

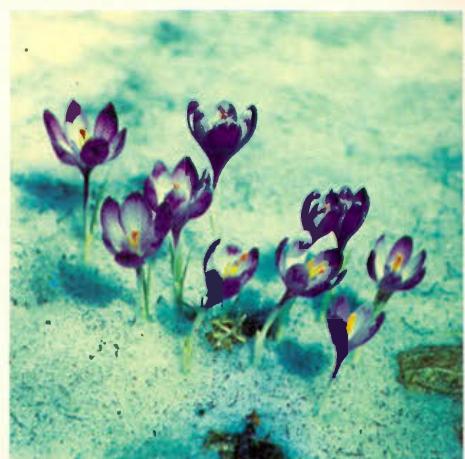
Зелені Карпати

1-2 2001



MAGAZINE ZELENY KARPATY





Коли наприкінці 80-х років впала зализна завіса між Східною і Західною Європою, відкрились, нові можливості для вивчення природи, ландшафтів, економіки та культури цих великих територій. У Східній Європі, зокрема, ще збереглись пралісові екосистеми, непорушені ландшафти та самобутня культура її народів. Як величезний сейф, який тривалий час був закритим для вчених Західної Європи, вони оберігають в собі найціннішу інформацію з питань розвитку лісу і клімату, охорони природи та біорізноманіття. Це відноситься, наприклад, в першу чергу до букових пралісів Закарпаття та до величезних лісових масивів на Уралі. Саме тут західноєвропейські вчені спільно з українськими та російськими партнерами мають можливість проводити інтенсивні дослідження динаміки природних процесів, знайомитись з культурою та побутом східноєвропейських народів. У свою чергу науковці східноєвропейських країн пізнають найновіші досягнення європейської науки і культури, вивчають літературу та найсучасніші методи досліджень, набувають досвіду практичної реалізації стратегії сталого розвитку в умовах ринку. Як результат, формуються нові знання для безперервного та екологічно оптимального землеробства та лісокористування, охорони природи, ландшафтів та здійснення ринкових реформ, зростає відповідальність людей різних націй та народностей за збереження планети Земля.

СХІД – ЗАХІД: ЦІННОСТІ ПРИРОДИ І ЛЮДИНИ

Користь від спільніх досліджень очевидна для всіх учасників цього процесу. Це підтверджує, наприклад, багаторічна співпраця Швейцарського федерального інституту лісових, снігових та ландшафтних досліджень із Карпатським біосферним заповідником (Україна) та Уральською лісотехнічною Академією (Росія). В рамках цієї співпраці розроблено реалізується чимало важливих спільнот проектів. Так, науковці Карпатського біосферного заповідника та Швейцарського Федерального інституту лісових, снігових та ландшафтних досліджень на базі даних, отриманих в Угольських пралісах, опрацьовують модель оптимального відновлення швейцарських господарських лісів, аналізують динаміку в лісових екосистемах, організовують обмін екотуристами тощо.

Тому з метою поглиблення співпраці та порозуміння між науковцями та спеціалістами Західної та Східної Європи, привернення уваги фінансових та ділових кіл Швейцарії до цих проблем Швейцарський федеральний інститут лісових, снігових та ландшафтних досліджень при підтримці Швейцарського Федерального відомства з оточуючого середовища, лісу та ландшафтів (BUND) та Дирекції Швейцарії із співпраці з країнами, що розвиваються (DEZA), провели 24–29 жовтня 2000 року у м. Бірмесдорф (Швейцарія) міжнародну конференцію «Цінності природи на Сході і Заході. Вивчення для безперервного розвитку від Альп до Уралу». На конференцію зібрались близько 200 науковців, спеціалістів, представників урядових та ділових кіл із Швейцарії, Німеччини, Австрії, Швеції, Словаччини, України, Росії, Узбекистану, Таджикистану, Румунії та інших країн. Конференція вилилася у великий форум знань. На думку керівника конференції доктора Райнгарда Лессіга, у її роботі брала участь чи не найбільша кількість вчених із Східної Європи.

Конференція відіграла велику роль в обміні науковою інформацією, дала великий поштовх для посилення між Сходом і Заходом в науці, економіці, політці та культурі. На її засіданнях розроблено та обговорено конкретні проекти в галузі природокористування, охорони природи, туризму, попередження та ліквідації наслідків стихійних явищ тощо.

У роботі конференції взяла участь велика група науковців України з Карпатського біосферного заповідника, Ужгородського національного університету, Інституту екології Карпат НАНУ, Українського національного лісотехнічного університету та Українського науково-дослідного інституту гірського лісівництва. Серед них були доктори біологічних наук С.М.Стойко, В.І.Парпан, В.І.Ніколайчук та автор цих рядків.

