

## РЕЦЕНЗИЯ

**по конкурс за заемане на академичната длъжност „професор” по професионално направление 4.4 Науки за Земята (палеонтология и стратиграфия) в Софийския университет „Св. Климент Охридски” с единствен кандидат доц. д-р Марин Иванов Иванов**

**Рецензент: проф. д-р Димитър Славчев Синьовски, кат. „Геология и геоинформатика”, Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски”, София**

Документите за участие в конкурса са окомплектовани в съответствие с изискванията – обява в Държавен вестник бр.32/04.04.2014 г. със срок 2 месеца, автобиография, дипломи за завършено висше образование, доктор и доцент, списък на публикациите, справки за научни приноси, цитирания и педагогическа дейност.

### **Биографични данни**

Доц. д-р **Марин Иванов Иванов** е роден на 05 ноември 1955 г. в гр. Девин, Смолянска област. Завършва специалност „Геология” в Софийския университет „Св. Климент Охридски” през 1980 г. През периода 1983-1984 г. разработва докторска теза в Софийския университет „Св. Климент Охридски” на тема „Биостратиграфски изследвания на албския етаж в Северозападна България” по научната специалност „Палеонтология и стратиграфия”, защитена успешно през 1984 г. От 1981 до 1995 г. е научен сътрудник III-та степен, а през 1995-1997 г. – старши научен сътрудник II степен в Геологическия институт на БАН. От 1997 до днес е доцент в катедра „Геология и палеонтология”. От 1999 до 2007 г. е ръководител катедра, а от 2011 г. досега – Декан на Геолого-географския факултет.

### **Обща характеристика на научната продукция**

Общият брой публикации на кандидата е 124 от които 63 научни публикации, 4 части от монографии и гидове, 1 ръководство, 31 разширени резюмета от научни конференции, симпозиуми и конгреси и 17 кратки резюмета от научни форуми. Кандидатът има 9 самостоятелни публикации, а в 19 от колективните трудове е първи автор. Общият брой научни публикации в България е 62, които са отпечатани в геоложки списания. 19 от статиите, в които кандидатът има съавторство, са в списания с имакт фактор.

Общият брой научни публикации, с които кандидатът участва в конкурса след придобиване на научното звание „доцент” за периода 1997-2014 г. е 93, от които 43 научни статии в периодични издания, 3 монографии и гидове, 1 учебно помагало, 29 разширени и 17 кратки резюмета от научни форуми. 24 от научните статии са публикувани в български списания (Списание на Българското геологическо дружество, *Geologica Balcanica*, Годишник на Софийския университет „Св. Климент Охридски”, Списание „Минно дело и Геология”, „Геология и минерални ресурси” и Доклади БАН, а останалите – в международни списания, сред които и такива с имакт фактор.

През този период кандидатът е взел участие в 46 международни научни конференции и симпозиуми, от които 14 в България и 32 в чужбина.

От справката за цитиранията става ясно, че за периода 1997-2014 г. кандидатът е отбелязал общо над 260 цитирания в български и чуждестранни списания и монографични трудове. От справката за цитиранията на научните трудове личи, че в България има 86 цитирания в 37 статии в периодични издания и 49 цитирания в 20 публикации от типа монографии, учебници, гидове и др. За същия период в статии в периодични издания в чужбина цитиранията са 97 в 82 публикации, в това число престижни издания с имакт фактор като *Palaeontology*, *Micropaleontology*, *Journal of Micropalaeontology*, *Marine*

Micropaleontology, Cretaceous Research, Sedimentary geology, Sedimentology, Carnets de Geologi, Paleooceanography и Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. Отбелязани са и пет цитирания в четири публикации от типа монографии, монографични сборници, гидове и др.

Кандидатът е участвал в 21 научни проекта в България (на 11 от които е ръководител) и три международни проекта, на единия от които е национален координатор.

Кандидатът членува в Българското геологическо дружество, Съюза на учените в България, Антарктическият институт, Бериаската работна група към МСК и Kilian-групата към Международната комисия по стратиграфия. Бил е главен редактор на Списанието на Българското геологическо дружество и член на редакционната колегия на Годишника на Софийския университет „Св. Климент Охридски” и Списанието на Българското геологическо дружество.

