



Нов вид бозайник, описан в България!

Негко Негялков

Бозайниците на Европа се изследват повече от 300 г. и се смятат за едни от най-добре проучените. По света всяка година се открива и описва някой нов вид бозайник, основно дребни – като насекомоядни и гризачи, но най-вече от екзотичните места по Южна Америка и югоизточна Азия. Към момента са известни около 6500 вида бозайници в света, като в България се срещат 100 вида.

Семейството на къртиците (Talpidae) обединява около 50 вида, разпространени в северното полукълбо, като с малки изключения (земеровкови и водни къртици) всички видове живеят под земята. Подземният

начин на живот е свързан с редица промени и адаптации – в морфологията, физиологията и поведението на животните.

За Балканския полуостров са съобщени 4 вида къртици – *Talpa europaеа*, *T. саеса*, *T. stancovici* и *T. levantis*, а в Европа се срещат още 3 други вида или общо 7. Всички видове къртици в Европа външно са много сходни – имат цилиндрично тяло, покрито с черна кадифена козина, добре развити предни крайници, с помощта на които копаят, малка къса опашка, която винаги е изправена и помага на къртиците да се ориентират под земята, по нея има разположени чувствителни космици. Най-едра е обикновената (европейската) къртица (*T. europaеа*), като само при нея очите са открити, а при всички

ки останали европейски видове клепачите срастват и очите остават защитени под кожата. Различаването на отделните видове може да стане само след внимателно изследване на някои особености по чере-

па, зъбите и тазовите кости. Поради тези особености дълго време статусът на останалите европейски къртици е бил дискуссионен, като учените са обединявали или разделяли едни видове, стига се и до крайност – да обединят всички къртици под един вид с различни подвидове.

Еволюцията на къртиците е доста консервативна и конвергентна, специфичният начин на живот под земята не предлага възможности за големи промени и модификации. Интересно е да се отбележи, че този начин на живот е „открит“ поне няколко пъти от бозайниците в тяхната еволюция и то от групи, които нямат никакви роднински отношения (въпреки, че се наричат къртици), като например торбестите кър-



Местообитанието

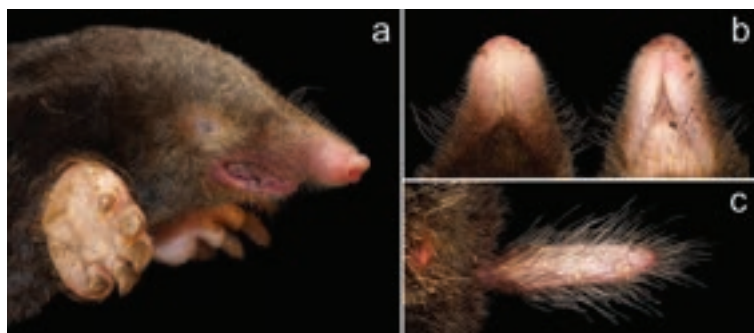
тици (разред Notoryctemorphia, инфраклас Marsupialia) от Австралия, златни къртици от Южна Африка (разред Afrosoricida, семейство Chrisochloridae) и същинските къртици от Евразия и Северна Америка (разред Soricomorpha, семейство Talpidae). Представителите на тези различни групи външно много си приличат.

В България се смяташе, че се срещат два вида къртици – обикновена (*T. europaea*) и черноморска сяпа къртица (*T. levantis*). Като първият вид е широко разпространен и се среща из цялата страна, докато вторият бе известен само от района на Странджа планина. Черноморската къртица е установена сравнително неотдавна за нашата страна (съобщена като нов вид през

1991 г. от два екземпляра) и от биогеографска гледна точка изглеждаше логично това да е точно видът *T. levantis*, обитаващ планините около Черно море – Кавказ и Черно-



От този екземпляр, намерен през 2011 г. край с. Визица (Странджа), започна да се разплита историята около новия вид къртица



Новият вид бозайник – странджанска къртица (*Talpa martinorum*)

морските планини в Турция. В Странджа са установени доста колхидски (кавказки) растителни елементи като зелениката, лавровишната, източния бук и гр. Дълго време обаче статусът на втория вид оставаше дискуссионен, най-вече поради липсата на сравнителен материал и генетични изследвания. Различни учени причисляваха слепите къртици от източните Балкани към един или друг вид. Това провокира и нашия интерес към този въпрос и от 2011 г. започнахме систематично да събираме материали от къртици от района на Странджа. През 2017 г. финализирахме полевите проучвания и вече съвместно с екип от 4 души анализирахме събраните материали.

