

## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академичната длъжност “ПРОФЕСОР”  
по научната специалност 4.4 Науки за Земята (Регионална геология)  
обявен в „Държавен вестник”, бр. 23/17.03.2017

Кандидат: *доц. д.н. Николай Георгиев Бонев, Геолого-географския факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“*

Член на Научното жури: *доц. д-р Янко Герджиков, катедра Геология, Палеонтология и изкопаеми горива, Геолого-географския факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“*

### 1. Общи бележки

Единственият кандидат за длъжността е дългогодишен преподавател в Софийския университет и международно признат учен. Представените от него документи са представени съгласно изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане, а така също с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ "Св. Климент Охридски".

Почти целия трудов стаж на Николай Бонев е натрупан като преподавател в Софийския университет, където той е назначен за асистент през 1995 г. През 2002 г. защитава образователна и научна степен „доктор“ по Геотектоника и почти 10 години по-късно му е присъдена научната степен „доктор на науките“ по направление Науки за земята (Регионална геология, геотектоника). От 2005 г. досега е доцент към катедра „Геология, палеонтология и изкопаеми горива“ при Геолого-географския факултет. През годините е натрупал опит в рамките на няколко специализации и изследователски програми, реализирани във Франция, Швейцария, САЩ и др. Научните интереси на доц. Бонев включват редица геоложки направления: регионална геология и геодинамика; петрология, геохимия и минералогия, структурна геология.

Доц. дгн Николай Георгиев Бонев е амбициозен изследовател, с изразен афинитет към научните изследвания. Той е ценен и търсен специалист в областта на регионалната геология на Родопите и южните части на Балканския полуостров.

### 2. Характеристика на научната, приложна и преподавателска дейност

#### 2.1. Обзор на публикациите

Общият брой на публикациите на кандидата е 93, от които 53 са представени за конкурса. Те включват както публикации в утвърдени списания, така и абстракти на доклади от конференции. Самостоятелните работи са три, като една от тях е част от монография. Напълно логично, с оглед характера на разработваните научни проблеми, огромната част от публикациите са дело на екип автори. В колективните работи ясно е отличим какъв е бил приноса на доц. Бонев. Той е първи автор на 26 от колективните публикации.

Представените статии, абстракти и части от монографии са публикувани в периода 2004-2016 г. За последните пет години кандидатът има 21 публикации.

## **2.2. Цитирания**

От приложената справка се вижда широкото признание за извършената от доц. Бонев работа. Вероятно доц. Бонев има най-високия h-индекс измежду преподавателите в ГГФ. В огромната част от работите, където са цитирани трудове на доц. Бонев, авторите не поставят под съмнение представените в трудовете резултати и идеи. Това говори за добро приемане на научния продукт на кандидата в света.

Метричните показатели на доц. Бонев за отражението на неговите публикации значително надхвърля приетите в България приблизителни изисквания за придобиването на научната степен „професор“.

## **2.3. Участие в научни форуми**

Активността на доц. Бонев в това отношение не се свежда само до участие на конференции, а е важно да се отбележи, че той е участвал в ръководните органи на международни конференции в чужбина, като член на научни комитети или като председател на научни сесии.

## **2.4. Проектна дейност**

Изключително високата научна активност на кандидата се бележи също от големия брой вътрешноуниверситетски, национални и международни проекти, на по-голямата част от които той е бил ръководител. Може само да се адмира такава висока активност за търсене на финансиране на научни изследвания.

## **2.5. Преподавателска дейност**

Николай Бонев е титуляр на курсовете Основи на Геологията (бакалавърската програма на специалност Геология), Геология за геофизици (бакалавърската програма на Физическия факултет), Палеогеография и геодинамични реконструкции, Съвременни

представи за тектоника на плочите и Проблеми на регионалната геология на България (магистърската програма по Геология и Палеонтология). Доц. Николай Бонев е бил научен ръководител на шест (6) дипломни тези и консултант на две защитени в чужбина докторски дисертации. В момента е научен ръководител на редовен докторант към катедра „Геология и палеонтология“.

