

В ходе движения, байдарки должны идти строем кильватера вдоль берега, заданным руководителем группы (согласно условиям фарватера и специфике судоходства на данном участке реки). Расстояние между экипажами не должно превышать 50 м., т. е. расстояние лимитируется возможностью зрительной и голосовой связи (головным идет экипаж старосты группы, замыкающим – экипаж руководителя группы). Необходимо правильно размещать груз в отсеках плавательного средства (байдарки), не нарушая центровку лодки, быть предельно внимательными в створе судоходного фарватера. В случае приближения речного судна необходимо выгрести к ближайшему берегу и развернуть байдарку «носом» к созданной судном волне (экипажам байдарок выгрести к берегу организовано по указанию руководителя).

Сама программа байдарочного перехода, график движения и мероприятия по обеспечению безопасности должны быть согласованы в Управлении МЧС России по Рязанской области, конкретно со структурным подразделением: «Государственная инспекция по маломерным судам» (ГИМС). Перед выходом на маршрут инспектор ГИМС проверяет безопасность плавсредств, проводит инструктаж по технике безопасности. Уже в ходе полевого этапа инспектора ГИМС по оперативным зонам ответственности выходят на катерах к заранее условленным точкам randevu и контролируют безопасность на маршруте. Рязанский участок реки Ока разделен на четыре зоны ответственности инспекций ГИМС МЧС: Рязанский участок, Спасский, Шиловский и Касимовский участок.

ПУТЕШЕСТВИЕ С НАТУРАЛИСТОМ КАК ФОРМА ПРИРОДНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА В РАБОТЕ СО ШКОЛЬНИКАМИ

Д.А. Бессараб, канд. геогр. наук, доцент,

Институт туризма Белорусского государственного университета физической культуры,

И.Н. Бессараб,

УО «СШ № 71», г. Минск,

Республика Беларусь

В настоящее время под экологическим туризмом (экотуризмом) понимают особую форму путешествий, в которых отдых на природе сочетается с познанием ее объектов и явлений. Экологический туризм возник как идея создания баланса между экономической выгодой, получаемой от рекреации на природе, и экологической безопасностью рекреационных территорий в рамках глобальной идеи – сохранение природы планеты как основы жизни на ней.

Большое внимание этому виду туризма уделено в Государственной программе развития туризма в Республике Беларусь на 2011–2015 годы.

В частности, в ней отмечается, что особую актуальность приобретают виды туризма, основанные на природном потенциале страны, в том числе агротуризм [1].

Одной из разновидностей природно-познавательного туризма является такая форма, как путешествие с натуралистом, где значительную роль играет ученый-исследователь, который знакомит экскурсантов с миром природы. Его знание предмета, увлеченность, заинтересованное отношение могут сыграть значительную роль в экологическом образовании туристов, привить им некоторые навыки работы с природными объектами, обучить экологическим знаниям [2].

С целью экологического просвещения школьников, организации краеведческой работы и привития навыков самостоятельных научных исследований учащимся, на протяжении 2006–2011 гг. учащимися СШ № 71 под руководством учителей биологии И.Н. Бессараб и Е.В. Жуковской, доцента кафедры промышленной экологии БГТУ, кандидата технических наук А.В. Лихачевой и доцента кафедры менеджмента туризма и гостеприимства Института туризма БГУФК, кандидата географических наук, доцента Д. А. Бессараба, был разработан и проложен стационарный экологический маршрут по части юго-западной окраины г. Минска, по правобережью Лошицкого водохранилища от места впадения р. Мышка в р. Лошица до горнолыжного центра «Солнечная долина» протяженностью 2 км.

В течение пяти лет было организовано комплексное изучение названной территории. Проводилось исследование химического состава воды Лошицкого водохранилища, изучались видовое разнообразие лишайников и проблемы лишеноиндикации, особенности орнитофауны и сезонная динамика птиц. Достаточно высокая степень изученности описываемой территории позволила в 2010 году в рамках долгосрочного образовательного проекта «Природа маёй краіны» под эгидой Комитета по образованию Мингорисполкома начать работы по формированию экологического объекта «Экологическая тропа парка «Курасовщина» как туристическо-познавательный объект».

На территории маршрута были продолжены исследовательские и просветительские работы. Так, на протяжении мая и летних месяцев 2011 года здесь были организованы полевые исследования по определению видового состава и изучению особенностей экологии булавоусых чешуекрылых семейства нимфалиды. В ходе

полевых наблюдений собраны материалы по экологии и поведению бабочек. Проанализировано влияние погодных условий и экологических факторов на фенологию насекомых.