Першим на конференції із доповідю «Євразія – погляд вченого» виступив Вернер Г.Шох (Швейцарія). Цей дослідник привів вражаючі слайдів, що демонстрували величезні простори Сибіру та Уралу, неповторну красу природи, зокрема лісів, рік, унікальних видів рослин і тварин, особливості життя і побуту корінних народів. Коротко коментуючи ці вражаючі природні панорами, доктор Шох сказав: «На Заході ми давно втратили первозданну природу, і тому наш святій обов’язок – зробити все можливе, щоб зберегти цінності природи хоча би на Сході». А директор Швейцарського федерального інституту лісових, снігових та ландшафтних досліджень Маріо Броджі у доповіді «Праліси та перспективи співпраці між Сходом і Заходом», продовжуючи цю думку, підкреслив: «Сьогодні ці величезні скарби, які включають надзвичайно цінну інформацію із розвитку лісу та клімату, а також про види та охорону



«ЗЕЛЕНІ КАРПАТИ» MAGAZINE ZELENI KARPATY

2001, № 1–2 (13–14)

ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ЖУРНАЛ

Заснований 1994 року. Виходить раз на квартал.

Засновники: Карпатський біосферний заповідник і Міністерство екології та природних ресурсів України.
Видавці: Карпатський біосферний заповідник, Державне управління екології та природних ресурсів у Закарпатській області.

Реєстраційне свідоцтво Державного комітету інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України:
Серія KB, № 239.

Адреса редакції: 90600, Україна, Закарпатська обл.,
м. Рахів, вул. Красне Плесо, 77
(тел. у Рахові – 2-21-93, в Ужгороді – 2-07-45)

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР ГАМОР Ф.Д.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ: Бедей М.І. (науковий редактор), Варга Ференц (Угорщина), Волошук Іван (Словаччина), Волошук І.І. (заступник головного редактора), Голубець М.А., Денисюк Зігмунд (Польща), Комендар В.І., Коржик В.І., Кухта В.В. (перший заступник головного редактора), Кравців В.С., Леоненко В.Б., Парпан В.І., Покиньчереда В.Ф., Побережник Й.Й., Росоха І.В., Стеценко М.П., Стойко С.М., Татаринов К.А., Теличко Ф.Ф., Трибун П.А., Черепаня В.Й. (відповідальний секретар).

Набір і верстка – Юречко Г.С.

Віддруковано в Ужгородській міській друкарні.
88005, Україна, м. Ужгород, вул. Руська, 13.
Замовлення № 1210. Тираж 1000 прим.

природи, стають об'єктами спільніх досліджень для західно-та східноєвропейських науковців. Наш інститут майже 10 років успішно співпрацює із східноєвропейськими науковими установами. І всі учасники дослідницького процесу мають величезну користь від спільніх проектів». Даючи оцінку співпраці із Карпатським біосферним заповідником та Уральським інститутом лісу, доктор Маріо Броджі підкреслив, що ця робота створює прекрасну платформу для дослідників Сходу і Заходу, дає можливість обмінюватись інформацією, ідеями та створює передумови для паневропейської мережі екологічних досліджень.

З великою увагою була вислухана доповідь «Співпраця з точки зору України», з якою виступив автор цих рядків. У ній оскріблено ту велику роботу, що здійснюється в останні роки із збереженням біологічного різноманіття, створення нових заповідних територій в Україні. Це стало можливим завдяки прийняттю Верховною Радою України цілої системи законодавчих актів в галузі охорони природного середовища, підтримки цієї справи з боку Президента та уряду України. Увага присутніх була зосереджена на проблемах Карпатського регіону, зокрема на екологічних аспектах катастрофічних стихійних явищ, що формуються тут.

У доповіді подано аналіз роботи Карпатського біосферного заповідника у розв'язанні цих проблем та запропоновані тут стратегії сталого розвитку. Було підсумовано також результати співпраці між Швейцарським федеральним інститутом лісових, снігових та ландшафтних досліджень, висловлено міркування щодо активізації співробітництва між вченими Сходу та Заходу, запропоновано конкретні проекти та економічні механізми їх реалізації.

Суттєві доповнення щодо роботи з охорони природи в Україні зробив у своєму виступі також доктор біологічних наук, професор, головний науковий співробітник Інституту екології Карпат НАН України С.М.Стойко.

