

УДК 59(371.3)

К ВОПРОСУ О ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЗООЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И ВОСПИТАНИИ МОЛОДЫХ ЗООЛОГОВ

И. И. Яременко

(Тернопольский медицинский институт)

Рассматривая вопрос о задачах современных исследований в области зоологии, нельзя обойти также вопрос о популяризации зоологических знаний и воспитании зоологов еще со школьной скамьи, отчего в значительной мере зависит последующая подготовка кадров, увлеченных своей профессией.

В течение последних тридцати лет нам приходится знакомиться с постановкой преподавания биологических дисциплин в средних школах и уровнем знаний абитуриентов, поступивших в медицинские институты и на биологические факультеты педагогических вузов. Необходимо подчеркнуть, что как преподавание, так и знания учащихся оставляют желать лучшего. Одной из причин этого является то, что даже будущие биологи и медики, поступая в вузы, не держат экзаменов по биологии.

В вузах почему-то считается, что на биологических факультетах знания по геологии, палеонтологии, истории естествознания, экологии животных и некоторых других предметов нужны не всем биологам. Поэтому кругозор в области зоологии не только поступающих в аспирантуру, как отмечает И. Г. Пидопличко (1967), но даже и дипломированных молодых преподавателей вузов зачастую весьма ограничен.

Нельзя не согласиться с мнением И. Г. Пидопличко о необходимости увеличения числа зоологических курсов, читаемых для студентов в соответствующих учебных заведениях, улучшить преподавание зоологии в средних школах, а также коренным образом улучшить популяризацию зоологических знаний. Безусловно, что большую роль в этом могут играть соответствующие секции кружков юных натуралистов, природоведческие и краеведческие музеи.

К большому сожалению, музеев, которые служили бы надежным подспорьем в овладении зоологическими знаниями, слишком мало. Экспонаты, выставленные в наших музеях, часто представляют лишь отдельные фрагменты животного мира, на основании которых экскурсантам трудно представить полную картину эволюции от простейших до высших животных и человека.

Насколько нам известны музеи Украины, экспозиции большинства из них (исключая музеи Киева, Львова, Харькова, Одессы, Мелитополя, Луганска, Бердянска и, может быть, немногие другие)—это совокупность жалких остатков изготовленных многие десятилетия назад препаратов представителей экзотической и местной фауны. У нас ведь почти нет специалистов-препараторов, умеющих делать тушки, чучела и другие препараты животных. Их нигде специально не обучают, а самостоятельно трудно стать препаратором. Видимо, этим можно объяснить тот факт, что за тридцать с лишним лет своей работы в вузах мы смогли подыскать лишь двух человек, которых подучили таксидермии, но в условиях периферийных вузов они проработали всего лишь три года.

Между тем мы считаем, что зоологические музеи должны быть в каждой средней школе (были же они прежде в каждой гимназии и в других средних учебных заведениях, где преподавалась зоология в более трудных условиях, чем теперь). Должны быть музеи также в педагогических, медицинских, сельскохозяйственных и других специальных средних учебных заведениях, где изучаются естествознание или элементы зоологии. Тем более они должны быть в вузах соответствующего профиля. Ясно, что такие музеи должны в первую очередь помогать учебному процессу. Однако они могут и должны играть важную роль также в деле популяризации зоологических знаний не только среди учащихся этого учебного заведения, но и среди широких слоев населения. При соответствующей работе педагогического персонала учебного заведения и актива учащихся в таких музеях можно проводить экскурсии, читать лекции — спорадически на отдельные избранные темы и цикловые, как это делали в свое время К. Ф. Рулье (по Райкову, 1956), К. А. Тимирязев (1949) и др.

Желающих пойти на такие лекции всегда много, но при одном непременном условии — чтобы лекции были прочитаны квалифицированными специалистами и отличались наглядностью. Это вызывает интерес у слушателей, они охотно потом идут и на последующие лекции. Наш опыт показывает, что обычные лекции в школах и в сельских клубах, например по профилактике гельминтозов с использованием только таблиц и классной доски привлекает слушателей значительно меньше, чем те, на которых кроме таблиц демонстрируются также экспонаты музея.