**Научните приноси** на кандидата са в областта на биостратиграфията, секвентната стратиграфия, събитийната стратиграфия, циклостратиграфията, палеобиогеографията и регионалната стратиграфия. Благодарение на постиженията си в тези области той има изграден международен авторитет с приноси към регионалната геология.

*Приноси в областта на биостратиграфията.* Биостратиграфските приноси на кандидата са в изучаването на Горноюрската серия, Долнокредната серия, Горнокредната серия и Палеоценската серия.

В рамките на Горноюрската серия е дефинирана зоната Durangites в най-горната част на Титонския етаж (С 2.24, С 1.35); коригирани са обема и ранга на амонитните зони Paraulacosphictes transitorius и Micracanthoceras microcanthum, с което е ревизирана амонитната зонална схема на Горния Титон в Краището (С 1.35); ревизирани са амонитните критерии за границата Юра/Креда в България (С 2.24, С 2.25, С 1.35, С 5.17); на о. Ливингстън е определен амонитният род *Blanfordiceras*, с което са датирани горноюрски скали, считани преди това за триаски (С 2.7, С 1.14).

Най-сериозните приноси на кандидата са в областта на биостратиграфията на Долнокредната серия в България, чиято амонитна зонална схема е детайлизирана и ревизирана. За пръв път са въведени амонитните зони *Berriasella jacobii* (С 1.35), *Pseudothurmannia ohmi*, *Tavaraidiscus hugii* (С 2.18, С 2.20), *Kotetishvilia kompressissima*, *Coronites darsi*, *Toxancyloceras vandenheckii*, *Gerhardtia sartousiana* (С 2.20), “*Emericiceras*” *barremense*, *Hemihoplites feraudianus*, *Colchidites sarasini* (С 1.9), подзона *Pseudocrioceras waagenoides* на зона *Colchidites sarasini* и зона *Paradeshayesites oglanlensis* (С 2.23), зона *Deshayesites forbesi* с подзона *Paradeshaesites grandis* на зона *Deshayesites deshayesi* (С 1.42), зона *Dufrenoyia furcata* (С 1.6). Освен това са допълнени характеристиките на редица по-рано въведени зони, прецизирана е амонитната биостратиграфия на Ловешката ургонска група (С 1.38, С 1.41) и е направено обвързване на амонитното зонироване със зонироване по варовити нанофосили (С 2.1, С 1.9, С 2.3).

В областта на биостратиграфията на Горнокредната серия, основните приноси се свеждат до установяването на кампан-мастрихтска възраст на долните и средни нива на свитата Майерс Блъф на о. Ливингстън, Антарктика (С 2.7, С 1.29, С 3.2).

Кандидатът участва като съавтор в обобщени изследвания върху Палеогена в Северна България, с които се доказва присъствието на Зеландския етаж (С 1.22, С 1.28, С 2.11, С 2.22).

*Приноси в областта на секвентната стратиграфия.* Характеризирани са пет секвентностратиграфски единици в титон-бериаския интервал и пет в рамките на Валанжинския етаж в Централния и Източния Предбалкан, осем секвенции от трети порядък в интервала Долен Барем – Среден Апт в Централния Предбалкан и централната

част на Мизийската платформа. Направено е секвентностратиграфско разчленяване на хотрив-аптския интервал в Североизточна България, както и в интервала Титон - Горен Алб между Троян и Свищов (С 1.1, С 1.2, С 1.3, С 1.5, С 1.7, С 1.11). В Северозападна България също са отделени и характеризирани осем секвенции от трети порядък в рамките на Албския етаж (С 2.1, С 1.8). Въз основа на тези резултати е разработена секвентностратиграфска схема (С 1.16, С 1.30, С 3.3).

*Приноси в областта на събитийната стратиграфия.* На първо място сред събитийностратиграфските приноси са новите данни от изследванията на гранцата Креда/Терциер (С 1.10), с които се акцентира върху проявата на събитието в различни басейнови обстановки. Представени са и нови данни за границата Креда/Терциер при гр. Бяла (С 1.15), където са допълнени данните за известните разкрития на границата в района на гр. Бяла (С 1.21, С 1.27, С 2.5, С 2.9). Установен е глобалният термален максимум на границата Палеоцен/Еоцен (С 1.25, С 2.10, С 2.21).