На конференції з доповідями виступили ряд високих посадових осіб швейцарського уряду. Так, з доповідю «Співпраця Сходу і Заходу з точки зору Швейцарії» виступив Генеральний директор дирекції Швейцарії із співпраці з країнами, що розвиваються (DEZA), посол Швейцарії Вальтер Фуст. У своїй промові він детально зупинився на політичних та економічних процесах, що відбуваються на Європейському континенті після розвалу Радянського Союзу, охарактеризував місце і роль Швейцарії у цих процесах. Швейцарський уряд став на бік Східної Європи та країн СНД з точки зору надання не тільки політичної підтримки, наголосив доктор Фуст, а й гуманітарної допомоги та фінансування наукових проектів. Лише в 2000 р. на ці цілі було спрямовано близько 80 млн. швейцарських франків. За пропозиціями DEZA готовиться новий проект надання допомоги східноєвропейським країнам на період до 2003 року в межах 900 млн. швейцарських франків. Підтримуватись будуть спільні дослідні проекти, партнерство установ, участь у наукових конференціях та інші програми.

А Державний секретар у справах науково-дослідних робіт Швейцарії Чарльз Кляйбер у доповіді «Співпраця Сходу і Заходу з точки зору науки» проаналізував вплив розпаду Радянського Союзу на стан і технології на теренах новоутворених держав. Він підкреслив, що (починаючи з 1990 року) на Заході створено багато організацій, метою яких стало допомогти в стабілізації ситуації країнам СНД і в першу чергу в Росії та Україні. Одним із завдань було також підтримати науковців та запобігти небажаному поширенню військових технологій. Крім того, Захід прагнув отримати користь від величезного наукового потенціалу та не допустити масового відтоку інтелектуалів із

Сходу на Захід. Допомога з Заходу спрямовується в першу чергу на вдосконалення менеджменту науки та технології. На це в значній мірі спрямована і відповідна Швейцарська програма та діяльність європейських проектів INTAS, TACIS та інших. Багато західних експертів надіються, що країни СНД стануть цінними партнерами в міжнародній співпраці в галузі науки і технологій. Керівник Швейцарського національного фонду сприяння науковій співпраці Евелін Глетті у довіді «Дослідна співпраця із Східною Європою—цілі, досвід, перспективи» також детально зупинилася на баатьох аспектах підтримки наукових проектів в країнах СНД. При цьому було дуже справедливо підкреслено, що після першої ейфорії з приводу здобуття незалежності східноєвропейські науковці зараз переживають жорстоку реальність: заробітна плата стала мізерною, обладнання застаріле, не вистачає коштів для нових приладів та поїздок за кордон. Тому Східноєвропейська програма Швейцарського національного фонду сприяння науковій співпраці робить значний вклад у підтримку наукових досліджень на Сході.

Багато цікавих ідей містилося у довіді професора Грайфсвальдського університету (Німеччина) Міхаела Суккова «Цінності природи Євразії охороняти і використовувати» та Евгенія Шварца, керівника групи охорони природи російського бюро світового фонду охорони природи «Роль природоохоронних територій для сталого розвитку Росії».

На конференції заслухано також цілий ряд наукових повідомлень, в яких підбили підсумки досліджень, зокрема з вивчення впливу людини на зміни лісових екосистем та клімату, результати обміну знаннями та технологіями на прикладах Швейцарії, України, Росії, Киргизії, Казахстану тощо. Серед цих повідомлень виділимо лише одне: «Вивчення первозданих лісів на прикладі біосферного заповідника в Україні», з яким виступила Брігітта Коммармот — науковий співробітник Швейцарського інституту лісових, снігових та ландшафтних досліджень та Василь Чумак — асистент Ужгородського національного університету. Автори підбили підсумки співпраці між Карпатським біосферним заповідником і Швейцарським федеральним інститутом із вивчення пралісових екосистем, зупинились на перспективах цих досліджень.

У процесі дискусії, що розгорнулась, висловлено багато ділових пропозицій щодо активізації співпраці, проявлено велика зацікавленість учасників конференції у збереженні природних цінностей на Сході і Заході, конструктивно обговорювались питання фінансової підтримки надання іншої допомоги східноєвропейським країнам у вивченні та збереженні природної та культурної спадщини.

А на секціях «Безперервне лісочеселекціонування» (керівник — доктор Ганс Каспер, президент Швейцарського товариства лісівників); «Розвиток лісу і клімату» (керівник — професор Георг Грабхерр, Віденський університет); «Бюорізноманіття — первозданні ліси — природоохоронні території» (керівник — професор Петер Ф.Шмідт, Дрезденський університет); «Туризм, що не завдає шкоди природі» (керівник — професор Міхаель Сукков, Грайфсвальдський університет); «Стихійні явища» (керівник — професор Ганс Кінхольц, Бернський університет) висловлено та обговорено багато нових ідей та проектів.

