

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд, представен за получаване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: ас. Стоян Иванов Вергиеев

Тема на дисертационния труд: „Палеоекология и геоархеология на горноплейстоценски и холоценски седименти по данни от дълбоководната част на Черно море и Варненското езеро”.

Научна специалност: „Геология на океаните и моретата”

Изготвил рецензијата: проф. д-р Петко Стоянов Димитров, ИМСТЦХА - БАН

Авторът на рецензијата е член на научното жури, утвърдено от Директора на ИО-БАН със Заповед № 86/ 26.05.2014 г.

1. Общи данни за дисертацията

Дисертационният труд е с обем 201 стр., включително 42 фигури, 5 таблици и 14 приложения, оформени във 10 глави, които включват увод, обобщени изводи и заключение. Списъкът на използваната литература обхваща 491 заглавия, от които 178 на кирилица и 313 на латиница.

2. Анализ на разработвания в дисертационния труд проблем и актуалност на темата

През последните 30 години в комплекса от стратиграфски методи за изследване на дънните утайки на Черно море се прилагат палинологичните изследвания. Това дава възможност за пълна реконструкция на природните условия и оценка на промените в климата, растителността и солеността. Това дава възможност за оценка на развитието на културното наследство, земеделието и условията за човешко присъствие. От първа до пета глава, авторът ни въвежда в целите и задачите на труда, характеристиката на природните фактори в морето и прилежащите езера. Подробно са описани източниците на материалите за изследването и прилаганата методика. Сондажите се разполагат във Варненското езеро (сондаж 3) и горната част на континенталния склон (сондаж 18), и дават възможност за оценката на климата и растителността в Западната част на Черно море. Изследването на диатомовите водорасли дават възможност за реконструкция на солеността.

Авторът използва съвременни количествени методи и модели за оценка на абсолютните стойности на поленовите спектри в съчетание с радиовъглеродно датиране на утайките. Локалните спорово-поленови зони са корелирани с обобщената стратиграфска скала на Черно море, което дава възможност за съпоставка на отделните стратиграфски методи.

3. Анализ и оценка на основните резултати

Резултатите и дискусиите, реконструкцията на палеоекологичните условия и човешкото влияние върху растителността са отразени в шеста, седма и осма глави.

За пълна характеристика на съвременните калибрационни сетове, авторът 40 броя повърхностни пробы с привличане на досега публикувани данни. Поленовите спектри от тях, представляват поленовото производство средно за около 10 години. Установени 63 поленови таксони, които се срещат във фосилните прости. На базата на факторен анализ са определени като представителни всичките изследвани поленови спектри от територията на България. Приложеният модел показва идентична стойност с реалната, като на негова база е съставена схема на симулиран съвременен ландшафт.

В шеста глава авторът разглежда спорово-поленовите спектри от сондаж 18 и сондаж 3. Сондаж 18 (GGC-18) е прокаран в горната част на континенталния склон на дълбочина 971 м. Той е разположен в област със спокойна седиментация, липса на преотлагане и турбидитни потоци. През последните 13 000 г. той се е намирал под морското равнище. При дължина на ядката 203.5 см са взети за изследване 56 броя прости, установени са 95 поленови типове, отделени в 6 локални поленови зони. Във първите три зони (отдолу - нагоре) се наблюдава постепенна смяна на преобладаването на тревистите с дървено-храстови таксони. В същите зони преобладават динофлагелатните цисти характеризиращи пресноводни условия. Те фиксират границата езеро-море на 129 см и имат абсолютна възраст 8200 BP. Същата граница е установена в редица райони на Европа и по принцип представлява границата плейстоцен – холоцен. На тази граница по наше мнение са фиксирани геокатастрофалните събития в Черно море известни още като „Потоп”.

Следващите три зони обхващат възрастовия диапазон от 8 200 г. до днес и се характеризират с масово развитие на дъбови гори до съвременни растителни съобщества.

Сондаж 3 е разположен в северната част на Варненския залив и има 995 см. Получените резултати дават възможност да се установи опресняване на

повърхностните води датирано преди около 3150 ВР. Установена е скоростта на утаяване на ламинираните седименти, 0.69 mm/год. и хиатус от 319 г. на преходния период с отсъствие на човешка дейност между късния енеолит и ранната бронзова епоха. Изготвени са карти на растителността за осем времеви прозореца на Варненското езеро.

Според автора, комплексната интерпретация на археологичните, палинологичните и зооархеологични данни, дават възможност да се дефинират основните характеристики на поминъка на хората.

Приемам приносите на автора и считам, че те както и целия труд са негово дело. Дисертацията е много добре структурирана, интерпретацията на получените резултати и направените изводи напълно покриват поставените цели и задачи. По темата на труда са представени 4 научни публикации в съавторство. Авторефератът правилно отразява основните положения и приноси на дисертационния труд.

4. Критични бележки и препоръки

Нямам бележки по техническото оформяне на текста и графичните приложения, които са с изключително качество. Езикът на изложението е стегнат, лаконичен, литературно издържан.

Имам някои забележки които засягат:

- нездадоволително качество на литоложкото описание, слабо познаване на екологията на гастроподовата и молюскова фауна
- избраните сондажи (18 и 3) се намират на огромно разстояние на един от друг (повече от 100 km), което затруднява тяхната корелация. Между тях са намират сондажи, чиито спорово-поленови диаграми биха могли да бъдат реинтерпретирани и привлечени към темата
- авторът не достатъчно използва данните от динофлагелатите за реконструкция на хидрохимичния режим на басейна
- доказаното от автора събитие преди 8200 г. ВР има пряко отношение към съдбата на Черно море. По същество то потвърждава геокатастрофалните събития в басейна на границата плейстоцен – холоцен.

Направените критични бележки нямат за цел да омаловажат научната стойност на дисертационния труд. Напротив, това е един стойностен труд с много достоинства.

5. Заключение

От изложените констатации и оценки считам, че представената за рецензиране дисертация представлява един напълно завършен труд, изпълнен на съвременно научно равнище и неговия автор е достоен за получаване на образователна и научна степен „доктор”, поради което предлагам на членовете на Научното жури да гласуват на докторанта да бъде дадена ОНС „доктор”.

30. 06. 2014г.
гр. Варна

Рецензент:

/проф. д-р Петко Димитров/