След подборни проучвания и сравнения (морфологични и генетични) с всички кър-

тици, срещащи се в Европа и региона, се установи, че слепите къртици от Странджа планина не принадлежат към нито един от известните видове, поради което беше описан и наименуван като нов вид – *Talpa martinorum*.

Генетичните данни също така разкриват, че новият вид къртица е генетически много по-близо (групирани в отделен кластер) до обикновената (*T. europaea*), иберийската (*T. occidentalis*) и аквитанската (*T. aquitania*) къртици, отколкото до черноморската сляпа къртица (*T. levantis*). Подробните морфологични сравнения с всички къртици в региона показват, че новият вид се различава ясно от останалите по набор от морфологични признаци на черепа и зъбите. Понякога в природата се срещат т.н. видове – двой-

ници или „скрити“ видове (cryptic species), обикновено това са видове с много сходни белези и е трудно да се определят с точност. Така те остават „морфологически скрити“ под някой обикновен и широко-разпространен вид. С навлизането на нови молекулярно-генетични методи се разкриха доста такива видове. Дори се смята, че към момента от къртиците са известни само около 2/3 от видовете и в близко бъдеще е твърде вероятно да се открият още нови видове.

Новият вид къртица бе кръстен в чест на семейство руски учени Владимир (1888 – 1961) и Елена Мартино (1894 – 1979), прекарвали голяма част от активния си живот на Балканите. Владимир Мартино завършва университета в Новоросийск през 1913 г.

и почти веднага започва да се занимава с научна работа, като събира и колекционира бозайници от различни части на Русия. През 1920 г. те бягат от болшевишката революция в Русия и идват в Сърбия. През следващите години живеят и работят на различни места в Югославия, активно събират и проучват бозайната фауна, като описват и доста нови видове и подвидове, сред които са и балканската снежна полевка (*Drinaromys bogdanovi*) и балканската къртица (*Talpa stancovici*). През 1950 г. руснаците, живеещи в Югославия, са третирани като съветски шпиони, принудени са да напуснат страната и идват в България. Те са приети изключително топло и веднага е намерена работа на В. Мартино, първоначално в Ловно-рибарския съюз, а след това в Института по зоология на БАН, а също така преподава в Биологичния факултет на Софийския университет. През 1955 г. се прибират в Русия. Владимир и Елена Мартино след 35 година работа на Балканите оставят голямо наследство от събрани материали, колекции и научни публикации, които стимулират следващото поколение от териолози (учени, проучващи бозайниците).

Странджанската къртица може лесно да се разграничи от другия наш вид – обикновената (европейската) къртица, по следните белези: по-дребна, с тегло от 43 – 65 г., срещу 60 – 105 г. при обикновената къртица; клепачите при странджанска къртица са изцяло сраснали и очите се виждат под кожата при внимателен оглед като малки черни точки с големина от 1 – 2 мм., докато при обикновената къртица клепачите винаги са отворени, а също така и по някои особености на черепа, зъбите и тазовите кости.

