

М. Козлов, Е. Нинбург

**Сбор и изготовление
зоологических коллекций**

Ваша коллекция

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 57
ББК 28
М11

М11 **М. Козлов**
Сбор и изготовление зоологических коллекций: Ваша коллекция / М. Козлов,
Е. Нинбург – М.: Книга по Требованию, 2014. – 166 с.

ISBN 978-5-458-48505-0

В этой книжке описаны методы сбора разных беспозвоночных животных, главным образом насекомых, способы их поимки и умерщвления, правила упаковки и хранения экспонатов, принципы составления зоологических коллекций.

ISBN 978-5-458-48505-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2014

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2014

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

Однако для того, чтобы заниматься животными, надо немало знать и немало уметь. Прежде всего, надо научиться отличать животных друг от друга, а это не всегда просто. Вспомните, как часто вы не могли узнать пролетевшую мимо птицу, бабочку, жука. Большинство позвоночных можно узнать, не обязательно держа их в руках. Напротив, большинство беспозвоночных животных даже специалисты могут определить только в лаборатории с помощью лупы, бинокля, микроскопа и специальных книг, которые так и называются — определители. Вот почему нужно обязательно уметь поймать животное и сохранить в таком виде, чтобы потом его можно было определить. Иными словами, нужно уметь сделать зоологическую коллекцию. О том, как делать такие коллекции, и рассказывает эта книга.

Мы намеренно не будем ничего говорить о собирании и способах сохранения позвоночных. Вы не найдете в этой книге ни слова и о том, как надо собирать и хранить морских животных. Для того чтобы обо всем этом рассказать, понадобилось бы написать не одну, а по крайней мере три книги. Наша задача гораздо уже: мы расскажем о собирании наземных и пресноводных беспозвоночных, т. е. именно тех животных, с которыми учитель, студент, юннат сталкиваются в природе чаще всего.

Коллекция животных непохожа на любую другую коллекцию. Разница прежде всего вот в чем. Марки или спичечные этикетки, например, вы покупаете в магазине, вымешиваете у знакомых. Богатая ли получилась коллекция, зависит часто не от самого собирателя, а от того, что есть в продаже, какой суммой денег он располагает. Иное дело коллекция животных. Тут уж всё зависит только от вас, от ваших знаний и умения.

Животных собирают не только потому, что всякое коллекционирование — интересное, увлекательное занятие. Конечно, если у коллекционера нет хорошего охотничьего азарта, он никогда не соберет богатой интересной коллекции. Следует, однако, помнить, что собирание животных — не только увлекательное, но и очень нужное занятие. Коллекции животных очень нужны в школах, домах пионеров. Не секрет, что редкая школа может похвастать хорошим собранием насекомых или раковин моллюсков. А между тем хорошие коллекции — незаменимое наглядное пособие на уроке, они помогают лучше

узнать природу родного края. В любом краеведческом музее непременно есть отдел родной природы. Обычно в этом отделе имеются гербарии растений, чучела птиц и зверей. А вот коллекций насекомых, моллюсков, червей, пауков часто нет. Во многих школах есть свои небольшие музеи. Пусть они невелики, но они служат той же благородной цели, что и настоящие музеи.

В Зоологический музей Академии наук и другие музеи страны часто приходят письма от сотрудников краеведческих музеев, от учителей биологии и, конечно, чаще всего от школьников. Как собирать животных, как хранить, как подготовить их для показа на стендах музея — на такие вопросы сотрудникам музея приходится отвечать чуть ли не ежедневно.

Ответы на некоторые из них вы сможете найти в этой книжке.

Чтобы собранная коллекция имела научную ценность, важно уметь не только собрать животных и оформить сборы, но, самое главное, необходимо правильно документировать собранный материал. Вот почему прежде всего мы познакомим читателей с правилами ведения дневника наблюдений и этикетирования сборов.

