

Боян Петров – алпинистът изследовател



Боян Петров е зоолог в Националния природонаучен музей към БАН от 2001 г. Изследователските му интереси са свързани с проучването на труднодостъпни места и слабо изследвани групи животни. В планините Боян събира високоталпинската фауна, като изследва горната граница за разпространението на безгръбначните животни, птиците и бозайниците. В пещерите основните обекти за изследване са прилепите и дребните безгръбначни животни, много от които са нови за науката. Покорил е много върхове в Европа, Азия, Африка, Южна и Северна Америка. Като биоспелеолог е проучвал фауната в над 450 пещери и пропасти в България, Албания, Гърция, Македония, Черна гора, Косово, Хърватска, Турция, Грузия и Китай.

Колко са осемхилядниците, на които сте били досега? Разкажете ни нещо повече за средата, в която катерите?

Досега съм изкачил 8×8000 върха в Хималаите и Каракорум. За да стигна до най-високите места на Земята, имам изкачвания и на още 13 върха с височина над 5000 метра и още десетки други по-ниски върхове. Обстановката във високите планини зависи от географското им положение, но съществено всеки един връх представлява отделен свят с характерните си особености и странности. За да прецениш условията за работа, трябва да отчетеш дали ще катериш един връх от север или от юг, в Южното или в Северното полукуло се намира, в зоната или извън зоната на мусоните. Най-богати за зоолозите са повечето върхове в

Хималаите и Западна Африка. Горната граница на гората там достига до над 4000 м и разнообразието от видове е значително по-голямо, отколкото на същите височини в Памир, Тяньшан и Каракорум например. Над 5000 м във всички планини започва зоната на студа, голите скали и вечните ледове. Оцеляването в такива условия е трудна задача и много малко организми живеят постоянно в тази сурова среда.

Алпинист или изследовател?

Въпреки че съм хибрид между алпинизма и науката, първостепенна цел във всичките ми експедиции е изкачването на върха, към който съм тръгнал. Събираческите ми функции са второстепенни, въпреки че заемат голямо място във всекидневните занимания.

Какви са предизвикателствата пред зоолога алпинист?

За да се включи в експедиция за изкачване на осемхилядник, зоологът трябва да е преди всичко отлично подготвен алпинист – физически и технически. За да катери и събира животни едновременно, трябва да познава добре възможностите си, така че едното да не пречи на другото. Моите интереси са насочени предимно към границите в разпространението на сухоземните безгръбначни (паяци, стоножки, охлюви, бръмбари и т.н.), които имат по-голямо зоогеографско значение в сравнение с летящите твари. Крилати насекоми като мухи, комари, пеперуди, ципокрили и други се пренасят лесно от въздушните течения, прехвърлят била и върхове без особени усилия и по този начин лесно може да прелетят големи разстояния. Повечето нелетящи видове животни не живеят навсякъде по терена, а обитават точно определени, нищожни по площ местообитания, които един зоолог трябва да намери и претърси. Различни живинки най-често се намират в близост до туфи от мъхове и лишей, както и около малки купчинки почва. Най-богати на видове са малките „оазиси“, където в радиус от няколко метра различни видове растения са намерили подходяща сре-



Около базовия лагер под Канчендзьонга (5500 м) все още се намират туфи с почва и треви (Източните Хималаи, Непал, април 2014 г.)

да и са образували малък зелен остров в сред каменно-ледената пустиня. Ако за два часа в гористите райони около 1000 м н.м.в. опитният събирач може да събере 60 стоножки, 70 паяка и 80 бръмбара, то на 3000 м цифрите са съответно около 10, 20 и 30. В зоната над 5000 м всеки зоолог ще е изключително доволен, ако за същото време е събрал съответно 1 стоножка, 2 паяка и 3 бръмбара или дори половината от това. Това донякъде дава представа за усилията, които трябва



Мармоти (Marmota caudata), снимани с фотокапан (Нанга Парбат, 4200 м, Пакистан)

да бъдат положени от изследователя, ако има намерение да събере представителна за дадения район колекция.

Кой организира научни експедиции в големите планини и къде са българските учени сред тях?

Последните големи зоологични експедиции в Хималаите са били проведени основно в края на миналия век. Били са организирани от учени, работещи в големи световни музеи в Германия и Англия. Преди около 30-ина години и ние имаме две големи мултидисциплинарни експедиции, организирани от ТД „Академик“ през 1984 и 1987 г. в Непалските



Събиране на дребни безгръбначни под базовия лагер на връх Анапурна (Хималаите, април 2016 г.)