Учасники конференції здійснили екскурсію до Швейцарського біосферного резервату «Бітглебух» в кантоні Люцерн, який на практиці чудово ілюструє гармонійний розвиток людини і природи в умовах гірських екосистем.

На конференції була присутня велика група журналістів. За результатами її роботи у швейцарській пресі було опубліковано чимало матеріалів. Наприклад, відома газета «Neue Zürcher Zeitung» у номері за 28 жовтня 2000 р. підкреслила, що «дослідження пралісів

Закарпаття створює ідеальну порівняльну базу для актуальних проблем лісового господарства та охорони природи в Швейцарії». Продовжуючи цю думку, Бернська газета «Der Biel» у номері за 31 жовтня 2000 р. зауважує: «В проекті дослідження пралісів Бірігітта Коммармот та її український партнер Василь Чумак вивчають на прикладі біосферного резервату ЮНЕСКО на Закарпатті склад, життєви цикли та біологічне різноманіття природних лісів. Об'єктом для порівняння служить Сільвальд у кантоні Цюрих. Досвід утворює ідеальну базу для порівняння актуальних проблем лісового господарства та охорони природи — також у Швейцарії. Він підказує, як раціонально доглядати за охоронними територіями, чи дає аргументи в дискусії про очистку Швейцарських лісів, які постраждали від вітромолу та штурму «Вівіан» та «Лотгар» 1990 та 1999 років». «Економічно безнадійне становище та давно забруднене повітря, — пише газета «Zurcher Oberländer» у номері за 30 жовтня 2000 р., — складають для природи багатьох країн Східної Європи величезну небезпеку. Тому дослідження мають бути не заради дослідження, — наголошували різні учасники конференції».

Про можливість зробити економічно придатними природоохоронні регіони Сходу та створити тут робочі місця свідчать зміни, що відбуваються в біосферному резерваті, що знаходиться на Закарпатті в Україні. Екотуризм може, на думку керівника цього резервату, сприяти надзвичайно необхідному доходу».

Коментуючи далі виступ на конференції директора Карпатського біосферного заповідника Ф.Д.Гамора, газета «St. Galler Tagblatt» у номері за 31 жовтня 2000 р. зауважує: «Лісовий покрив займає 15 процентів України. На Закарпатті, провінції на крайньому південному заході з Румунією, Угорщиною, Словаччиною та Польщею, сьогодні залисено все ще більше половини території. Тут також можна знайти останні наявні в Європі екземпляри лісової кішки, а також ведмедя, риса та вовка. Біосферний резерват Закарпаття охоплює, крім гірських масивів та ботанічних резерватів, буковий праліс, величиною 9000 гектарів. Невеликі залишки пралісів, які все ще можна досліджувати в інших країнах Європи, мають найбільшу територію від 50 до 100 гектарів, площа понад 1000 га є рідкісними. Тому праліси на Закарпатті є природним спадком світового значення». А газета «Pages-Anzeiger» у номері від 3 листопада 2000 р. підкреслює: Федір Гамор, директор біосферного резервату Закарпатті, сподівається на спільну роботу та аргументи, щоб переконати український уряд, що обширні суцільні рубки з наступними лісопосадками смереки повинні бути заборонені. За межами резервату часта практика суцільних рубок призвела до проблем ерозії та посилення руйнівної сили повені, що трапилася на Закарпатті в 1998. І, звичайно, Федір Гамор сподівається на більшу кількість програм із Заходу, які можуть принести роботу та заробітки ідеальним, але бідним селам лісових Карпат. Рече, вартих уваги, в біосферному резерваті вистачає.

І справді, не тільки в Карпатському біосферному заповіднику, але і в Карпатському регіоні загалом є надзвичайно багато природних і культурних цінностей, які мають велике міжнародне значення і є цінним скарбом України. Охорона та розумне використання цього багатства може подарувати не лише гідне життя горянам, але й чималу вигоду Українській державі... Відрядно, що потужний науковий форум у Швейцарії ще раз привернув увагу до України.

З матеріалами конференції видано збірник наукових праць, в якому опубліковано 13 статей.

Федір Гамор,
директор Карпатського біосферного заповідника, доктор біологічних наук

Для Федерального науково-дослідного інституту лісових, снігових та ландшафтних досліджень (WSL) праліси та культурні ландшафти біосферного резервату на Закарпатті (Україна) є ідеальною базою для порівняння з актуальними в Швейцарії темами ведення лісового господарства та охорони природи і ландшафтів.

WSL в Бірменсдорфі приймав недавно гостей з України: Федора Д. Гамора, директора Карпатського біосферного заповідника в Рахові, Василя І. Парпана, директора Українського науково-дослідного інституту гірського лісівництва в Івано-Франківську та перекладача біосферного заповідника Інну М. Томашук.

