Ministry for Environmental Protection of Ukraine
Carpathian Biosphere Reserve
Government service of tourism and resorts of Ukraine
Uzhgorod National University
Carpathian Institute of Business
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

ECOTOURISM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CARPATHIANS

PROCEEDINGS

of the International Conference

October 10 – 12, 2007

Rakhiv – 2007

УДК 379.85:574:57.017.64(477-924.52)

ЕКОТУРИЗМ І СТАЛИЙ РОЗВИТОК У КАРПАТАХ. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Рахів, 10-12 жовтня 2007 року).
Ред. кол.: Гамор Ф. Д. (відп. ред.) та ін. – Рахів, 2007. – 406 с.

Матеріали збірника присвячені розгляду проблем розвитку екологічного туризму в Карпатах як складової сталого розвитку регіону. Детально аналізуються впливи екотуризму на соціально-економічний розвиток, особливості менеджменту екотуристичної діяльності, а також пов'язані з ними проблеми збереження біорізноманіття, зокрема на територіях об'єктів природно-заповідного фонду.

Для науковців, фахівців з охорони природи, спеціалістів у галузі туризму й рекреації, працівників органів влади, студентів та широкого кола читачів.

Редакційна колегія: Гамор Ф.Д., д.б.н. (відповідальний редактор), Беркела Ю.Ю., к.ф.-м.н., Бундзяк В.В., Бундзяк Й.Й., Волощук М.І., Гетьман В.І., Довганич Я.О., Калуцький І.Ф., д.с.-г.н., Крись О.П., к.б.н., Левицька А.Р., Покиньчереда В.Ф., Поп С.С., д.ф.-м.н., Столпнік В.М., Сухарюк Д.Д., к.б.н.

ECOTOURISM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CARPATHIANS. Procedings of the International Conference (Rakhiv, October 10-12, 2007)
Editorial Board: Fedir Hamor (executive editor) et al. – Rakhiv, 2007. – 406 p.

Proceedings of the Volume consider the problems of ecological tourism in the Carpathians as a component of the sustainable development of the whole region. Ecotourism impact upon the socio-economic development and the associated problems of biodiversity conservation, within protected areas in particular, are studied.

For scientists, nature conservation specialists, specialists in tourism and recreation, students and the wide public.

Editorial Board: Dr. sc. (biology) Hamor F.D. (executive editor), Ph.D. (physics and mathematics) Berkela Yu.Yu., Bundzyak V.V., Bundzyak Yo.Yo., Voloshchuk M.I., Hetman V.I., Dovhanych Ya.O., Dr. sc. (agriculture) Kalutskyi I.F., Ph.D. (biology) Krys O.P., Levytska A.R., Pokynchereda V.F., Dr. sc. (physics and mathematics) Pop S.S., Hubko V.M., Ph.D. (biology) Sukharyuk D.D.

ISBN 966-7524-59-0

© Карпатський біосферний заповідник

УДК 502.4.001(477.87)

ПРИРОДНІ ЦІННОСТІ ПРОЕКТОВАНОГО НПП “ЗАЧАРОВАНИЙ КРАЙ”

В.І. Комендар, А.В. Мигаль, Є.Й. Андрик, Р.Я. Кіш, А.Ф. Гамор, Я.П. Санісло, О.Ю. Мателешко, Г.Б. Будніков, Х.Л. Крч

Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна

Komendar V., Mihaly A., Andrik E., Kish R., Hamor A., Sanislo Ya., Mateleshko O., Budnikov G., Krch H. **Natural values designed National Nature Park “Zacharovanyi kray”**

Characteristic of nature conditions and description of the most valuable biological objects of the region, where the National Nature Park “Zacharovanyi kray” will be organized are given. It is proposed to organize the Park on the area of 6100 ha on the place of the Regional Landscape Park “Zacharovanyi kray”, existing today. In the process of studying it is found out that 28 species of plants and 32 species of animals, included into the Red-Data Book of Ukraine exist on the area of the projected Park, 12 types of important, rare and threatened habitats, included into the “Habitats” Directive 92/43/EEC and two of which are priority are there on the researched area.

