научни хипотези и модели.

Нямам съмнения, нито в личното участие на докторанта във всички етапи от работата му, нито в неговата добра литературна осведоменост. Някои от изтъкнатите от мен слабости на дисертацията оценявам като грешки на растежа, които биха могли лесно да се намалят в бъдещата му научна работа при желание.

Научните приноси на докторанта за мен са достатъчно основание да **оценя дисертацията му положително** и убедено да **предложа Стефан Пенков Велев да получи докторската научна и образователна степен**, защото с тази си разработка той доказва, че отговаря напълно на изискванията за получаването ѝ. Теоретичната информираност на докторанта е впечатляваща, а постигнатите от него научни резултати са напълно достатъчни за да **предложа на почитаемия Факултетен съвет на Геолого-географския факултет да утвърди** исканата научна и образователна степен доктор.

28.02.2017 г.



(Проф. д-р Борислав К. Каменов)