Директор WSL Mario F. Brodbeck, який (як експерт Ради Європи) давав резюме про надання цьому біосферному заповіднику Європейського Диплома, прокоментував у своїй розмові взаємні інтереси співпраці у сфері наукових досліджень.

Закарпаття, західний регіон України на південно-західному масиві Карпат є давнім, більш ніж на дві третини залишеним гірським культурним ландшафтом в географічному центрі Європи, і є природним раєм, перш за все через букові праліси, унікальні в усій Західній Європі. В 1992 році заповідник включено до Біосферних резерватів ЮНЕСКО з відповідним правовим статусом, визначено щільність частин резервату – площею 39 000 га, з них 18 000 га – праліси, які простягаються на всій висотній рівні від 180 до 2061 м н.р.м.; вони багаті на букові та листяно-мішані ліси та ялицевий пояс верхньої межі лісу, що колись використовувався пастухами (подібно до Huzelle в архаїчній культурі «Альп»). Цінність природи регіону контрастує з зубожінням висококваліфікованого, але переважною більшістю безробітного населення, яке проживає в долині після розпаду Радянського Союзу втратило важку промисловість та туризм. В листопаді воно постраждало від катастрофичної повені, іде, між іншим, знесла всі мости.

МАЙЖЕ ЯК У СІЛЬВАЛЬДІ

Для швейцарського лісознавця район є вже цікавим (з лісознавчої точки зору) для порівняння природних лісів та площ суцільних рубок в межах району з лісами в Швейцарії, де практикується близьке до природного господарювання. Більше того, тривале ведення лісового господарства, сприяння природним ландшафтам, таких, як Сільвальд Цюриха, дискусії щодо створення постійного біосферного резервату, збереження природи та культури, туризму в Альпах, особливо для сучасної концепції охорони, де заладено також динаміку та управління. З метою порівняння сприяти також виявленню схожості та контрастів. Швейцарські лісознавці запевнюють, що в букових лісах в Карпатах (на висоті 600 м) вони відчули себе ніби на найвищих місцях в лісах Сільвальду – таким він, можливо, виглядав 200 років тому. Хоча в лісах є багато ендеміків (види, які зустрічаються тільки там), все ж було виявлено дуже подібний склад рослинності та фауни. Власне кажучи, до цих пір ніхто з нас не зінав, як виглядає буковий праліс; загальноприйнята уява про розпад «Колонного залу», в усікому разі, не віправдалася; мова йде більше про ступінчасті запаси з набагато більшою кількістю (за нашою уявою) мертвої та гнилої деревини.

Було відносно легко пояснити, чого не вистачає природному ландшафту Сільвальд для того, щоб стати пралісом, і який завдяки донедавна запроваджений експлуатації відрізнявся від лісу, де «ніколи» або вже протягом останніх 200 років не велося господарювання. Карпатські ліси також розглядаються, як контраст для порівняння стосовно балансу дичини та відновлення лісу, великих хижаків рис, вовка і ведмедя в Швейцарії та їх впливу на диких копитних з тим, щоб проходив розвиток лісу. В цих лісах є, зокрема, козуля та олень, що в результаті

ЧИМ є ДЛЯ НАС ПРАЛІСИ ЗАКАРПАТТЯ

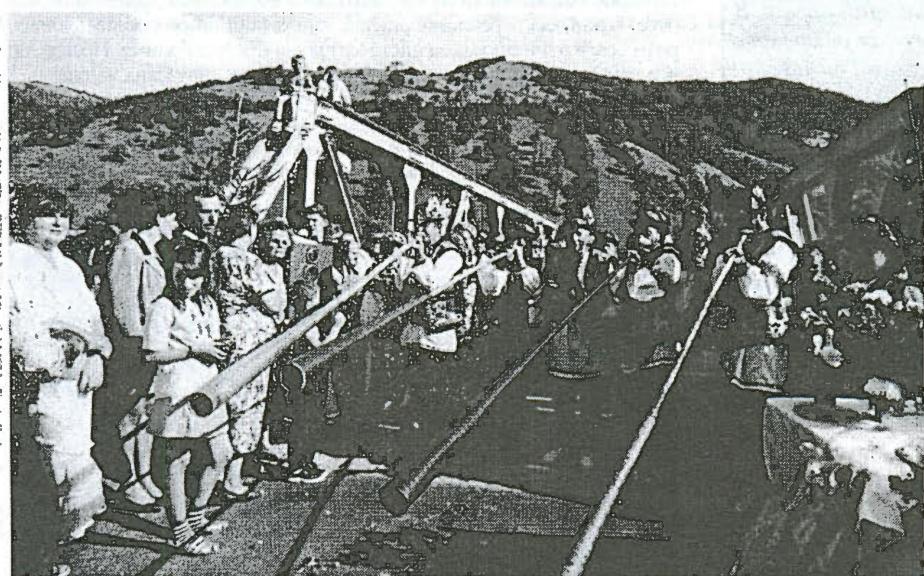
браконьєрства зустрічаються рідко, в той час, як рис, дикий кіт, видра, тхір, вовк та ведмідь, які є для нас рідкісними, зникаючими або вторинними, для них є первинним фондом.