Хималаи. Екип от учени зоолози (г-р Петър Берон и г-р Стоице Андреев), ботаници (проф. Димитър Пеев), геолози, геодезисти, медици и алпинисти събира огромен материал, извършват се изключително интересни наблюдения и експерименти. Донесените в България уникални колекции и образци сега красят витрините в няколко наши музея, съхраняват се във фондовете на научните и академични институции или все още се обработват. След експедициите на

г-р Берон в най-различни планини по света в периода 1967 – 2010 г. аз продължавам този проект, като разширях горната граница за събиране до около 6500 метра. От 2000 г. досега съм участвал в над 20 експедиции към различни върхове на територията на пет континента. Така, в Националния природонаучен музей вече имаме една от най-представителните колекции на височинни безгръбначни животни, събрани от почти всички високи планини в целия свят.

Годините, в които живеем сега, почти изключват организирането на големи научни експедиции. Изпълняват се проекти на малки екипи или единични учени, които разработват дадена тема в различни планини или континенти. Парите за участие вече не се намират „централно“, а всеки трябва сам да си осигури средства и екипировка за включване в експедиции. Задачата е трудна, но не и невъзможна.

Как се извършва самото събиране и донасяне на животните в България?

Събирането на животни става най-често по време на почивките, когато останалите членове на експедицията блажено отмарят след поредния преход. Моята „почивка“ се състои в обръщането на камари от камъни и разходки в търсене на подходящи места. Тази дейност често се извършва и по време на движение, когато с раница на гръб клякаш, лягаш, пълзиш или се катериш, за да достигнеш до някое животно или островче с растителност. Изследователят, освен че напредва по маршрута, и работи по него. Непрекъснатата двигателна активност, допълнена от чести къси или по-продължителни разходки по ледниците с цел събиране на материал, води до една доста побърза аклиматизация, което даже ми дава известно предимство пред останалите.

Съхранението на събрания материал изисква носенето освен на личен и експедиционен багаж още и на епруветки, малки бурканчета, банки със спирт и друг лабораторен инвентар. Спиртът служи за фиксиране на животните и тяхното запазване с цел науч-



Със знамето на НПС на връх Броуд пик (8047 м) в Пакистан (юли 2014 г.)

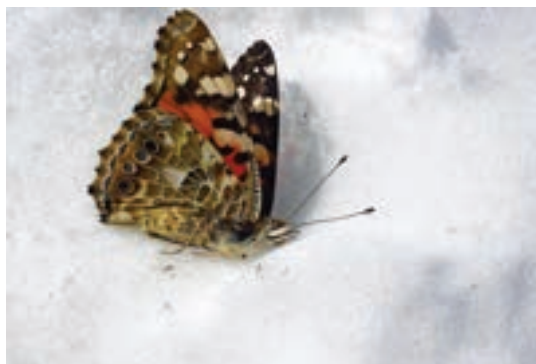
но изследване и описание след завръщането на експедицията. Целият багаж е обект на многобройните товаро-разтоварни работи, тръскане, клатене, блъскане и какви ли не дейности, свързани с транспортирането му по маршрута от София до високите планини и обратно. Обръщам голямо внимание на опаковането на събраните материали с цел безопасното им пътуване, което продължава няколко хиляди километра по земя и въздух.

Какво правите, когато не катерите високи върхове?

Когато не съм в Хималаите, през последните години съм се фокусирал почти изцяло върху проучването на 33-те вида прилепи, които се срещат в България. Заедно с екип от млади студенти и специализанти работим както върху разпространението и числеността на пещеролюбивите видове, така също и върху биологията и екологията на горските видове прилепи. Подготвям, ръководя или участвам в най-различни проекти за изследване на прилепи и пещери, както и за обучение на млади учени и доброволци. През 2015 г. завършихме последния ни

голям проект за национален мониторинг на видовете, живеещи в подземни местообитания – пещери, минни галерии, подземия, бункери, тунели и други подобни убежища. През зимата и през лятото проучихме видовия състав и числеността на прилепите в 118 убежища в цялата страна. Събрахме данни за състоянието и проблемите на всеки от обектите и предложихме редица мерки за намаляване на въздействията и подобряване достъпа на прилепите. Актуализирахме

местата за провеждане на мониторинга, както и методиката, по която ще се реализират бъдещите мониторингови проекти. Освен чисто научните резултати направихме и научнопопулярно видео, което показва как изглеждат нашите дейности на живо.



Дяволска пеперуда (Vanessa cardui) на 6200 м по склоновете на връх Ленин, Памир, Киргизстан (определил: Ст. Бешков)

Едва не загубихте нелепо живота си в Кресненското дефиле. Каква беше целта на проучванията ви там?

