



**„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА МЛАДИ УЧЕНИ И
ПОСТДОКТОРАНТИ – 2017 г.“**

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
Биологически науки
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Заглавие на проекта:
Типове локомоция и биомеханика на придвижването при слабо проучен представител на Squamata – <i>Ablepharus kitaibelii</i> (Bibron & Bory de Saint-Vincent, 1833)
Базова организация:
Национален природонаучен музей при Българска академия на науките
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Асистент д-р Владислав Станиславов Вергилов
Сума за изпълнение на проекта:
20 000 лева



Резюме на проекта:

Придвижването на гръбначните организми е важна еволюционна стъпка, която показва връзката между самите организми и адаптациите им към различни среди. Изясняването на начина на придвижване при представител на групата люспести е ключово за разбиране на еволюционните връзки и преминаването от един начин на придвижване към друг при низшите тетраподи, както и за установяване кои механизми от придвижването могат да бъдат използвани в най-различни сфери на ежедневието, като роботика, компютърни анализи и устройства за придвижване.

Повечето досегашни изследвания върху късокракия гущер акцентират върху разпространението и таксономията на вида (Fitzinger 1824; Štepanek 1937, 1944; Mertens 1952; Fuhn 1970; Gruber 1981; Schmidtler 1997; Еремченко, Щербак 1986; Ljubisavljević et al. 2002; Poulakakis et al. 2005; Tzankov 2005), докато биологията и екологията му са изключително слабо проучени.

Изследвания върху локомоцията на който и да е вид от целия род липсват. Herczeg et al. (2007) единствени съобщават, че *A. kitaibelii* избягва каменисти места поради неефективната му локомоция по нехоризонтални скални повърхности, както и че се нуждае от рохкави почви за заравяне, но реално няма конкретни изследвания по проблема. Проучванията на локомоторните функции и биомеханиката на придвижване при представители на сем. Scincidae, в частност при род *Ablepharus*, засега остават на заден план поради нуждата от комбиниране на различни методи на изследване и трудната работа с по-дребните по размери представители. Подобен тип изследвания са изключително важни и необходими, поради своята фундаменталност и непроученост на групата като цяло. Основните подходи, които ще доведат до постигането на целта са изследване, чрез високоскоростно видео заснемане и компютърна томография.

Неотдавна при подобен тип изследвания (чрез високоскоростно видео заснемане и микро-компютърна томография (μСТ)) върху механизмите на хранене при вида, бе описана и нова, сложна става в животинското царство – окципито-атланта-аксиалната става.

Очакванията са да се отдиференцират различните типове движения на вида и придвижването по различен субстрат и да се обвържат с други видове с подобна анатомия и морфология. Тези нови знания ще хвърлят нова светлина върху еволюционните адаптации при представителите на разред Squamata, както и за връзките между отделните таксономични рангове. Очаква се новите знания за начините на придвижване при късокракия гущер да послужат за основа на бъдещи такива от учени по целия свят.

Резултатите могат да имат и практическа насоченост в роботиката. Анализирането и установяването на различните типове движения и механизмите може да разкрие нови подходи и начини за адаптиране на механизмите от придвижването на вида в устройства и роботи.

Обща сума за изпълнение на проекта:

20 000 лева



Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
Базова организация:	
Национален природонаучен музей при Българска академия на науките	
Ръководител на научния колектив	
Асистент д-р Владислав Станиславов Вергилов	МУ (НПМ–БАН)
Участници:	
Юрий Валентинов Корнилев	Асоцииран работник (НПМ–БАН)