**2.6. Административна дейност.** За периода 2011-2015 доц. Бонев е бил член на Акредитационната Комисия на ГГФ при СУ „Св. Кл.Охридски“. В момента е член на Факултетния съвет на факултета.

Към тази обществена дейност може да отбележим и активността на доц. Бонев като рецензент в международни списания: от 2004 г. до сега е изготвил над 40 рецензии. Член е на две редакционни колегии, и е заместник-главен редактор на сп. *Geologica Balcanica*.

## **2.7. Научни приноси**

Считам че с малки изключения доц. Бонев много добре е изтъкнал своите най-важни приноси. Тъй като те вече са многократно коментирани (особено големия брой публикации в топ списания и техния широк отзвук), тук излагам нещата в силно резюмиран вид.

Несъмнените научни приноси на доц. Бонев са в редица области, най-вече в сферата на регионалната геология на вътрешните части на Алпийския ороген в южните части на Балканския полуостров. Могат да се набележат следните основни посоки на изследване, които доц. Бонев целенасочено следва в продължение на повече от 20 години. На първо място това е разбирането на строежа на фундамента на Източните Родопи – районите на Кесибирския и Белоречкия куполи. В редица работа са изложени нови данни за геохимията, геохронологията и за структурни особености на скалите от тези райони. Друга линия на фокусирано изследване е геологията на Околородопския пояс. На тази тема са посветени редица статии, както и втората дисертация на доц. Бонев. Важно е да се отбележи, че дори и след успешната защита на тази дисертация, доц. Бонев упорито продължава да работи по тази тематика, като разширява ареала на изследване и включва западните части на Околородопския пояс. За решаване на някои от проблемите се организира екип от специалисти, които в няколко статии излагат много интересни данни с важно значение за разбирането на тектонската еволюция. Следва да се отбележат и новите данни за метаморфния фундамент на Сръбско-Македонската зона и СЗ Турция, които са с важно значение за създаването на геодинамични модели.

### **3. Критични бележки**

Голяма част от критичните ми бележки са добре известни на кандидата и на членовете на журито, тъй като това са въпроси, коментирани още от процедурата по защита на научната степен „доктор на науките“.

#### **3.1. Нежелание да се ползват и цитират по-ранни изследвания**

Това е характерна черта на доц. Бонев, на която колегите от направление Структурна геология и регионална геология към катедра „Геология и палеонтология“ многократно сме обръщали внимание.

Най-ясен е примерът с българската част на Източните Родопи – един интензивно проучван и изследван район, покрит с две генерации геоложки карти в М 1:25 000 и обект на научен интерес на редица изследователи (Р. Иванов, И. Боянов, Д. Кожухаров, Л. Мачева, С. Саров, Ж. Иванов и др.). Четейки публикациите на доц. Бонев, човек може да остане с впечатлението, че началото на модерните геоложки изследвания е поставено именно от доц. Бонев. Като примери за плагиатство може да се отбележат ползването на геоложките карти в М 1:50 000 и взимстването на модела на Ж. Иванов за терциерна екстензия в района на Източните Родопи. Не мога да се съглася с очертания от кандидата принос „ В споменатата публикация № 47 се въвежда за пръв път в детайли регионалният строеж на Източните Родопи, очертан от куполни структури формирани при процеса на терциерна син- до пост-колизийна корова екстензия.“, тъй като е добре известно че това са структури описани още от 60-те години на миналия век.

Не е направен и елементарен опит да се популяризират идеите на Яранов (1960) за Триаско-Юрската околородопска тектонска зона, изразени далече преди да се предложи термина Circum-Rhodope belt (Kauffmann et al., 1976). Въобще не са и споменати оригиналните идеи на П. Гочев, някои от които могат да намерат съвременно тълкуване.