Заедно с колегата Андрей Ковачев картирахме съществуващите и отбелязвахме

*Птиците се наблюдават най-добре
с бинокъл (Пакистан, юли 2016 г.)*



мястото на бъдещи необходими съоръжения, които да намалят смъртността на дивите животни в тази толкова богата на видове точка в България. Досега в пролома са установени над 3200 вида животни, а при пълно проучване общият им брой вероятно ще нарасне на около 4500 вида. Концентрацията на видове на един квадратен километър в Кресненския пролом е толкова висока, че много държави в Централна и Западна Европа нямат толкова видове на цялата си площ.

И накрая – каква е следващата Ви цел?

За постигане на „Хималайската корона“ ми остават още 6 × 8000 върха, които планирам да изкача в следващите няколко години. След като ги завърша, смятам да организирам в Музея ни изложбата „Камъни от върховете на света“. Всички събрани от мен образци са много различни и само като ги погледнеш ти става ясно, че са камъни, събирани от всички краища на Земята. През 2017 г. заедно с колеги золози трябва да довършим една статия,



Камъни от връх Нанга Парбат (8125 м) в Пакистан (юли, 2016)

обобщаваща всичките ми досегашни фаунистични сборове от високите планини, които съм посетил. В никакъв случай не искам да оставям научната си работа, защото все някой ден ще се „пенсионирам“ от високи върхове и тогава ще отделя много повече време за обработка на събраните материали, а те не са хич малко.

Разговаря Катя Пеева

Из живота на мравките робовладелци

Известно е, че повечето видове мравки живеят в големи семейства със сложна социална организация и специализация на отделни кисти в семейството за изпълнение на различни функции във връзка с изхранването на колонията, размножаването и отглеждането на потомството, защитата от врагове и нападатели и пр. При много видове е установено и явлението робовладелство, когато те нападат съседни мравешки колонии, разграбват хранителните им запаси и даже отвлечат техните яйца и какавиди, които отглеждат и използват по-късно за „черната работа“ в техните войнствени семейства. В южноамериканските гори по поречието на р. Амазонка съществуват тропически видове мравки, които живеят само чрез нападения и разграбване на други мравешки колонии, отвлечат техните обитатели и ги използват за добиване на храна и отглеждане на тяхното потомство. Поведението на тези завоевателни видове се квалифицира от специалистите като задължителен (облигатен) социален паразитизъм. Такива са напр. жълтите мравки – амазонки (*Polyergus rufescens*), в чиито колонии всички индивиди са войници и завоеватели, а грижите за тяхното изхранване и отглеждане се поемат само от техните роби.

При мравките робовладелци преобладават обаче случаите, когато те използват своите „роби“ за набавяне на храна, отглеждане на потомството на „господарите“, поддържане на чистотата на колонията и пр., но участие в тази дейност вземат и мравките завоеватели. Поведението на такива мравки робовладелци се квалифицира като незадължителен (факультативен) паразитизъм. Към тази категория спада напр. кървавочервената мравка *Formica sanguinea*, която има широко разпространение в

много страни от Централна и Северна Европа, Азия, Африка и Америка, включително и в България. Главните обекти на нападенията и завоеванията на *F. sanguinea* са колонии на два близки вида мравки от същия род – *F. cunicularia* и *F. fusca*.

Руски учени от Сибирското отделение на Руската академия на науките извършили подробни изследвания върху поведението на кървавочервената мравка с цел да изяснят нейните взаимоотношения с „робите“ от другите 2 вида. За целта те подбрали 2 мравешки колонии, в които маркирали с различно оцветени маркери индивидите „робовладелци“ и „робите“ и проследявали тяхното поведение в колонията. В резултат било установено, че „робовладелците“ също се грижат за набавяне на храна, но главно на белтъчна храна, чрез ловуване на други насекоми, почвени червеи и др. А набавянето на въгледородна храна от гъстите захарни сиропи, отделяни от листни въшки, цикади и други насекоми по стъблата и листата на растенията се извършвало главно от мравките роби от похитените видове. На тях се възлагала и охраната на местата с побилен захарен сироп от други насекоми като мухи, бръмбари и др., а охраната на гнездото и цялата колония било задължение само на войниците на завоевателите. Случаите, когато и „робовладелци“ набавяли храна от захарните сиропи на листните въшки, били само около 20 % от сборовете за деня, които осъществявали главно „робите“. Оказало се също, че мравките роби по-бързо и точно намирали местата с обилно струпване на захарен сироп върху растенията.

По Наука и живот