*Глава 1, в которой рассказывается о том,
что прежде всего должен знать начинающий
натуралист-коллекционер*

Полевой дневник

Изучение любых животных начинается со знакомства с ними в природе. Обычно начинающему натуралисту не хочется ничего записывать. Нередко проходит много лет, прежде чем он на собственном горьком опыте убедится в необходимости тщательно записывать наблюдения. Как правило, новичок рассуждает так: «А стоит ли писать? Только время потеряешь. Не лучше ли все хорошенько запомнить?»

Спору нет, запомнить можно многое. Скажем, то, что видел сегодня, вчера, позавчера. Но ведь зоологу важно помнить всё, что он видел, причем помнить совершенно точно. Иногда ему нужно знать подробности какого-то события, которое происходило давным-давно, часто несколько лет назад. Конечно, даже человек с самой хорошей памятью запомнить всё не в состоянии. Если же какие-то детали забылись, что-то вспомнилось не совсем точно, вы можете сделать неверный вывод, прийти к неверному представлению о жизни животного. Таким образом, отсутствие записей лишает ваши наблюдения самого главного их достоинства — абсолютной точности и правдивости. Отсюда вывод: непременно записывайте все свои наблюдения. Приучите себя пользоваться только теми фактами, которые вы вовремя записали, а не теми, которые вы с трудом вспомнили. Это оградит вас от возможных ошибок.

Итак, каждому натуралисту во время экскурсии необходимо иметь при себе карандаш и полевой дневник. Полевым он называется потому, что записи в нем делаются не дома, а в полевых условиях. Каждая запись

делается только во время наблюдения или сразу же после него. Несколько позже вы можете уже что-то забыть и напутать. Поскольку записи должны быть абсолютно точны, лучше вообще ничего не писать, чем записывать по памяти.

Записи в полевом дневнике — не только документ наблюдений, но и отчет о работе. Просматривая и разбирая свои записи, зоолог может составить план дальнейших наблюдений. Он выяснит то, что ускользнуло от его внимания, что надо уточнить, а что проверить. Сравнивая свои наблюдения с тем, что известно вам по книгам, вы можете выяснить, что нового вы узнали, чем ваши наблюдения дополняют те сведения, которые были получены другими.

Часто появляется необходимость что-нибудь зарисовать, начертить, измерить. Опять-таки для этой цели вам необходим дневник. Если вы умеете фотографировать и у вас есть фотоаппарат, заносите в полевой дневник и сюжеты своих снимков. Кстати, не только натуралисты, но и все опытные фотографы записывают сюжеты и технические подробности съемки. Без записей трудно бывает установить, где и когда сделан тот или иной снимок, а без этого вы не сможете воспользоваться им для работы.

Как должен выглядеть полевой дневник?

Для него подойдет любая записная книжка, лучше потолще и в твердом переплете. Тогда она не будет мяться. Величина книжки должна быть небольшой, такой, чтобы книжка легко помещалась в кармане. Чересчур маленький дневник, правда, тоже неудобен — в нем неудобно писать и трудно рисовать. Лучше, если бумага будет в клеточку, так как на такой бумаге легче чертить и рисовать.

В дневнике следует писать только простым карандашом. Никогда не пользуйтесь чернилами или химическим карандашом — это может привести к большим неприятностям. Ведь дневник-то полевой. А мало ли что может случиться в походе, в экспедиции, на экскурсии.

В последнее время широко вошли в обиход шариковые авторучки. О них стоит здесь упомянуть, так как запись, сделанная такой ручкой, обладает рядом преимуществ перед карандашной. Она четче, легче читается, в то же время не смывается водой. Поэтому можно делать записи и шариковой ручкой, не забывая, однако, об ее

существенных недостатках. Их два. В отличие от мягкого (М или 2М) карандаша, шариковая ручка не пишет по влажной бумаге. Пользоваться ею можно только в сухую погоду. Вторым недостатком заключается в том, что паста, которой наполняются стержни шариковых авторучек, растворяется в спирте. Поэтому необходимо следить за тем, чтобы не капнуть на запись спиртом.