В Централна Северна България е установено едно от най-ясно изразените аноксични събития в средата на Долния Апт в рамките на зона *Deschayesites forbesi*, подзона *Roloboceras hambrovi*.

*Приноси в областта на циклостратиграфията (?).* В колектив с испански геолози (С 1.37, С 1.40) е направено калибриране на биостратиграфски, магнитостратиграфски и изотопно-геохимични данни в дан-зеландския стратиграфски интервал в разрезите при Бяла, Зумая и ODP Site 1262. Освен това чрез прилагане на високоразделителна нанофосилна биостратиграфия, магнитостратиграфия и изотопна геохимия е установено ново глобално затопляне в Палеоцена с продължителност около 200 ka, за което се предполага, че има директна връзка с вулканизма в Североамериканската провинция, започващ на границата между хронове C27n/C26r. За съжаление в тези работи не успях да се убедя в приноса на кандидата, а и изобщо в приноса на колектива към циклостратиграфията, тъй като наслагването на едни събития върху други (в случая биостратиграфски, магнитостратиграфски и геохимични) не води по никакъв начин до доказване на орбитални цикли, които са циклични, а не събитийни явления. Schwarzacher & Fischer (1982)<sup>1</sup> предоставят една много удобна и същевременно математически издържана методика, която включва статистически елементи за дешифриране на климатичните цикли и изключва субективната преценка. Най-сигурният признак за периодичност е наличието на йерархична съподчиненост между циклите, съпоставима с йерархията на климатичните цикли на Миланкович. Ако елементите на тази йерархия бъдат установени в даден разрез визуално или по аналитичен път, и ако те се повтарят многократно в него, тогава не може да има никакво съмнение за техния генезис. Ако липсва такава йерархия, всичко останало около циклите на Миланкович е научна спекулация. Доказателство за това е разликата в броя на куплетите в хрон С 227n в Зумая и Бяла (С 1.37). Геомагнитните хрони са идеални хроностратиграфски единици и не могат да съдържат различен брой климатични цикли. Това означава, че или границите на геомагнитния хрон не са установени точно, или методиката за идентифициране на куплетите не е вярна.

*Приноси в областта на палеобиогеографията.* Палеогеографските приноси се базират на амонитни биостратиграфски данни и фащиални анализи на територията на Мизийската платформа и Предбалкана в стратиграфския интервал Барем-Алб (С 2.6, С 1.16, С 1.1, С 1.3, С 1.5, С 1.8).

<sup>1</sup>Schwarzacher, W., A. G. Fischer. 1982. Limestone-shale bedding and perturbations of the Earth's orbit. In: Einsele, G., A. Seilacher (eds) "Cyclic and event stratification", Springer - Berlin, Heidelberg, New York, 72-95.

Направена е палеогеографска реконструкция на обстановките на седиментация в горнокредните скали в Краището (С 2.12, С 1.33), в която не успях да идентифицирам ролята на кандидата.

*Регионалностратиграфски приноси.* Приносите в областта на регионалната стратиграфия се изразяват в дефиниране, описание и ревизии главно на литостратиграфски единици и коригиране на хроностратиграфския им обхват.

В Радомирско е въведена нова официална литостратиграфска единица - Друганска свита (С 1.24). Описано е официално подразделение в рамките на Тръмбешката свита – Батински репер, представен от глауконитен фосфоритизиран кондензат (С 1.6). Въведена е нова официална литостратиграфска единица - Дамяновска свита в барем-аптските скали на Северозападна България (С 1.31), коригиран е хроностратиграфският обхват на Лютибродската и Сумерската свита (С 1.12), прецизиран е обхватът на кондензациите около границите Хотрив-Барем при с. Калино, Шуменско и в Средния Апт при с. Батин, Русенско, установена е кондензация в рамките на Долния Апт.

Не е ясен приносът на кандидата в коригирането на възрастта на седиментните последователности в Драгоманско от къснокредни на раннокредни (С 2.17), установяването на горнокредни седименти в Краището (С 1.20, С 1.33, С 2.12) и доказването на танетска възраст на варовиците от Комаревската свита при с. Дрента (С 1.4), тъй като в първите два случая то е направено по нанофосли, а в последния случай – по нанофосили и фораминифери.