Територія вулканічного передгір’я Східних Карпат надзвичайно багата й різноманітна у геоморфологічному, біогеографічному та ландшафтному відношеннях. Тут розташована більша частина водозбірної території однієї з приток р. Тиси — річки Боржава, значні площі займають водно-болотні угіддя, які у перспективі можуть увійти до територій, підпорядкованих дії Рамсарської конвенції (Водно-болотні угіддя України, 2006), збереглися букові праліси, надзвичайно багате біорізноманіття та унікальні скельні ландшафти.

НПП “Зачарований край” пропонується створити на території площею 6100 га, що приурочена до центральної частини Вигорлат-Гутинської Вулканічної гряди передгір’їв Східних Карпат, а саме до хребта Великий Діл, який у адміністративному відношенні розташований в межах Іршавського району Закарпатської області. Саме тут на південно-західних схилах Вулканічного передгір’я зустрічаються угруповання з теплолюбного скельного дуба. Їх фітоценотичне ядро — група типів букових дібров (*Fageto — Quercetum petraeae*). В цій групі переважають свіжі букові діброви, представлені асоціацією маренкових дібров (*Fageto — Quercetum petraeae asperulosum*), а на затінених місцях вологі букові діброви з домінуванням у трав'яному покриві зубниці бульбистої (асоціація *Fageto — Quercetum petraeae dentariosum*).

Пояс гірських букових і буково-ялинових лісів займає значну частину південно-західного макросхилу Карпат в межах помірної й прохолодної кліматичних зон на висоті 450-1100 (1450) м н.р.м. Оптимальною для росту бука є смуга чистих букових лісів, де він формує багатоярусні деревостани з поодинокими особинами явору, клена гостролистого, ясена звичайного, в'яза гірського. Ценотична структура букових лісів набагато простіша дубових. Бук, завдяки вираженій тіневитривалості, утворює переважно чисті монодомінантні чи майже чисті клімаксові угруповання. Лише у менш сприятливих кліматичних умовах — на межі з поясами дубових і ялинових лісів, а також в екстремальних едафічних умовах (кам'янисті й щебенисті ґрунти, круті схили) він формує змішані деревостани. Фітоценотичне ядро формації — група типів чистих бучин (*Fagetum sylvaticae*). Ліси даної групи поширені головним чином на північних схилах Вигорлат-Гутинського хребта у помірній й прохолодних кліматичних зонах. Вони формуються на середньопотужних і потужних буроземних ґрунтах, що утворилися на твердих вулканічних породах — трахітах, андезитах та ін. Модонодомінантні бучини характеризуються простою ценотичною структурою. Частіше за все вони одно-двоярусні. Підлісок у них завжди відсутній, його ценотичну функцію у розріджених деревостанах ніби заміняє рясний підріст бука. Флористичний склад трав'яного покриву чистих бучин не багатий. В ньому нараховується 20-30 видів, серед яких домінують анемона дібровна (*Anemone nemorosa)*, зубниця залозиста (*Dentaria glandulosa*), з. бульбиста (*D. bulbifera*) та інші ефемероїди.

Післялісові лучні формації гірського лісового поясу виникли на місці зрубаних дубово-букових, букових, буково-ялинових лісів. Вологий клімат сприяє багатству флористичного складу та високій продуктивності лучних формацій. Найбільш поширені луки з переважанням костриці червоної (*Festuceta rubrae*), мітлиці звичайної (*Agrostideta vulgaris*), костриці лучної (*Festuceta pratensis*), трясучки середньої (*Brizeta mediae*), конюшини лучної (*Trifolieta pratensis*). У смузі смерекових лісів поширені щучники (*Deschampsieta caespitosae*).

До річкових долин приурочені вільхові ліси з вільхи сірої (формація *Alnetea incanae*), які зростають на бідних супіщаних або несформованих ґрунтах. Характерною рисою сіровільшаників є наявність у трав'яному покриві бореальних і монтанних видів.