Чтобы превратить записную книжку в полевой дневник, надо ее по всем правилам оформить. На первом листе пишется фамилия и имя наблюдателя, дата начала наблюдений. Позже сюда же приписывают дату окончания наблюдений. Напишите обязательно свой адрес, а если вы юннат — название кружка или номер и адрес школы.

Все, что написано в дневнике, должно быть понятно не только автору, но и любому грамотному человеку. Надо писать чисто, разборчиво, подробно — словом так, чтобы вашими записями без труда мог воспользоваться другой человек. Ни в коем случае нельзя сокращать слова, особенно географические названия. Исключением из этого правила могут быть лишь самые обычные и общепринятые сокращения, список которых вы найдете в таблице.

**Общепринятые сокращения,
которыми можно пользоваться в дневнике ¹:**

Восток .	В. или O	Рисунок	рис.
Глубина . . .	гл.	Самец	♂
Горд	гор.	Самка	♀
Деревья	дер.	Север	С. или N
Железная дорога	ж. д.	Село . . .	сел.
Запад	З. или W	Семейство	сем.
И другие	и др.	Смотри	см.
Область	обл.	Сравни . . .	ср.
Озеро	оз.	Температура	темп. или t°
Окрестности . . .	окр.	То есть	т. е.
Остров, острова	о., о-ва	Человек	чел.
Полуостров	п-ов	Штука . . .	шт.
Поселок	пос.	Экземляр	экз.
Район	р-н	Юг	Ю. или S
Река	р.		

Обязательно оставляйте в дневнике поля — они пригодятся для заметок.

Каждая запись должна начинаться с даты наблюдения, которую удобно ставить на полях. После даты запи-

¹ Можно также пользоваться общепринятыми сокращениями названий мер длины, веса, времени и т. д.

сывают место, где производятся наблюдения, и время суток. Не лишним будет записать и погоду: солнечно или пасмурно, идет ли дождь, какой ветер, какова температура воздуха. Записав эти сведения, вы можете переходить к самим наблюдениям.

Писать следует только то, что видишь. Это не всегда легко. Нередко неопытный натуралист не умеет четко разграничить наблюдения и догадки. Например, такая запись неправильна:

Я сегодня видел бабочку. Она сидела на цветке. Когда я подошел, она испугалась и улетела.

Не говоря уж об отсутствии точности, такая запись попросту неверна. В котором часу дня, где, на каком цветке, какая бабочка — не сказано. Наблюдатель видел только то, что бабочка улетела, а то, что она «испугалась», — догадка. В запись закралась ложь, хотя и невольная. Человек написал то, чего он никак не мог видеть. В дневнике можно и нужно записывать свои догадки и предположения, выводы из наблюдений. Но записывать это надо отдельно от наблюдений, лучше всего на полях или на оборотной стороне листа, если вы пишете только на одной стороне. Вот как должна выглядеть правильная запись в только что описанном случае:

20 июня 1963 г.
или
20/VI-1963

Лесная поляна у дер. Ящера, Лужского р-на, Ленинградской обл. 14 час. Солнце, тепло, ветра нет. На соцветие таволги прилетела желтушка. Когда я приблизился метра на два, улетела.

Может возникнуть вопрос: стоило ли это записывать? Ведь ничего особенного не произошло. Что могут дать такого рода записи? Присмотритесь повнимательнее к записи. Когда таких наблюдений накопится много, по ним можно будет судить, где, когда, в какое время дня и в какую погоду встречаются разные виды бабочек, на каких растениях они кормятся, когда появляются первые экземпляры и когда исчезают последние бабочки этого вида. Как видите, самые простые наблюдения позволяют немало узнать.