#### **3.2. Научен подход**

В неформални разговори научният метод/ подход на доц. Бонев е наричан „регионална геохимия“ или „регионална георхнология“. Този подход съчетава сведена до опробване теренна работа, пълно използване на лабораторната база (геохимия и геохронология), напасване на получените данни в лустрован палео-геодинамичен модел и публикуване на резултатите в престижно списание. От около 20 години този начин на геоложки изследвания стана масова практика. В резултат сме потопени в огромно количество нова информация, чието качество за съжаление не винаги е добро. Не случайно този подход

доведе до реакция и то от един от най-известните „кабинетни“ учени (А.М. Celâl Şengör 2013. Outcrops, isotopic ages, terranes and the undesirable fate of tectonic interpretations, *Geodinamica Acta*, 26:3-4, 159-174).

В конкретният случай може би работата, която олицетворява критикувания подход е номер 59 от списъка (Bonev, N., Moritz, R., Marton, I., Chiaradia, M., Marchev, P., 2010. Geochemistry, tectonics, and crustal evolution of basement rocks in the eastern Rhodope Massif, Bulgaria. – *International Geology Review*, 52, 2/3, 269-297). Много ми е трудно да видя какво е накарало авторите да включат думата “tectonics” в заглавието. Тектониката е сведена до една палеогеодинамична интерпретация, която е повече от спекулативна. Базирана е на използването на дискриминационни диаграми, а не на отчитане (а може би и на познаване) на реалната тектонска обстановка към края на херцинската орогенеза. Лансираната палео-тектонска интерпретация е всъщност привързване към известните модели на Stampfli and Borel, предполагаща съществуването на активна континентална окрайнина и насочената на север субдукция на Палеотетиса. Тя е несъвместима с редица известни факти, като формирането на моласови басейни (vs. пред- и зад-дъгови) и киселия до би-модален магматизъм, които са типични за къснокарбонско-пермския времеви период. В още по-регионален план предложеният модел е в конфликт с липсата на къснокарбонски акреционни комплекси, сини шисти и еклогити, както и на дълбок пред-дъгов басейн в ареала на Балканския полуостров. Всичко това отново ни кара да се върнем на въпроса – какъв е приносния характер на този тип изследвания?

Естествено прилагането на тази популярен в света практика не може да се разглежда като нещо осъдително. Все пак се остава с неприятното впечатление, че се извършва самоцелна дейност (водеща до увеличаване на h-индекса), докато реалния напредък в познанията ни е неясен. Специално за разглежданите райони са предлагани различни интерпретации, някои от които са доста различни от тези предложени от доц. Бонев (прим. Meinhold, Kostopoulos, 2013). Обаче, най-ясен е примера с района на р. Кулиджишка. Район, обект на многобройни изследвания (вкл. слабо известни такива на Ж. Иванов и екип от началото на 80-те години), характерен с отношения между скални единици, които не са известни на други места. Свидетели сме на една дискусия за строежа и тълкуването на еволюцията на този район, която се базира на най-нови методи (Georgiev et al., 2016; Bonev et al., 2016). Считам, че тази дискусия е доста показателна за научения подход на доц. Бонев: не може да се очаква, че с малко теренни данни, базирайки се най-вече на съществуващи картни материали и новополучена геохронология и геохимия, ще се достигне до обоснован тектонски модел.