Для обработки результатов учета использовались следующие исходные предположения и показатели:

1. Видовое разнообразие складывается из двух компонентов [3]:

– видового богатства, или плотности видов, которая характеризуется общим числом имеющихся видов;

– выравненности, основанной на относительном обилии или другом показателе значимости вида и положении его в структуре доминирования.

2. Уровень разнообразия дневных бабочек семейства Nymphalidae в основных типах местообитаний охарактеризован с помощью простого подсчета числа видов (S), а также расчетов индексов Маргалефа (DMg), отражающего плотность видов, т. е. общее число видов, которое в сравнительных целях выражается как отношение числа видов к числу особей:

$$d = \frac{S-1}{\lg N}, \quad [1],$$

где S – число видов;
N – число особей.

и Менхиника (DMk):

$$d = \frac{S-1}{\sqrt{N}}, \quad [2],$$

где S – число видов;
N – число особей.

3. Расчет доминирования вида производился с помощью индекса Бергера-Паркера (DB-P):

$$d = \frac{N_m ax}{N}, \quad [3],$$

где $N_m ax$ – численность самого обильно представленного вида;
N – суммарное число организмов [4, 5].

Всего за период исследований в рассматриваемом районе было зарегистрировано 12 видов бабочек семейства нимфалид (таблица 1), что составляет 36 % от количества видов, обитающих в Беларуси [6, 7, 8].

Таблица 1 – Видовой состав величины балла обилия и показатели видового разнообразия булавоусых чешуекрылых семейства Nymphalidae в биотопах правобережья Лошицкого водохранилища в районе ул. Казинца

№ п/п	Название вида		Биотопы и встречаемость вида				Всего особей вида
	русское	латинское	парк у «Белой дачи»	антропогенно-изменен. пойма	коренной берег	парк в ок. горнолыжного центра	
1	Адмирал	<i>Vanessa atalanta</i> L.	3	1	2	1	7
2	Крапивница	<i>Nymphalis urticae</i> L.	5	1	4	2	12
3	Ленточник Камилла	<i>Limenitis camilla</i> L.	3	2	1	1	7
4	Ленточник тополевый	<i>Limenitis populi</i> L.	2	1	–	–	3
5	Многоцветница	<i>Nymphalis polychloros</i> L.	1	–	2	1	4
6	Павлиний глаз	<i>Nymphalis io</i> L.	3	2	2	3	10
7	Переливница ивовая	<i>Apatura iris</i> L.	2	–	1	–	3
8	Переливница тополе- вая	<i>Apatura ilia</i> Den. et Schiff.	2	–	2	1	5
9	Перламутровка боль- шая лесная	<i>Argynnis paphia</i> L.	2	–	1	2	5
10	Репейница	<i>Vanessa cardui</i> L.	–	2	4	3	9
11	Траурница	<i>Nymphalis antiopa</i> L.	3	1	2	2	8
12	Углокрыльница с-белая	<i>Polygonia c-album</i> L.	1	1	1	1	4
	Число особей всех видов, N		27	11	22	17	77
	Число видов, S		11	7	11	10	
	Индекс Маргалефа, DMg		10,30	6,04	10,26	9,19	
	Индекс Менхиника, DMk		10,81	6,70	10,79	9,76	
	Индекс Бергера- Паркера, DB-P		0,11	0,18	0,09	0,12	

На территории исследования было отмечено 77 экземпляров исследуемого семейства. Наиболее разнообразны топические группировки в парке, рядом с памятником «Белая дача» и на коренном берегу водохранилища с естественной растительностью. В этих фитоценозах встречено по 11 видов из 12 зарегистрированных, что составляет почти 92% состава локальной фауны Nymphalidae. Биотопические комплексы семейства нимфалид парка близ горнолыжного центра «Солнечная долина» и антропогенно-измененной поймы менее богаты видами (соответственно 10 и 7). Наибольшая плотность приходится на биотопы, расположенные на возвышенных участках и в относительной удаленности от уреза воды, что подтверждается распределением индексов Маргалефа и Менхиника.