Суть інтересу співпраці, за словами Броджі, є наступною: коли ми піднімали тривале, близьке до природного використання ландшафту на рівень програми – вираз «сталість» з'явився спочатку в лісовому господарстві – людина мусить спочатку один раз дізнатися, як «природа» без господарської діяльності людини і передусім без хижакьої експлуатації взагалі функціонує. В Швейцарії, як відомо, існує закон про кількісне, тривале ведення лісового господарства, наявна велика кількість даних стосовно площ багаторічного спостереження за приростом деревини та доглядом за «хорошими деревами» згідно з господарським терміном, але «сталість» лісу із-за заготівлі деревини є надзвичайно бідною.

На Закарпатті становище зовсім інше: там є тільки повна охорона, негосподарські ліси та ліси з суцільними рубками, і WSL міг би в порядку обміну отримати екологічно збережену модель «прапалісу» і мати в розпорядженні тривале використання лісу. Щодо наукового персоналу співпраця тут же можлива. В біосферному заповіднику є 20 оплачуваних осіб з вищою освітою (від 20 до 75 фр.) та 300 співробітників; тут є гербарій, бібліотека та музей, знахідки з екологічних даних за період через кожні десять років, наприклад, дані на постійних пробних площах, розміром в один гектар, за шістдесят років є наймовірніми. Правда, це все написано кирилицею і розкидано по різних галузевих журналах, і тому необхідно ці цінні дані освоювати в архівах та перекладати.

Закінчення на стор. 6





НЕ КОЖЕН
МІСТ, ГАБА
НЕ ВСЯКА...

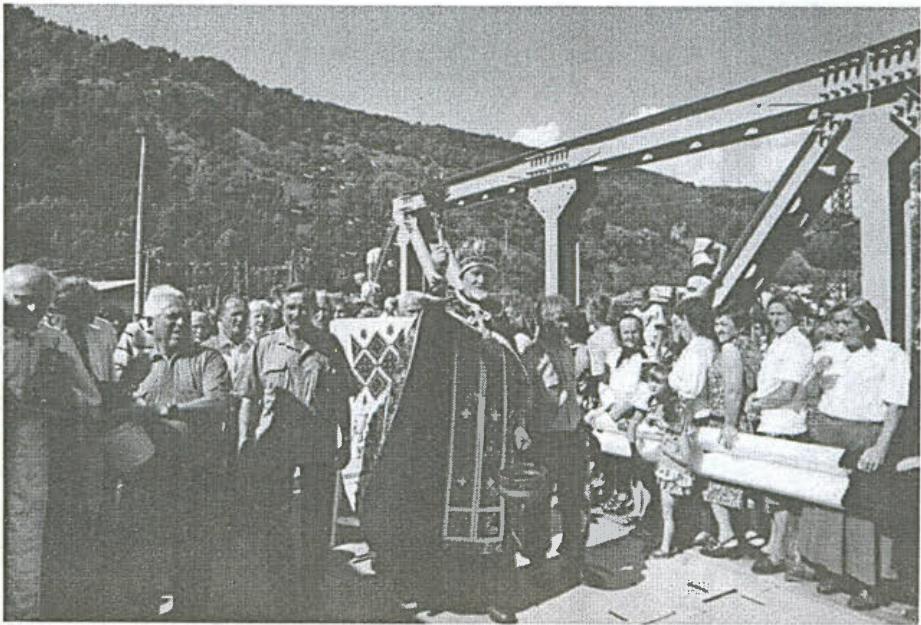
Терпливим людом заселив Бог сі гори по обидва береги довжелезної гідромережі – на 19,5 тисяч кілометрів, – замотаної по руслах поточин, що ростом не досягають до повнометражних потоків, та річок, котрим так і не судилося стати ріками. Роз’єднав сусідів джерельцями, що живлять вологую клаптикові городи, буркутами, з яких, тягнуть силу і Тиса, і Дунай, та котрі напувають пів-Європи. Мости, місточки, кладки тут не держаться довго. Дві-три повені на рік у горах звичне явище, перебратися сухим через воду – однічна проблема. На щастя, не після кожного дощу збурюються потоки, не кожен міст, не всяка габа несе невідь-куди. Тож теплиться життя в горах... Біду, що у верхів'я прийшла листопадової ночі 1998 р., оцінили на 82 млн. гривень. Повінь змила тоді у Рахівському районі 280 мостів, 280 км доріг, поруйнуvala 100 км берегових укріплень, 68 хат. Горянин завжди поправляв по воді, що вдається, самотужки. Але на цей раз йому грошима, будівельним матеріалом, технікою, робочою силою допомогла держава – незалежна Україна. Комісії все зревізували й поїхали. Не спроможні були вони визначити, скільки коштують переживання жителів Великого