**Учебно-образователна дейност.** Кандидатът има дългогодишна преподавателска дейност, през която от 1997 г. до днес води основния курс по Палеонтология на бакалавърско ниво. Освен него е водил упражнения по стратиграфия и семинарни занятия по биостратиграфия, както и различни курсове на магистърско ниво: Стратиграфия на Неогена, Циклична и високоразделителна стратиграфия, Секвентна и събитийна стратиграфия, Секвентна стратиграфия.

Кандидатът има разработени нови и модифицирани курсове по Секвентна и събитийна стратиграфия, Циклична и високоразделителна стратиграфия за образователно-квалификационна степен Магистър, което показва не само стремеж към усъвършенстване и повишаване на самоподготовката в тези области на познанието, но и желание натрупаният опит да бъде предаден на студентите.

Това личи и от броя на магистрантите и докторантите, на които доц. Иванов е бил научен ръководител - осем магистранти и двама докторанти, както и научен консултант на трима докторанти.

**Критични бележки.** Без да се впускам в подробности, в резензията си дотук съм отбелязал някои слабости, които поради колективния характер на публикациите не могат да се индивидуализират и да се определи дали и доколко кандидатът има отношение към тях. В случаите когато това е възможно, съм го отбелязал, например за циклостратиграфските приноси (С 1.37, С 1.40) или датирването на скалите в Драгоманско, Кюстендилско и Габровско (С 1.4, С 1.20, С 1.33, С 2.12, С 2.17).

В тази рубрика ще отбележа само полевия гид за 32-я геоложки конгрес в Италия (С 3.1a), който е витрина на геоложките познания и би трябвало да отразява точно геоложките познания за районите на трансектите. На стр. 24-25, фиг. 19 и photo 2.8, като граница между Балкана и Предбалкана е отбелязан Врачанския възсед. Всъщност става въпрос за Косталевския възсед-отсед, който е част от Врачанския разломен сноп и в този участък представлява Старопланинската челна ивица, заключена между Плакалнишкия разлом и Косталевския възсед-отсед (Врачанската единица). В подобни мероприятия, които представят българската геология пред света, геоложките познания би трябвало да се

отразяват по-прецизно, а това се постига с ангажиране на по-широк кръг от специалисти. С тази препоръка, която е по-скоро към организаторите на гида, по-съществените ми критични бележки се изчерпват.

**Заклучение.** Като цяло творчеството на кандидата е на високо научно ниво с приноси в областта на таксономията на горноюрските и кредните амонити, както и биостратиграфски приноси по тази група в посочения стратиграфски интервал, включващи въвеждане на нови амонитни зони и подзони, ревизиране и допълнителна характеристика на по-рано въведени зони и обвързване на амонитната зонална подялба с глобално съпоставими нанофосилни зони. Очевидни са приносите и в регионалната стратиграфия, отразени в публикации в наши и международни издания, някои от които с импакт фактор и цитирани многократно също в списания с импакт фактор.

Не мога да не отбележа и високия професионализъм на кандидата в областта на модерните направления в стратиграфията – секвентната и събитийната стратиграфия, което предопределя и участието му в голямо количество научни конференции и симпозиуми и научно-изследователски проекти в България и чужбина.

Особено висока стойност има участието на кандидата в монографичния труд на академичното издателство на Българската академия на науките „Марин Дринов” „Геология на България. Том 2. Мезозойска геология”, в което той участва в обобщителни глави за стратиграфията на Долната Креда в България и раннокредната еволюция на българските земи.

Педагогическата практика на кандидата също предполага висок професионализъм в преподавателската дейност и не буди никакво съмнение в неговите педагогически качества на най-високо университетско и академично ниво.

В заключение считам, че представената научна продукция напълно отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност **“професор”** по научната специалност **„Палеонтология и стратиграфия”**, което ми дава основание да препоръчам на уважаемите членове на Факултетния съвет на Геолого-географския факултет да гласуват за заемането на академичната длъжност от единствения кандидат по конкурса доц. д-р **Марин Иванов Иванов.**

03.07.2014 г.  
гр. София

Рецензент:  
/проф. дгн Димитър Синьовски/