У верхів'ях струмків чи потоків лісового поясу формується болотна рослинність. Це рідкісні для Карпат фітоценози, у складі яких панують реліктові види рослин, у тому числі, занесені до Червоної книги України (1996). Найбільша болотна екосистема даного регіону — болото Чорне Багно — розташоване на схилах гори Бужора на висоті 840 м н. р. м. і яке відноситься до оліготрофних верхових. Болото займає одне з провідних

позицій у переліку оліготрофних болотних комплексів у зв'язку з потужністю торфових покладів та своєрідним рослинним покривом. Глибина торфових покладів складає тут до 5,9 м. Ще у 60-і роки минулого століття тут спостерігалося виразне підвищення центральної частини над краями до 3 м, яке сьогодні внаслідок осушування значно зменшилося. Поверхня болота дрібнокупиняста з великими моховими купинами з помірним зволоженням, тобто без води на поверхні. У складі мохового покриву значну роль відіграє *Sphagnum acutifolium* Ehrh. Трав'яно-чагарничковий покрив невисокий, дво- або триярусний, флористично бідний та одноманітний. Його складають в основному типові оліготрофні види — пухівки піхвові (*Eriophorum vaginatum* L.), журавлина болотна (*Oxycoccus palustris*), ж. дрібноплода (*O. microcarpus*), росичка круглолиста (*Drosera rotundifolia*), верес звичайний (*Calluna vulgaris*), андромеда (*Andromeda polifolia*) (Комендар, Фодор, 1960). Моховий покрив майже скрізь суцільний або майже суцільний (90-100 %) і представлений в основному *Sphagnum acutifolium*, *S. magellanicum* та ін. Деревний ярус представлений пригніченими ялиново-березовим рідколіссям (*Picea abies*, *Betula verrucosa, B. pendula*).

Проведені обстеження дозволили виявити на цій території дванадцять типів важливих, рідкісних і загрожуваних біотопів, які внесені до європейської Директиви про біотопи (Council Habitats Directive 92/43/EEC), серед яких два пріоритетних (*) (Interpretation manual..., 2005):

- 3240 Гірські водні потоки та їх деревна рослинність з вербою сизою (*Salix elaeagnos*);
- 6410 Молінієві луки на вапнякових торфових чи глинисто-засолених грунтах (*Molinion caeruleae*);
- 6430 Високотравні гігрофільні окраїнні угруповання низовини, гірського та альпійського поясів;
- 6520 Гірські сінокосні луки;
- 7120 Деградовані верхові болота зі здатністю до природного відновлення;
- 7140 Перехідні торфові болота;
- 8220 Силікатні скельні стіни з хазмофітною рослинністю;
- 9110 Букові ліси асоціації *Luzulo-Fagetum;*
- 9130 Букові ліси асоціації *Asperulo-Fagetum;*
- 9140 Яворово-букові гірські ліси;
- 91DO *Заболочені ліси;
- 94EO *Змішані сіровільхові алювіальні ліси помірної й кореальної Європи (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*);

В гірських ландшафтах завдяки значній варіабельності екологічних умов (різні експозиції, крутизна, відмінні кліматичні пояси та ін.) спостерігається висока видова різноманітність. Гірські райони

характеризуються високим ступенем ендемізму й видоутворенням і являються осередками зростання реліктів різних геологічних епох та видів, що перебувають на межі свого ареалу. Так на території де пропонується створити НПП “Зачарований край” попередніми дослідженнями встановлено зростання 28 видів рослин, занесених до Червоної книги України (1996). З них 19 видів знаходяться тут на межі свого ареалу, з яких 7 видів є реліктами третинного (*Allium ursinum, Astrantia major, Atropa beladonna, Huperzia selago* й один льодовикового (*Oxycoccus microcarpus*) періодів. Крім того, тут відмічено зростання одного ендемічного карпатського виду волошки карпатської (*Centaurea carpatica*). Серед видів, занесених до Червоної книги України три знаходяться під загрозою зникнення (*Erythronium dens-canis, Huperzia selago, Oxycoccus microcarpus)* і тому потребують особливої уваги і заходів охорони. Статус вразливих мають 13 видів, інші — III категорію (рідкісні). Близько половини червонокнижних видів (12 видів) відносяться до родини Орхідних, що також вказує на високу представленість цієї групи рослин у флорі даного району.

