

РЕЦЕНЗИЯ

От доц. д-р Петър Кирилов Берон

**За дисертационния труд на Невена Тодорова Коларова
На тема „Перови акари от надсемейство Analgoidea (Acari: Astigmata) по
птици от разред Passeriformes от района на Южна Добруджа“**

**За придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в
професионално направление 4.3. Биологически науки**

Дисертационният труд е представен на 116 страници текст и 106 стр. приложения. Трудът е развит в 8 части с подточки, а именно: Увод, Литературен обзор, Материал и методи, Резултати и обсъждане, обобщени резултати и изводи, Приноси и Литература.

Още при запознаване с краткия увод (1 стр.) става ясно, че дисертантката е запозната с проблема и има добра представа за състоянието на изследванията върху групата в световен мащаб и за съвременната литература. Подчертава се, че големи части от територията на България и 72% от видовете птици у нас не са проучвани по отношение на перовите акари.

Обзорът върху изследванията на перовите акари в света и в България е развит във втората глава на труда (Литературен обзор, 6 стр.). Има някои дребни грешки (Jean Gaud не е белгийски, а френски акаролог).

Дисертантката разглежда подробно възгледите на Дубинин върху филогенията на перовите акари, но те датират още от 1951 г. и не беше нужно да се прилага схемата на стр. 6, с доста остаряли имена. Дисертантката разглежда и съвременните хипотези за произхода на перовите акари, като проявява аналитичност и тънък усет към характерните биологични особености на отделните групи и тяхното обяснение.

В подглава 2.2 авторката се спира на проучванията върху перовите акари в България, като проявява необходимата осведоменост. Веднага проличава и приносът на дисертантката върху перовите акари по птиците в Южна

Добруджа – за три години (2005 – 2007 г.) тя и научният ѝ ръководител са увеличили броя на познатите от този район перови акари от този малко познат край от три на 54 вида, включително 28 нови за българската фауна и един нов за науката, намерен по *Locustella luscinioides* (а не “*luscinioides*”, както е в дисертацията). Такива дребни правописни грешки са допуснати и в имената на разредите птици и другаде (CanNestrini, Coraciformes, Ciconiformes – стр. 8), но като цяло многобройните имена са внимателно и правилно изписани.

Целите и задачите в представената работа са добре и реалистично поставени.

Дисертантката се е потрудила да събере и изложи данни за физическата география на Южна Добруджа, както и за промените ѝ в историческото време. Това е важно особено за гостоприемниците (по-малко за самите акари). Работата е проведена в двата края на Южна Добруджа (край Дунав и Черно море), силно изменените от земеделието централни части не са обхванати от изследването.

Подробно описаните в подглава 4.3 методи на събиране на материала дават представа за едно от най-важните неща, които се целят с настоящата дисертация, а именно: да се покаже, че дисертантката може да работи самостоятелно. Събирането на паразити по птици в наше време, когато почти всички видове са защитени, се отличава много от практикуваното в миналото отстрелване на птиците. Сега те се ловят с мрежи (със съответните разрешения), обследват се по стандартна и увърдена методика и се освобождават отново. Така са обследвани (много подробно и методично) 512 отделни птици, по които са събрани 24916 екземпляра перови акари. Част от тях са фиксирани в 4000 трайни препарати, а останалата – като спиртни препарати. Който е извършвал подобни изследвания може да си даде сметка за огромният и много квалифициран труд и търпение, вложени в събирането и препарирането на акарите, както и за изготвените бележки, описания на локализацията и други ценни данни, които са принос и за изясняване на биологията на акарите. Бидейки в контакт

с най-активните и международно признати специалисти по групата, дисертантката е усвоила и приложила съвременната класификация на тези акари. Важно е и съдействието на специалистите – орнитолози, които са определяли събраните птици, а това е важно за паразитологията. Съвременните методи за сравнение на видовия състав на отделните птици, използвани от дисертантката, засилват доброто впечатление от нейната подготовка. Информацията за гостоприемниците (48 вида) е представена в Таблица 2.

В подглава 4.7 са очертани морфологичните и биологични особености на перовите акари (главно по Дубинин, 1951, но и по по-нови автори). Морфотиповете са очертани по съвременните схващания на Миронов и Даберт. Сем. Knemidokoptidae, което не е обхванато от настоящата дисертация, вече е подсемейство на Epidermoptidae, както е било по времето на Дубинин (1953).

В следващите таблици е представено опаразитяването на отделните видове птици, както и по какви гостоприемници да намерени видовете акари. Според направения на стр. 34 анализ, по така изследваните видове птици в света са намени 85 вида перови акари. Обхванатите от това сравнително ограничено по площ изследване птици са били опаразитени с 63.5% от тези 85 вида. Това е добър показател за пълнотата на сборовете от различните микрохабитати по птиците.

Фаунистичната част охваща данни за установените 54 вида перови акари. За всеки вид са приведени синонимите, под които е публикуван за България, гостоприемниците и локализациите по тях. Авторката прилага съвременната номенклатура на таксоните, като старателно и правилно изписва имената и на акарите, и на гостоприемниците.