Странджанската къртица е установена само в района на Странджа планина и прилежащото Черноморие – на юг от Бургас до Истанбул, като вероятно на север и запад има контактна зона с обикновената (европейската) къртица. Не е ясно какви фактори влияят върху разпределението и разпространението на тези два вида. Новият вид къртица обитава ливади, поляни

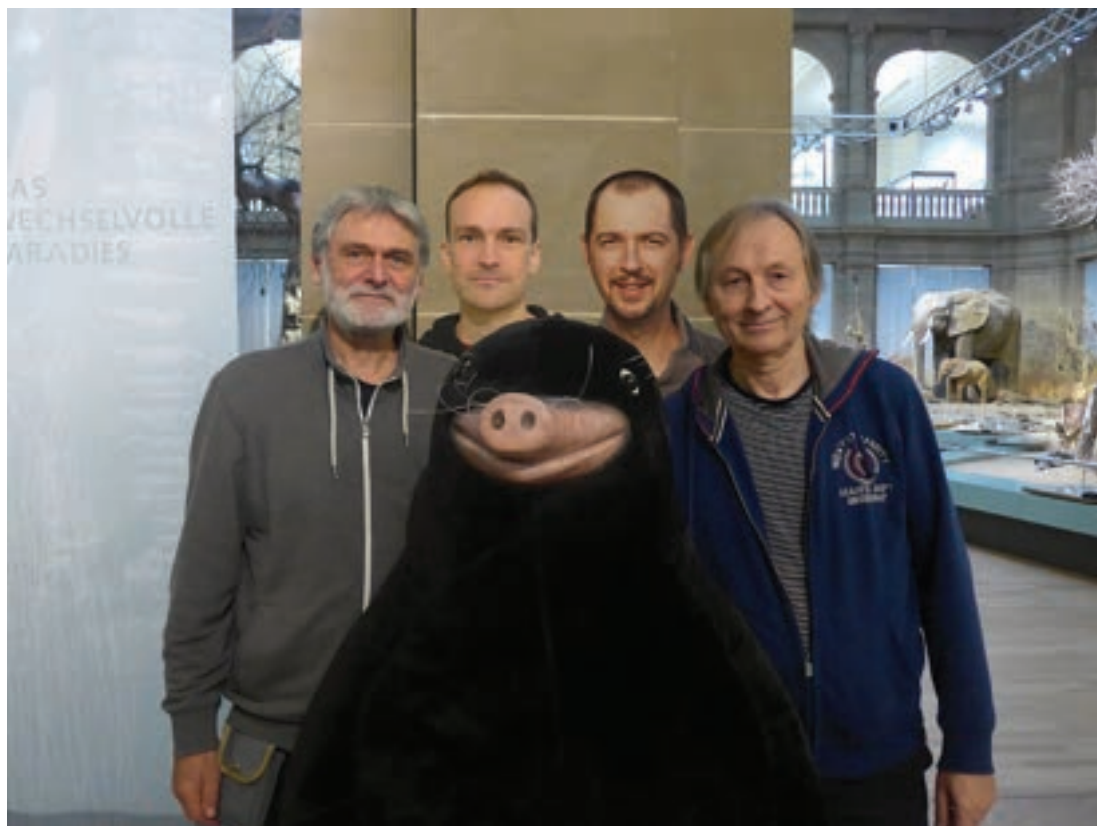


Д-р Негко Негялков е завършил „Екология“ в Пловдивския университет „Павел Хилендарски“. През 2014 г. защитава дисертация по зоология към Национален природонаучен музей – БАН, в момента е уредник на Палеонтологичен музей „Д. Ковачев“ – Асеновград, филиал на НПМ-БАН. Научните му интереси са свързани с проучване и опазване на гребните бозайници в България и Палеарктика, а също така и с изследване хранителната биология на различни видове хищни птици и сови.

и речни брегове, но вероятно се среща и по дворове в населените места.

Все още не е напълно ясно дали видът се среща и в азиатската част на Турция, но към момента данните показват, че на изток от Истанбул, в Мала Азия, се среща само черноморската спяща къртица.