А как быть, если вы не знаете, как называется то животное, которое вам встретилось? В этих случаях помогает тщательное описание внешности и повадок животного.

го, сделанная с натуры зарисовка, фотография. Надо постараться поймать неизвестное животное и снабдить его номером, на который можно сослаться в дневнике:

На цветах гвоздики много бабочек (несколько экземпляров собрано под № 5).

Номер проставляется и в дневнике, и на ярлычке-этикетке, которой снабжается каждый собранный экземпляр. Нужно следить за тем, чтобы разные животные не получили одинаковых номеров.

Составление этикеток

Если вы собираете марки или открытки, вам безразлично, откуда у вас появился тот или иной экспонат. Главное — марка или открытка у вас есть. Иначе обстоит дело, если вы собираете животных или растения. В этом случае каждый экземпляр коллекции должен быть снабжен *э т и к е т к о й*.

Что это такое?

Слово «этикетка» пришло к нам из Франции. Поначалу так называли ярлык на товаре. Надпись на ярлыке говорила о том, кто, когда и где сделал товар, какова его цена.

Впоследствии этикеткой стали называть всякую короткую надпись, рассказывающую о данном предмете. Со складов торговцев слово переключалось в музейные залы, в кабинеты ученых.

На зоологической этикетке написано, где, когда, при каких обстоятельствах и кто нашел или поймал животное. На ней же пишется и название животного. Даже экземпляр какого-нибудь очень редкого вида не представляет ровным счетом никакой научной ценности, если он не снабжен этикеткой. Этикетка — паспорт пойманного животного, в котором содержатся самые необходимые сведения о нем.

Кроме тех названий животных и растений, которые есть в каждом языке, у всех видов существуют международные названия, которые пишутся по-латыни. Латинские названия очень помогают специалистам разных стран, говорящим на разных языках, понимать друг друга. Им не надо запоминать названия животных на десятках разных языков, достаточно знать одно латинское.

У многих животных и вовсе нет никаких других названий, кроме научных. Если вы знаете народное или научное название животного, напишите его на этикетке.

Как правило, насекомых и некоторых других животных почти невозможно определить в полевых условиях. Ведь для этого необходима оптика, определители. В поле всё это с собой не возьмешь. Поэтому многих животных (в первую очередь насекомых) принято снабжать двумя этикетками: географической, которую составляют сразу же после того, как было поймано животное, и определительной, которую пишут значительно позже, когда удастся выяснить, к какому виду оно относится.

Какой должна быть этикетка?

Прежде всего точной. Ее, как и записи в дневнике, пишут прямо в поле, а не по возвращении домой. В тех случаях, когда написать постоянную этикетку можно только дома или в лаборатории, на месте сбора пишут временную этикетку (см. ниже). Этикетка должна быть достаточно подробной, но в то же время по возможности краткой и небольшой по размеру. Следует писать разборчиво и без помарок. Ваша коллекция может попасть в руки другого натуралиста, и он должен без труда прочесть этикетку. Нередко самому не удастся определить то или иное животное и приходится обращаться за помощью к специалистам, а им непременно понадобится познакомиться с содержанием этикетки.

На полевой географической этикетке пишется подробное наименование места сбора, дата (число, месяц, год) и фамилия коллекционера. На этикетках наземных насекомых, кроме того, указывается погода и температура воздуха, иногда способ ловли. На определительной этикетке пишется полное русское и латинское название животного, год определения и фамилия определившего. Дата и фамилия нужны для того, чтобы знать, насколько можно верить определению (понятно, что тут играет большую роль то, кто определял, а иногда — когда определял), или для того, чтобы выяснить, кто и когда напутал в определении, если обнаружится ошибка. Кстати сказать, в этом случае не следует выбрасывать неверную этикетку, достаточно рядом с ней прикрепить новую. А вдруг неверно определили как раз при проверке? Ясно, что могут пригодиться обе этикетки.

Вот примеры правильно составленных этикеток.