Мы хотим поделиться некоторым опытом организации учебных музеев тех периферийных вузов, где нам пришлось работать и одновременно заниматься популяризацией зоологических знаний среди учителей, учеников и широких слоев населения, а также идеи организации учебных музеев — среди преподавателей средних и высших учебных заведений, работников станций юных натуралистов, дворцов пионеров, любителей природы.

Естественно, что и у нас опыт организации музеев и усовершенствования способов изготовления музейных препаратов накапливался постепенно. В некоторых местах мы работали недолго, поэтому там были созданы лишь фрагменты запланированных музеев. Однако везде пришлось сразу же налаживать связи с упомянутыми организациями, бывать там на собраниях, конференциях, писать об этой работе в местных газетах, а также в журналах и сборниках (Яременко, 1948, 1949, 1953).

При областных институтах усовершенствования квалификации учителей существуют кабинеты биологии. Они имеют возможность вести работу не только по повышению квалификации учителей-биологов области, но также вести пропаганду и популяризацию зоологических знаний.

Работе кабинета биологии Ивано-Франковского областного института усовершенствования квалификации учителей мы уделили большое внимание: вели занятия с учителями-биологами на различных курсах и семинарах, подыскали для этого кабинета лаборанта и научили его делать препараты. Так при кабинете было положено начало созданию музея. Для учителей-биологов области был составлен ряд методических писем, инструкций. Со временем это отразилось на уровне зоологических знаний среди учителей, у них появились новые запросы, некоторые выявили желание изучать специальную литературу по зоологии, вести наблюдения.

Более подробно остановимся на практике создания теперь уже более или менее полно оборудованного учебного музея при кафедре биоло-

гии Тернопольского мединститута за десять лет его существования и на его роли в деле широкой популяризации зоологических знаний. Созданы этот музей в течение восьми лет, хотя основные материалы по зоологии были собраны за первые три года существования кафедры биологии. Этому содействовал наш прежний опыт и проверенные уже раньше на практике рекомендации по изготовлению зоологических препаратов И. В. Козыря (1951), Н. Г. Кременецкого (1952), С. А. Павловича (1947), А. К. Ковешниковой и Е. А. Клебановой (1954), Л. А. Смогоржевского (1958), С. С. Турова (1958) и др.

Из личного опыта (Яременко, 1966) особенно полезными оказались упрощенные способы быстрого изготовления односторонних чучел рыб земноводных и птиц. Мы также использовали прежний наш опыт по изготовлению чучел-мумий рыб, земноводных и рептилий из материалов, сохраняющихся ранее в формалине (Яременко, 1966), например, таких экзотических материалов для нашей местности, как акула, варан и др., получаемых нами зафиксированными.

Уже через три года наш учебный музей имел более тысячи зоологических экспонатов. Разместили мы его в 33 шкафах с соответствующими надписями, находящихся в сравнительно большом (25 м длиной) коридоре и двух больших (почти по 50 м² каждая) учебных комнатах.

Учитывая также значение строящегося музея кафедры как очага пропаганды биологических знаний среди населения, мы сразу же связались с кабинетом биологии Областного института усовершенствования квалификации учителей, а также непосредственно с учителями школ области.

По вопросам создания при учебных заведениях кабинетов и музеев и их наглядности при изучении биологических дисциплин мы неоднократно выступали на областных конференциях, в прессе, перед работниками краеведческих музеев и т. п.