Бичкова, Кобилецької та Косівської Поляни, Богдана, Водиці, Кvasів, Лугів, Верхнього Водяного, їх присліків за розсунені гори, понівечену красу, замулені джерела. Не дуже переймалися, що сусід не може провідати сусіда, що через Кісву ніяк не перегнати маржину на Герешаску – травами заряснену полонину. Щоденні справи, пов’язані з тимчасовими незручностями, горяни далі вирішують поодинці, перешкоди долають де у брід, де перескоком...

Божа се кара – ті повені, за людські гріхи. Та чим їх собі заслужили горяни? Що садять картоплю на пісних грунтях? Обкошують зворини? Обчісують верхи й здають зайжджому бізнесмену яфіни?

Є великі мости, куди важливіші за багато разів змиваний запіненими водами Тиси міст в урочищі Лази, що на околиці Рахова. Та не для всіх. Той, хто родився тут, виріс, прив’язаний до гір та ріки путами щоденних кломотів, міряє його не 70-ма погонними метрами, не кошторисною вартістю в 800 тисяч гривень. Новий автотранспортний, й водночас пішоходний, міст, зведений державним коштом після катастрофічної повені, в людських серцях має інші виміри.

Горе горяни переносять на самоті, радість – ніколи! 14 серпня 2000 року, в день офіційної здачі мосту в експлуатацію, сюди злилися людські потоки. На святкове лицедійство, де почуття й емоції вихлюпнулися переможною хвилею, прийшов малий і старий, щоб поспівати, послухати. Мелодія тоді ненадовго притлумила музику води. Міст у Лазах вистояв за повноводдя у березні ц.р.





Маріо БРОДЖІ (в центрі) під час зустрічі з головою Рахівської райдержадміністрації Михаїлом ДАСКАЛЮКОМ. Вересень 1996 р.

ПРИКЛАД ОДНОГО «МІНІ-ПРОЕКТУ»

Минулого року один співробітник WSL здійснив пізнавальну поїздку на Закарпаття для виявлення можливостей наукової співпраці з місцевим дослідним інститутом в Рахові та іншими університетами регіону. «Міні-проект», складений Пітером Дуеллі, дає уяву про те, як така співпраця може бути започаткована: початковим пунктом для порівняння в букових пралісах Карпат біосферного заповідника та в буковому лісі Albishang визначають та підраховують кількість комах, що проживають на стовбурах дерев (*Xylobionten*). За десять тижнів відлову було підготовлено «Нормативний список видів» для Сільвальду та отримано посилання на вплив ведення господарства на біорізноманіття. Визначена сума фінансових витрат складає без зарплати WSL – 65 800 франків; визначення тварин доручено провести в Україні тільки за 16 000 франків.

СПІВПРАЦЯ ТА «М'ЯКИЙ» ТУРИЗМ

Така співпраця призводить одночасно до, так би мовити, дослідного туризму в районі. Регіон мусить якось отримувати прибутки також і від самого резервату. Цей же природний район, який одночасно є багатоетнічним та багатим на традиції, міг би стати корисним для «м'якого» природного і дослідного, навчального та етнічного туризму. Тому Броджі спонукає до співпраці з ним компетентні державні установи Швейцарії та Ліхтенштейну, а також цільові споріднені неурядові організації з охорони природи (WWF, Bird Life) тощо. Ще з радянських часів тут залишилися споруди – спорожнілі будинки відпочинку та готелі, розраховані майже

на 320 000 гостей, які можна частково врятувати, якщо обновити їх мінімальним санітарним обладнанням. Не вистачає доходу через просте самообслуговування відсталого населення – майже кожна сім'я тримає одну корову. Вони можуть запропонувати декілька природних продуктів, перш за все молоко, мед, гриби, лікарські трави, розведення форелі, крім цього, ще десятки невикористаних джерел мінеральних вод, а також мистецтво ручної роботи. Топографічне становище в Карпатах робить легким розуміння та сприйняття швейцарської моделі ведення господарства. Це вияснилося при візиті з обміну, коли гості цікавилися, зокрема, нашим альпійським народним господарством та формами кооперативів.