Дискусиите около изложените от доц. Бонев и съавтори идеи надали ще свършат само с района на Кулиджишка река. Дори и от бегъл прочит на изложените идеи в статията с гръмкото име Jurassic subduction zone tectonics...(N 15 в списъка) показва колко е паднало нивото на рецензиране и прага за публикуване в подобен тип списания. Спор няма, че данните за офиолита Еврос са важни и обогатяват знанията ни за палеогеодинамичната еволюция на този пери-Родопски фрагмент. От друга страна тълкуванията на отношенията между ортогнайси и високобарични скали (част 3, фиг. 4) са лишени от геоложка логика. Възможно ли е след наложен метаморфизъм и деформации в условията на амфиболитов фацис, да бъдат запазени първични интрузивни отношения, както доц. Бонев и съавтори твърдят? От представената фото документация това не може да стане ясно. Трудна е задачата описването на отношенията да бъдат проверени, тъй като няма дадени координати а приложените карти са в много дребен мащаб. Как може да се изключи възможността ортогнайса да е бил субдуциран заедно с метабазитите, но поради различни причини няма лесно установими белези за дълбоко погребване? Ако се следва логиката на авторския колектив, то този подход би наложил пълна преоценка на отношенията между ортогнайси и вмествените в тях еклогити от Родопите. Получените геохронологички данни са използвани за лансиране на поредния геодинамичен модел, с който последващите изследователи следва да се съобразят. И съвсем логично в стила на изследванията на доц. Бонев, това е направено в „регионалния“ контекст на Източните Родопи. Без изобщо да се отчитат многобройните, и далеч по-кълстерирани геохронологички данни за възрастта на високобаричния етап и последвалият го гранулитов метаморфизъм за Западната част на Родопите. Считам, че геодинамичните модели не трябва да са мотивирани на познание, добито на 3 500 km<sup>2</sup>, а следва да обхващат по-големи сегменти от орогенните постройки.

Като област на свой изследователски интерес доц. Бонев е посочил епитермални рудни находища и минерализации. Отново тук приносите на кандидата са сведени до регионални геохронологички изследвания. Несъмнено, такива изследвания допринасят за цялостното ни разбиране на тези хидротермални системи. Но буди учудване фактът, че не е направен опит да се опишат подробно полегатите разседни зони, които са обект на детайлни проучвателни (вкл. и сондажни) работи от около 20 години. Още повече е добре известна липсата на детайлни описания на свързаните с тях тектонити.

Заслужава да се отбележи и липсата на точна пространствена информация, за опробваните места. Несъмнено новополучените геохронологички данни са важни и допълват познанията ни, но липсата на предоставени координати на местата на опробване определено ще затруднят следващите изследователи. За пример може да се

даде публикация N 77, където позицията на образците е дадена на карта в М 1: 400 000 и са също представени на разрези със изключително силно превишен вертикален мащаб.

### **3.3. Преподавателска дейност и ангажираност**

От гледна точка на преподавателската дейност може да се критикува липсата на каквато и да е ангажираност от страна на кандидата към популяризирането на геоложката наука и публикуването на роден език. От приложената справка се вижда, че за последно доц. Бонев е публикувал на родния си език през 1998 г. Убедено считам, че един университетски преподавател трябва поне малко да се ангажира с мисията да популяризира сред геоложката общност и студентите съвременните методи на изследване и актуалните проблеми на геоложката наука.

### **4. Заключение**

Не буди съмнение, че кандидатът покрива всички метрични и качествени изисквания за длъжността „Професор“. Представените за конкурса публикации са резултат от мултидисциплинарните, използващи най-нови технологии изследвания. В повечето случаи те са осъществени в рамките на международни колективи, включващи изтъкнати специалисти. Не буди съмнение водещата роля на доц. Бонев в тези колективни публикации. Считам, че кандидатът е отбелязал коректно своите основни научни приноси. Най-съществените от тях са свързани с различни изследвания на високо и ниско метаморфните комплекси от южните части на Балканския полуостров. Резултатите са публикувани в престижни списания и са цитирани многократно. Наред със защитената научна степен „доктор на науките“ всичко това говори за стремежа към академична кариера на доц. Бонев. Анализ на неговата административна и проектна дейност показва способностите му за работа в екип и осезаем стремеж в последните години към по-активно въвличане в университетското управление. Забележими са и усилията за по-голяма ангажираност в учебния процес,

Доц. Николай Бонев отговаря на изискванията на СУ “Св. Климент Охридски“ за заемане на академичната длъжност “Професор” по научната специалност 4.4 Науки за Земята - Регионална геология, поради което препоръчвам на Научното жури и Факултетния съвет на Геолого-географския факултет да приеме неговата кандидатура.

25 юли 2017 г.

Подпис:

(доц. д-р Янко Герджиков)