Классификация фаун чешуекрылых методом полной связи топических условий обитания и частоты встречаемости вида показала, что особи группируются в два кластера. В первый объединяются наиболее типичные представители семейства Nymphalidae района исследований – адмирал, траурница, ленточник Камилла, дневной павлиний глаз, крапивница и репейница, при доминировании трех последних. Второй кластер составляют ленточник тополевый, переливницы ивовая и тополевая, углокрыльница с-белое, многоцветница и перламутровка большая лесная, встречаемость которых значительно ниже. Отличительной чертой первого кластера является то, что в нем сосредоточены особи, которые были зарегистрированы во всех или почти во всех топических условиях, а частота их встречаемости находится в строгой иерархической соподчиненности среде обитания. Виды, объединенные во втором кластере, зарегистрированы в ограниченном числе биотопов, их количественный состав практически равновелик, а значит, они занимают равновесные позиции.

Наибольшее влияние на активность чешуекрылых оказывает солнечный свет, так как в пасмурную погоду регистрировалось в 4–6 раз меньше насекомых, чем в солнечную. Суточная активность имаго имеет синусоидальный вид. Наименьшее количество бабочек встречается в утренние (особенно росные) часы, к полудню активность возрастает, достигая пика к 15 часам, а после 17:00 начинает достаточно активно снижаться. После 19:30 регистрации нимфалид не наблюдались.

Возвышенные участки с преимущественно искусственными насаждениями, плодовыми деревьями, кустарниками и разнотравьем в подлеске (парки в окрестностях «Белой дачи» и «Солнечной долины») и естественной растительностью (коренной берег) являются предпочтительными местообитаниями нимфалид. С одной стороны древостой здесь разрежен, что повышает освещенность, кустарники, разнотравье, заросли крапивы и чертополоха формируют широкий выбор кормовой базы для таких видов, как адмирал, крапивница, углокрыльница с-белое, репейница, дневной павлиний глаз. Достаточно широкое распространение дуба на коренном берегу и в парке у «Белой дачи» (плюс наличие посадок яблонь) создают условия для питания многоцветницы и траурницы. Преимущественно суглинистые и супесчаные почвы задерживают проникновение влаги в нижние горизонты, происходит формирование луж, содержащих органические растворы, что соответствует кормовой базе ленточников и переливниц. На пойменном биотопе зарегистрировано наименьшее количество как видов, так и особей нимфалид. Полностью отсутствуют переливницы, многоцветница и перламутровка большая лесная, которым требуются иные условия обитания, имаго последних предпочитают открытые возвышенные места преимущественно в лесной зоне.

В течение всего мая и первой трети июня встречались только особи перезимовавших чешуекрылых, численность которых была невелика и все они были зарегистрированы на учетных площадках, разбитых на возвышенных участках, пойма представителями Nymphalidae, по нашим наблюдениям, была не заселена. В ходе исследования было выяснено, что на данной территории обитает три вида зимующих имаго (крапивница, павлиний глаз и траурница), что составляет 25 % от общего числа учтенных видов в течение всего полевого сезона. Согласно [6, 7], мы могли рассчитывать на находки представителей семи видов (кроме учтенных – адмирал, многоцветница, углокрыльница с-белое и репейница), что составило бы чуть более 58 %, однако приведенные данные подтверждения не нашли.

Лет первых особей летнего поколения был зафиксирован 15.06.11, когда на учетной площадке, разбитой на коренном берегу, было отмечено появление ленточника Камилла. Двадцать шестого июня было отмечено появление ленточника тополевого в парке у «Белой дачи». Количество видов постепенно возрастало в первой половине июля (6), достигнув максимума в двадцатых числах месяца (12). Начиная с 18 августа, происходит убыль видового состава.

Как известно [6, 7, 9] для чешуекрылых нимфалид присущи явления полиморфизма, т. е. способность существовать в разных внешних формах. В ходе полевых наблюдений были выявлены полиморфные экземпляры большой лесной перламутровки. Все учтенные самцы имели характерную рыжую окраску, а самки образовывали две различающиеся морфы: рыжую и зеленовато-серую (valezina Esp).

Таким образом, следует констатировать, что организация подобных экологических туров имеет не только воспитательное, но и образовательное значение, поскольку школьники получили первичные навыки сбора и обработки материалов в ходе полевых наблюдений. Кроме того, на наш взгляд, велико и рекреационное значение такого рода мероприятий.

1. Государственная программа развития туризма в Республике Беларусь на 2011–2015 годы / Электронный ресурс: код доступа http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=C21100373&p2={NRPA}#%D0%97%D0%B0%D0%B3_%D0%A3%D1%82%D0%B2_1%D0%97%D0%B0%D0%B3_%D0%A3%D1%82%D0%B2_1: Время доступа: 28.02.2012.