Теперь, после десяти лет работы, мы видим, что наш труд не пропал. С Областным институтом усовершенствования квалификации учителей у нас существует тесная связь. Ежегодно при нашем музее на семинарах и практических занятиях по изготовлению зоологических препаратов работает в среднем около 60 учителей. Некоторые биологи серьезно учатся мастерству изготовлять наглядные пособия, и мы им оказываем всемерную помощь — отводим место в лаборатории, снабжаем инструментами, учебными пособиями и др. Некоторые ученики г. Тернополя также учатся таксидермии и содействуют пополнению нашего музея новыми материалами.

В среднем ежегодно наш музей посещает около 400 человек. Если к нам приходят группы, мы проводим с ними беседы, читаем лекции на интересующие их темы по зоологии, дарвинизму, о происхождении человека. Теперь у нас проходят практику паразитологи-гельминтологи районных больниц области. Эта работа проводится по согласованию с обласанэпидстанцией.

По сравнению со специальными музеями — природоведческими и краеведческими посетителей у нас бывает мало. Но если учесть нашу целенаправленность, то такая работа должна оставлять определенный след, который в какой-то мере содействует повышению знаний среди населения в области зоологии. Каждый преподаватель нашей кафедры, используя материалы музея, ежегодно читает вне института в среднем около 20 лекций для населения области, что значительно повышает эффективность работы музея.

Как результат работы нашего музея именно при нашей кафедре создан постоянно действующий университет естественно-научных знаний

для учителей города и ближайших сел области. Библиотека Областного института усовершенствования квалификации учителей пополняется не только методической и учебной, но также и научной зоологической литературой. Теперь в этой библиотеке можно видеть академические издания; учителя пользуются такими журналами, как «Вестник зоологии» и др.

Некоторые школы области серьезно занялись организацией музеев, используя наш опыт.

В Бережанской школе-интернате под руководством преподавателя биологии М. П. Палюры создан музей, который теперь является центром повышения квалификации учителей-биологов всего Бережанского района. Этот музей посещают ученики ближайших школ и жители района. Экскурсии по музею проводят не только преподаватели, но и активисты—ученики старших классов, которые принимали участие в организации музея.

Мы далеки от того, чтобы считать наш музей каким-то образцом. Но у нас есть основания утверждать, что если в течение восьми лет на совершенно пустом месте таким маленьким коллективом (три преподавателя и два лаборанта) можно было без больших материальных затрат создать небольшой музей, то это тем более сильно крупным коллективам. Пример бережан свидетельствует о том, что и средние учебные заведения могут создавать подобные музеи.

В нашей стране есть сравнительно много музеев, в том числе и в учебных заведениях. Наш музей отличается от других тем, что мы старались отразить в его экспозиции всю программу по биологии для нашего вуза. Отсутствие некоторых натуральных экспонатов нам пришлось восполнять муляжами, моделями и, в крайнем случае, иллюстрациями. По сравнению с другими он мал. Сейчас в нем немногим более двух тысяч экспонатов, размещенных в шкафах и витринах в коридоре и трех учебных комнатах. Кроме подписей под экспонатами во всех разделах помещены краткие аннотации, напечатанные на пишущей машинке. Посетители музея пользуются ими при изучении материалов.

Из шести ныне существующих отделов нашего музея четыре — зоологические: отделы зоологии беспозвоночных с медицинской паразитологией, зоологии позвоночных, дарвинизма, происхождения человека. В этих отделах материалы поданы на соответствующем фоне истории развития Земли. Естественно, что геологические и палеонтологические материалы даны главным образом в виде иллюстраций. Микроорганизмы, которые можно видеть с помощью ручной лупы, экспонируются в виде микропрепаратов в специально освещенной витрине. Посетители пользуются находящейся у витрины лупой. Экспонаты простейших представлены главным образом моделями (Яременко, 1960, 1966). В разделе, посвященном происхождению многоклеточных, кроме иллюстраций имеются большие модели колониальных жгутиковых, личинки планулы, гипотетической паренхимеллы, разреза тела пресноводной гидры. Черви в нашем музее экспонируются в виде тотальных препаратов, а также мы широко пользуемся сильно увеличенными моделями (Яременко, 1966). В музее изготовлены различные схемы-иллюстрации о путях распространения заболеваний и генетических связях между различными организмами.