На території, де пропонується створення НПП "Зачарований Край" виявлено близько 1500 видів тварин, що відносяться до семи типів: найпростіші (*Protozoa*), плоскі черви (*Plathelminthes*), круглі черви (*Nemathelminthes*), кільчасті черви (*Annelides*), молюски (*Mollusca*), членистоногі (*Arthropoda*), хордові (*Chordata*). Переважна більшість видів належить до класу комах (*Insecta*). Загальна кількість видів може бути оцінена у близько 8000, з них 11 внесені до Європейського червоного списку, 36 видів - до Карпатського списку загрожуваних видів. Крім того, особливої охорони і спеціальних заходів із збереження потребують види, занесені до додатку II і III Бернської конвенції (139 видів). Ще близько 50 видів тварин належать до рідкісних, ендемічних і реліктових для Українських Карпат.

Фауна хребетних парку є типовою для нижнього лісового і частково передгірного поясу Вулканічного хребта. Всього тут зареєстровано 5 видів риб, 8 видів земноводних, 8 видів плазунів, 86 видів птахів та 34 види ссавців.

Орнітофауна території, що планується для створення НПП "Зачарований край" є типово лісовою і нараховує 86 видів. Переважна більшість із них охороняється Бернською конвенцією, а лелека чорний (*Ciconia nigra*), шуліка рудий (*Milvus milvus*), підорлик малий (*Aquila pomarina*), пугач (*Bubo bubo*), сова довгохвоста (*Strix uralensis*), сорокопуд сірий (*Lanius excubitor*) занесені до Червоної книги України. Найпоширенішими видами тут є зяблик (*Fringilla coelebs*), малинівка (*Erithacus rubecula*), волове очко (*Troglodytes troglodytes*), лісова тинівка (*Prunella modularis*), вівчарик-ковалик (*Phylloscopus collubita*), повзик (*Sitta europea*), чорний дрозд (*Turdus merula*), співочий (*Turdus philomelos*) дрозд.

Досить часто зустрічаються яструб малий (*Accipiter nisus*), канюк (*Buteo buteo*), сова довгохвоста (*Strix uralensis*), сойка (*Garrulus glandarius*), синиця велика (*Parus major*), зозуля (*Cuculus canoris*), великий строкатий дятел (*Dendrocopos major*), щеврик лісовий (*Anthus trivialis*). Рідкісними видами є переважна більшість хижих птахів, вальдшнеп (*Scolopax rusticola*), білоспинний дятел (*Dryocopos leucotos*), сивий дятел (*Picus canus*), зелений дятел (*Picus viridis*), підкоришник (*Certhia familiaris*).

Серед ссавців на природній території можна зустріти три види бурозубок, з яких бурозубка альпійська – *Sorex alpinus* занесена до Червоної книги України. По берегах водойм живе кутора мала – *Neomys anomalus* (III категорія ЧКУ). Характерними видами є лісова куниця (*Martes martes*), олень (*Cervus elaphrus*), козуля (*Capreolus capreolus*), кабан (*Sus scropha*), лисиця (*Vulpes vulpes*). Рідше зустрічаються нічниця велика (*Myotis myotis*), широковух звичайний (*Barbastella barbastella*), рись (*Lynx lynx*), борсук (*Meles meles*), лісовий кіт (*Felis silvestris*), що занесені до Червоної книги України. Останнім часом спостерігається збільшення популяції вовка – *Canis lupus* (Ковальчук та ін., 2006). Ендеміками Карпат є: карпатський тритон (*Triturus montandoni*), дятел білоспинний карпатський (*Dryobates leucotos carpathicus*), благородний олень карпатський (*Cervus elaphus montanus*), дикий кабан (*Sus scrofa attila*), білка карпатська (*Sciurus vulgaris carpaticus*), рись карпатська (*Lynx lynx carpathica*).

Території, що пропонуються для створення НПП "Зачарований край" характеризуються своєрідними природними умовами, що впливають на фауну безхребетних тварин. Тут відмічені рідкісні види безхребетних, що потребують охорони.

Серед ногохвісток (*Collembola*) є види-ендеміки, що потребують охорони. Це *Frisea handschini*, *Odontella pseudolamelifera* та інші.