Географические:

Ленинградская обл., Лужский р-н, старица р. Луги близ дер. Ящера. 25.VII.1963	М. Львов
--	----------

Московская обл., Мамоштовка. Луг. 28.VII.1967	В. Тряпицын
---	-------------

Крым, окр. г. Ялты. Сад, на травах. 14.VI.1965	Д. Иванов
--	-----------

Батуми, Бот. сад. На каштане. 8.VI.1958	Н. Агакян
---	-----------

Определительные:

Махаон <i>Papilio machaon</i> L. Опр. В. Михайлов	1965
--	------

Плавунец окаймленный <i>Dytiscus marginalis</i> L. Опр. М. Львов	1963
--	------

Как и в полевом дневнике, в этикетке нельзя допускать никаких сокращений, кроме общепринятых.

Выглядят этикетки по-разному. Размеры этикетки, написана ли она карандашом или тушью, на кальке, на писчей или чертежной бумаге — всё это зависит от способа хранения животного, от его размеров. В общем, можно сказать, что этикетка тем лучше, чем она меньше — лишь бы уменьшение размера не пошло во вред подробности и четкости этикетки.

Пойманное на экскурсии животное обычно укладывается в морилку, банку, пробирку (стр. 23, 34) и т. д. Как правило, оказывается несколько животных, собранных в одном месте, в одно и то же время, одним и тем же способом. Их до возвращения с экскурсии можно упаковать вместе, снабдив одной временной этикеткой, которая пишется только карандашом. Временная этикетка может быть краткой: обычно нет необходимости писать на ней дату сбора, фамилию сборщика и некоторые другие подробности, безусловно необходимые на постоянной этикетке. Возвратившись с экскурсии, вы рассортировываете животных, упаковываете их для более или менее длительного хранения и снабжаете каждый экземпляр постоянной этикеткой, которую обычно пишут тушью. Исклю-

чение из этого правила допускается лишь при упаковке насекомых на ватные матрасики, когда этикетку пишут карандашом на листе бумаги, закрывающем ватный слой с насекомыми. При этом пишут одну этикетку для группы насекомых, собранных одновременно в одном и том же месте.

При описании приемов сбора и хранения различных групп животных мы каждый раз будем упоминать об особенностях их этикетирования.

Может показаться странным, что мы так много пишем о правилах составления и оформления этикеток. В конце концов так ли уж важно, будет этикетка большая или маленькая, напишем ли мы ее карандашом или тушью?

Что дают сведения, указанные на этикетке, для выяснения образа жизни и распространения животного? Может случиться, что до вас никто не пахотил в вашей местности тот вид, который посчастливилось вам найти. А может, его встречали, но совсем в другое время. Грамотно, четко и подробно написанные этикетки дают возможность очень многое узнать о жизни животных при изучении мертвых коллекционных экземпляров. Без этикеток нельзя было бы изучать такие явления, как географическое распространение вида, внутривидовую изменчивость, сроки развития, продолжительность жизненного цикла. Мы уже не говорим, как важна этикетка, если ваша находка окажется новым для науки видом! Словом, сомнений в необходимости этикетировать животных не может быть. Этикетка — вещь совершенно необходимая. Вот почему ее следует писать, придерживаясь строгих правил. Эти правила направлены на то, чтобы этикетка не потерялась, не истребалась, чтобы надпись на ней сохранялась в хорошем состоянии, наконец, чтобы этикетка не могла повредить животное или помешать его рассматривать.

В заключение следует сказать, что мы говорили только о полевых этикетках. Музейные этикетки могут сильно отличаться от полевых. Оно и понятно — их назначение состоит в том, чтобы рассказать о животном, познакомить с его строением, повадками и т. п. Это уже не столько паспорт, сколько визитная карточка животного. Подробнее о музейных этикетках мы расскажем в главе, посвященной окончательному оформлению коллекций.