Известно, какое большое значение в понимании эволюции животного мира имеют такие организмы, как ланцетник, кольчатые черви и др. В музее мы уделяем им особое внимание. Ланцетник, например, представлен в музее не только макро- и микропрепаратами. Кроме известных моделей эмбрионального развития и хороших иллюстраций мы изгото-

вили большие модели продольного и поперечного разрезов ланцетника (Яременко, 1966).

Занимаясь со студентами, приходится обращать внимание на то, какие же знания по зоологии у них остаются со средней школы. В свое время нас поражали такие факты, например, как, глядя на цветную таблицу кровообращения лягушки, большинство студентов называло сосуд, несущий кровь от сердца к легким, веной лишь потому, что она изображена синим цветом. Так им якобы говорили в школе.

Пришлось задуматься над созданием моделей кровеносной системы хордовых животных, более наглядно, чем на рисунках и на инъектированных препаратах, показать кровеносную систему с одним и с двумя кругами кровообращения. В результате специальной проверки учеников средних школ и студентов вузов мы убедились в том, что подобные модели помогают быстрее и прочно усваивать материал. Сейчас мы широко пользуемся такими проволочными моделями (Яременко, 1966), и они выставлены в нашем музее.

Не последнее значение в деле организации зоомузеев имеет хранение материалов. При значительных трудностях приобретения протравливающих и дезинфицирующих средств наш опыт показывает, что одним из очень удобных способов хранения обычных тушек птиц и млекопитающих в маленьких музеях являются герметически заклеенные коробки со стеклянными крышками. При этом мы часто помещаем не по одной, а по две тушки: одна спинной, а другая брюшной стороной к стеклу. В такие коробки мы помещаем также тушки птиц с полураскрытыми крыльями (Яременко, 1966). Для учебных целей и вообще для музеев лучше иметь чучела. Но их с успехом могут заменить и упомянутые тушки в коробках, сохраняющиеся фактически вечно, а также тушки-мумии.

На вопросе организации зоологических музеев, или, как в средних школах их называют, кабинетов, мы остановились потому, что они очень наглядны и облегчают процессы обучения. Музеи привлекают молодежь и дают возможность выявить любителей, желающих заняться изучением зоологии. Из них постепенно можно готовить кандидатов для поступления в соответствующие вузы и кадры для практической работы в области зоологии.

ЛИТЕРАТУРА

- Ковешникова А. К. и Клебанова Е. А. 1954. Способы изготовления анатомических препаратов. М.
- Козырь И. В. 1951. Самодельные плоскостенные влажные препараты. М.
- Кременецкий Н. Г. 1952. Оборудование курса зоологии. М.
- Павлович С. А. 1947. Составление коллекций по естествознанию. Л.
- Пидопличко И. Г. 1967. Задачи современных исследований в области зоологии. Вестн. зоол., № 1, К.
- Райков Б. Е. 1956. Предшественники Дарвина в России. Л.
- Смогоржевський Л. О. Практикум по виготовленню наочних посібників з зоології та анатомії і фізіології людини. К.
- Тимирязев К. А. 1949. Жизнь растения. Десять общедоступных чтений с приложением четырех публичных лекций. М.—Л.
- Туров С. С. 1958. Набивка чучел змей и птиц. М.
- Яременко И. И. 1948. Как изготовить чучела животных. Естествозн. в школе, № 5.
- Его же. 1949. О способах приготовления чучел рыб и змей. Естествозн. в школе, № 2.
- Его же. 1953. Виготовлення наочного приладдя з природознавства. В зб.: «Природознавство в школі», в. VII. К.
- Его же. 1960. Сделать преподавание более наглядным. Изготавливаем пособия для курса биологии. Вестн. высш. школы, № 3. М.
- Его же. 1966. Виготовлення наочних посібників з зоології. К.