Група твердокрилих (*Coleoptera*) в т.ч. і водні жуки на даній території є численною. Серед рогачів *Lucanus cervus* – жук-олень – рідкісний вид (II категорія ЧКУ), що зустрічається лише в широколистяних пралісах. *Rosalia alpina* – розалія альпійська (III категорія ЧКУ) – рідкісний вид, що, зокрема, зустрічається в гірських лісах. Серед жуків-турунів зустрічаються карпатські ендемічні види *Carabus zawadszkii*, *C. hampei*, *C. obsoletus*, *Trechus latus*, а вид *Carabus intricatus* занесений до Європейського червоного списку. В букових пралісах збереглись рідкісні види твердокрилих *Rhysodes sulcatus*, *Ceruchus chrysomelinus*, *Curimus decorus*, *Dicerca berolinensis*, а також занесений до Європейського червоного списку *Cucujus cinnabarinus*.

Своєрідною є фауна оліготрофного сфагнового болота "Чорне Багно". Зокрема, тут живуть реліктові плавунці *Hydroporus melanocephalus*, *H. brevis* і *Agabus clypealis*. Місцезнаходження двох останніх видів є найпівденнішим у Європі. З бабок тут зустрічається дозорець-імператор – *Anax imperator* (III

категорія ЧКУ). Серед інших безхребетних слід назвати сліпих бокоплавів з роду *Niphargus*, а також рідкісного аркто-альпійського рачка *Arcticocamptus cuspidatus* (Ковальчук та ін., 2006).

Денні лускокрилі (*Lepidoptera*) найкраще представлені на великих лісових галявинах, де ніколи не випасалась худоба і наявне велике видове багатство трав'янистих рослин. Тут мешкають переважно широкопоширені види: *Gonepteryx rhamni, Pieris napi, P. brassicae, P. rapae, Vanessa atalanta, V. cardui, Inachis io, Aglais urticae, Nymphalis antiopa, Polygonia Calbum, Argynnis paphia, Clossiana selena, Coenonympha pamphilus, Heodes tityus, Polyommatus icarus* та інші. Із рідкісних видів, що занесені до Червоної книги України та Європейського Червоного списку, слід назвати такі, як *Aglia tau*, *Callimorpha dominula, Parnassius mnemosyne, Apatura iris*. Більшість з цих метеликів трофічно зв'язані з деревною та чагарниковою рослинністю на стадії гусениці, за винятком *P. mnemosyne*. Часто можна зустріти ще одного представника Червоної книги України – махаона (*Papilio machaon*). Серед перетинчастокрилих комах відмічена *Formica rufa*, що занесена до Міжнародної Червоної книги. В чистих текучих водоймах природної території зустрічаються личинки одноденок, бабок, веснянок, волохокрильців, жуки-водобродки і вертячки, а також представники ракоподібних: бокоплави з роду гамарус (*Gammarus*) і рак вузькопалий (*Astacus leptodactylus*). З інших безхребетних на території масиву можна зустріти рідкісних молюсків, таких як великий лісовий слизень *Bielzia coerulans*.

1. Водно-болотні угіддя України / Під ред. Г. Марушевського. – Київ, 2006.
2. Природа Закарпатської області / Під ред. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа. Вид-во при Львів. ун-ті. – 1981. – 156 с.
3. Ковальчук А.А., Фельбаба-Клушина Л.М., ..., Мателешко О.Ю. Болотні екосистеми регіону Східних Карпат в межах України. – Ужгород: Ліра, 2006. – 228 с.
4. Комендар В.І., Фодор С.С. Вересово-сфагнове болото в Закарпатській області УРСР // Укр. ботан. журн. – 1960. – Т. 17, №3. – С. 79-81.
5. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1996. – 608 с.
6. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, O.J. L206, 22.07.92 [Electronic resource]. 2005. http://www.europa.eu.int/comm/environment/nature/nature_conservation /eu_nature_legislation/habitats_directive/index_en.htm. Handbook for Georgia Mayors and Councilmembers. – Athens: CVSOG, 1993.
7. Interpretation manual of European Union habitats [Electronic resource]. – 2005. – Mode of access:
8. http://www.europa.eu.int/comm/environment/nature/nature_conservation/natura_2000/ network/ habitats_habitats_directive/interpretation_manual/index_en.htm.

View publication stats