Основното в таксономичната част на работата е описанието на новия за науката вид *Anhemialges mironovi* Kolarova, 2010. Подробното описание на вида е извършено по приетите стандарти (видът вече е приет и цитиран от специалисти).

Глава 5 (Резултати и обсъждане) съдържа основната нова информация, получена по време на изследването. Изследвани са 44 вида врабчови птици, като резултатите са прегледно изложени в таблица 3 (изследваните птици, броят на опаразитените и неопаразитените индивиди и процентното им съотношение). Само по един вид птица (1 екз.) не са открити перови акари. Друга таблица 4 представя видовете перови акари и тяхните гостоприемници. Процентното разпределение на намерените акари по семейства и родове е представено на две циклограми.

Биологичните и фенологичните бележки, свързани с работата, са ценни, защото отразяват явления, присъщи на птици в определена степна обстановка и дават възможност те да се сравнят с друга картина по същите птици, получена в други географски условия. Авторката се е спряла подробно и на пространственото разпределение на намерените акари по перата на гостоприемниците, което е илюстрирала с многобройни рисунки на 25 страници (повече от една пета от самата дисертация).

Интересна е дендрограмата на различията между видовете птици по отношение на намерените перови акари, изготвена с помощта на модифицирана (от кого ?) 5-бална класификация на Злотин (1975) и с програмата R Core Team (2014).

Обобщените резултати и изводи са групирани в 6 точки. От установените 54 вида перови акари от 12 рода по 48 вида врабчови птици 30 вида са нови за фауната на България, а един вид е описан като нов за науката. По отношение на втория извод (предполага се, че е оригинален) се прави заключение за два пика в числеността на възрастните и нимфалните стадии по перата на мигриращите птици. Редица известни закономерности са потвърдени с настоящето изследване.

Приносите, по преценка на дисертантката, са описани в седем точки.

Литературният списък към дисертацията включва 107 заглавия. Не е включен прегледът на българската акарофауна на Veron (2011), който съдържа пълната библиография и осъвременен списък на всички тези акари. В него е цитирана и работата на Kolarova & Mitov (2008), което увеличава

броя на цитатите на двата публикувани труда на авторката (единия в съавторство с научния ръководител) от 5 на 6. Споменатите работи са цитирани в авторитетни списания като *Acarina*, *Acta Parasitologica* и *International Journal of Acarology*. Дисертантката е представила резултатите си и на национална конференция в София.

Приложеният литературен списък показва, че дисертантката добре познава основната и съвременната литература върху перовите акари. Включена е и пълна библиография на публикациите върху групата в България.

Получените данни за всеки екземпляр от изследваните птици са събрани в две обеми приложения.

За да отговоря на формалните изисквания към рецензията, мога да кажа следното за представената ми дисертация, като се придържам към двете основни предназначения на дисертацията за образователна и научна степен доктор: да покаже, че дисертантът може да работи самостоятелно (има задълбочени теоретични знания по съответната специалност) и да е направен оригинален принос към знанията за съответната група – тема на дисертацията.

Обемът и структурата на предложената дисертация са адекватни на поставените задачи и на постигнатите резултати. Изложението е прегледно, на добро научно ниво и стил и показва способността на дисертантката да борави със специалната материя и терминология.

По моя преценка дисертантката има добра литературна осведоменост и теоретична подготовка.

Използваните методи са съвременни, разнообразни и подходящи за изпълнение на поставените задачи.

Получените резултати са достоверни и убедителни.

Научните приноси, както оригинални (нов вид за науката, 30 нови вида акари за българската фауна, оригинални биологични и фенологични данни), така и потвърдителни (но нови за българската акарология) са достатъчни, за да удовлетворят изискванията към такъв тип дисертация.

Двата научни приноса, публикувани по темата на дисертацията, са на съвременно ниво и отговарят на приетите стандарти за описания на нов вид и за фаунистични работи. Единият (описанието на новия вид) е самостоятелен на дисертантката, а в другия тя е първи автор.

Дисертантката е била ръководена много качествено от научния си ръководител, получила е и ценна консултантска помощ от чужбина. Все пак, като се има предвид, че научният ѝ ръководител не е акаролог, може да се приеме, че навлизането в групата и основната полева и лабораторна работа е преди всичко нейно дело. Дисертантката е вече оформен акаролог (каквито в България вече няколко години почти няма) и трябва да бъде окуражена да продължи изследванията си върху други групи перови акари по други разреди птици, а защо не и върху други групи акари. Нещо, което не е без значение, е показаният успех в дипломата ѝ за магистър по биология – две пълни шестици. Ясно е, че сполучливо изработената дисертация има и добра основа в миналата подготовка на дисертантката.

С оглед на казаното смятам, че мога да предложа да бъде присъдена на магистър Невена Тодорова Коларова образователната и научна степен „доктор“.

София, 31.03. 2015 г.

Рецензент:

(доц. д-р Петър Кирилов Берон)