Новият вид къртица се среща само в една малка територия (по-малко от 10 000 км²) от югоизточната част на Балканския полуостров. Такива видове с ограничено разпространение се наричат ендемични и те са изключително уязвими и застрашени от промени в средата или климата. Към момента няма данни за директни заплахи към този нов вид. Понякога той става жертва на хищни птици, като е установен в храна-



Екипът, описал новия вид бозайник

Отпред са (отляво на дясно) – Boris Kryštufek (Природонаучен музей, Словения) и Rainer Hutterer (от Природонаучния музей в Бон, Германия), а отзад (отляво на дясно) – Jonas J. Astrin (Природонаучен музей в Бон, Германия) и Недко Недялков Национален природонаучен музей – София

та на бухала и египетския лешояд, а също така е улавяна от домашни котки в близост до населените места. Почти нищо не се знае за биологията и екологията на новия вид.

Откритието е показателно за някои от особеностите на региона. Странджа по принцип е едно от уникалните места в Европа, съхранило се непроменено от терциера – т.н. терциерна рефугия. Тук се срещат много реликтни и ендемични видове (основно безгръбначни – охлюви, стоножки, паяци и гр., растителни видове), това се

дължи на обстоятелството, че тя остава незасегната от сериозни климатични промени през плейстоцена.

Балканите, и по точно тази югоизточна част от тях, се смятат за едно от местата с висока концентрация на биоразнообразие (hotspot) в Европа, този нов вид е още едно потвърждение за това. Това откритие е важно и показва, че все още знаем малко дори и за такива добре проучени организми като бозайниците, а какво остава за другите, по-слабо проучени групи организми? ■

Цианобактерии живеят и на 600 м. под земята!

Цианобактериите са едни от първите живи организми, появили се на Земята преди около 3.5 – 4 милиарда години! В цитоплазмата им се съдържат различни пигменти, между които и хлорофил, с помощта на който те използват светлината за синтез на необходимите им хранителни вещества, т. е. имат самостоятелно или автотрофно хранене. В процеса на фотосинтезата цианобактериите поемат от външната

среда необходимите им минерални вещества, вода и въглероден диоксид, синтезират необходимите за съществуването им хранителни вещества и, което е особено важно – отделят кислород. Днес се приема, че благодарение на обогатяването на първичната земна атмосфера

с кислород от цианобактериите е станало възможно появяването по-късно и еволюцията и на много други групи организми от съвременния свят на нашата планета.

Цианобактериите са широко разпространени в природата и обитават най-разнообразни биотопи от Екватора до полюсите. Могат да се намерят в почти всички сладководни и морски водоеми, във влажните почви от морското равнище до високите планински върхове, често върху кората на гърветата и по влажните скали, те са и едни от първите заселници на застиналата лава на вулканите. Често оцветяват водоемите, в които се размножават масово, в зелен, син или жълто-зелен цвят. Някои видове образуват огромни колонии от милиони клетки, но се срещат и единични подвижни цианобактерии. Важно условие за съществуването им е

наличието на слънчева светлина като енергиен източник за фотосинтезата им, но се оказва, че тя не е абсолютно задължителна.

През 2018 г. в научните списания се появиха изненадващи съобщения за съществуването на цианобактерии и дълбоко в земните пластове, където светлината не прониква. Екип от изследователи от Националния институт за космически изследвания в Испания и учени от други

институти в Испания и САЩ съобщават в авторитетното списание *LiveScience* за намирането на живи активни цианобактерии на дълбочина 614 м. под земната повърхност! Откритието е направено в Югозападна Испания в резултат на проучване на почви от пиритовия слой на



Пиринейския полуостров, които са богати на сяра. Изненадващо било намирането и на други видове бактерии в направените сондажи, но цианобактериите доминирали над всички. Оказало се още, че цианобактериите преобладавали в участъците с високо съдържание на водород и учените предполагат, че те поемат водорода, окисляват го с кислород и така получават енергията за синтезирането на нужните им хранителни вещества в екстремната среда. Досега в науката са известни цианобактерии, открити в различни пещери в света, които имат способност да синтезират енергия и в условията на слаба или напълно липсваща светлина, но за първи път се доказва, че те могат да живеят постоянно и на огромни дълбочини в земните недра.

По LiveScience и Наука и Живн