2. Штефан, Л.В. Экологический туризм: пособие / Л.В. Штефан, Д.А. Бессараб. – Минск: БГУФК, 2010. – 101 с.
3. Одум, Ю. Экология / Ю. Одум. – М.: Мир, 1986. – Т. 2. – 376 с.
4. Мэгарран, Э. Экологическое разнообразие и его измерение / Э. Мэгарран. – М.: Мир, 1992. – 166 с.
5. Песенко, Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях / Ю.А. Песенко. – М.: Наука, 1982. – 287 с.
6. Корнелио, М.П. Школьный атлас-определитель бабочек: кн. для учащихся / М.П. Корнелио. – М.: Просвещение, 1986. – 254 с.
7. Мержеевская, О.И. Чешуекрылые (Lepidoptera) Белоруссии. Каталог / О.И. Мержеевская, А.Н.Литвинова, Р.В. Молчанова. – Минск, 1976.
8. Мониторинг некоторых групп насекомых на суходольных лугах Березинского биосферного заповедника / Т.П. Панкевич [и др.] // Инф. листок, сер. 87. 31.91. – № 157. – Бел.НИИНТИ, 1988.
9. Львовский, А.Л. Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы / А.Л. Львовский, Д.В. Моргун. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2007. – 443 с.

WORLD HERITAGE AS A BASIS FOR TOURISM DEVELOPMENT

E.I. Vovnejko,

Tourism Institute of the Belarusian State University of Physical Culture,
Republic of Belarus

Today the problems of national and international heritage seem to be the main preoccupation of different countries of the world. Last century became a turning point in changing people's attitude to the testimonies of the past. The Athens Charter of 1931 was the first legal document contributed to the increase of international awareness. It was just after the Second World War that the serious work concerning natural and cultural sites' protection started. In 1964 the Venice Charter on Conservation and Restoration of Monuments was adopted. Due to this agreement a lot of architectural masterpieces, such as the historical centre of Venice and the temples of Abou-Symbel in Egypt, were saved from destruction. Five years later the United States of America elaborated the plan for natural sites' protection. Several years of international collaboration between European countries and the USA resulted in the World Heritage Convention of 1972. Its adoption proved that the principles of heritage conservation was the key experience of the XXth century [1].

The Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (the World Heritage Convention) was adopted by the General Conference of UNESCO on the 16th of November 1972. To date, more than 170 countries have adhered to the Convention. As a result, it is one of the most universal international legal instruments for the protection of the cultural and national heritage. By signing the Convention each country pledges to conserve the sites situated on its territory. Their preservation for future generations then becomes a responsibility shared by the international community as a whole. The most remarkable feature of the Convention is the following: it links together in a single document the concepts of nature conservation and the preservation of cultural sites. So nature and culture are complementary. As for cultural identity, it is strongly related to the natural environment in which it develops [1].

According to the World Heritage Convention, "cultural heritage" is a monument, group of buildings or site of historical, aesthetic, archaeological, scientific, ethnological or anthropological value. "Natural heritage" designates outstanding physical, biological and geological features; habitats of threatened plants or animal species and areas of value on scientific or aesthetic grounds or from the point of view of conservation.

There are several organs that are directly involved in the implementation of the Convention. First of all, there is the **General Assembly of States Parties** to the Convention. It is the meeting held every two years which all the countries ratified the Convention take part in. The General Assembly elects the **World Heritage Committee**. This statutory body consists of representatives from 21 States Parties. It is responsible for making decisions in the following areas:

- selecting new sites for the World Heritage List;
- determining the technical and financial aid to be given to the sites in need.

Seven members of the Committee make up the **World Heritage Bureau**, a small executive body that meets mid-year to prepare the work of the Committee. The Committee is assisted by three advisory bodies. These are three international non-governmental or intergovernmental organizations named in the Convention to advise the Committee in its deliberations:

- for natural properties: **IUCN**–the World Conservation Union. It was set up in 1948 and is located in Gland, Switzerland.
- for cultural properties: **ICOMOS**–the International Council on Monuments and Sites. It was set up in 1965 and is located in Paris, France.
- for cultural properties (restoration and training): **ICCROM**–the International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property. It provides expert advice on how to conserve listed sites, as well as training in restoration techniques. Besides, ICCROM is an active partner in the World Heritage Information Network. It was set up in 1956 and is located in Rome, Italy [3].