Західна модель природних резерватів, яка відрізняється від східної, також могла б приносити користь і населенню, і природі. Союз був, як відомо, для порівняння із Заходом, дуже щедрим на облаштування природних резерватів, – наприклад, підтримка в хорошому стані імператорсько-царської території для поїдання, створеної ще за часів Дунайської монархії. Українська концепція біосферного резервату характеризується однією величезною, 80% площею, ядерною зоною, де здійснюється охорона і наукові дослідження, та з менших – буферної та зони розвитку. У західній моделі для проби тривалого використання було створено «зону табу», яка за площею є дуже малою, а буферна та зона розвитку для вибіркового використання є відповідно більшими. В таких зовнішніх зонах залишається без шкоди для резервату триває використання гіантських буків та запровадження придатного тут туризму. Одночасно це альтернатива для радянського лісового господарства, яке передусім відоме охороною та суцільними рубками.

Роман ОМЕЛЯНСЬКИЙ,
інженер

ВАЖКА ВОДА



З давніх-давен для горянині свіже повітря і чиста джерельна вода були не тільки обов'язковим компонентом життєдіяльності, але і предметом особливої гордості. Бо то було в нас, то було в горах, вічно зелених Карпатах.

Крім того, вода була джерелом енергії, вона крутила млини і лісопилки, виконувала транспортну роль при сплаві лісу. Одним словом, вода була творцем.

Однак пройшов час, і велика частина населення гірських і пригірських районів з страхом поглядає на стрімкі ріки і потічки, якщо на деякий час затягується дощова погода.

Вода стала предметом неспокою, руйнівником. І всі, хто пережив хоч раз повінь в горах і на рівнині, питаютимуть себе: а чому це так?

Однозначної відповіді не може в ваний час дати ніхто. І навіть вироблені концепції насиченні протиріччями і компромісами – як науковими, так і моральними. Однак сьогодні не про це. Судити поважного кон'юктурника із званням або з'язками – справа безперспективна і безнадійна.

...Як людина, яка діда-прадіда живе в горах, я можу сказати одне: впливаючи своєю господарською діяльністю на довкілля, ми забули, що сила дії рівна силі протидії. Ми перевантажили довкілля, і воно нам мстить. Ми отримували прибуткову вартість від експлуатації природних запасів і не відраховували на їх відновлення. Ми забули про водні артерії, а ті водогоспи, які змоглися укріплінням і регулюванням водних артерій, мали змогу не більш як на 3–5% охопити цю проблему. Адже, крім 3–4-водопостів, в районі не було іншої служби, яка б вела нагляд за водними артеріями.

Чому на залізниці є служба, яка веде нагляд, чому створено дорожні організації, які ведуть нагляд за експлуатацією доріг, і чому не має такої служби, яка б вела конкретний нагляд за експлуатацією річок?

Все це вже давно наштовхує на роздуми і гадаю, що мої спостереження як людини і інженера не йдуть в розріз з тим науковим надбанням, що вже існує. Хоча глибоко вглублений, що проектувати водозахисні, водорегулюючі споруди в горах повинен той, який бачив гори не як турист, а перед тим, як сідати за відпрацювання проектних пропозицій, хоча б деякий час прожив серед горян, поспілкувався з ними, для того, щоб їх, на перший погляд, дилетантські судження можна «одягнути» в інженерні рішення.

Що ж руйнує береги потоків і річок, комунікації, житло?

На це банальне запитання є відповідь пряма. Вода! Вірніше, багато води, однак, якщо глибше – рушійна сила води (динаміка) в результаті великої швидкості, яка виникає через різницю висот.

Наступне, на що необхідно звернути увагу, це і те, що вже через 500м 1м³ води важить вже не одну тонну, а щонайменше 1,2–1,5 тонни, бо при певному рівні швидкості починається рух дна, змиваються береги, і за рахунок того питома вага води збільшується на 20–40%.

Отже, одним з основних питань є зменшення швидкості води, а, вірніше, водно-гравійної суміші та затримання важких частин цієї суміші.

Роль такого «галльма» могли б виконати переливні дамби та дамби, які на деякому проміжку можна б споруджувати в шахматному порядку, але тільки до середини річки (від берега до осі ріки).

Інше питання – це спорудження бетонних чи залізобетонних підпірних стінок. Спостереження показує, що добре ведуть себе стінки, які поставлені не вертикально, а з великим кутом нахилу (малим – там, де це можливо), в результаті чого сила динамічного удара води розливается і зменшується.

Ще один метод – комбінований: спорудження стінок на буронабивних палях з влаштуванням габіонних мішків в основі

стінки. В умовах рухливого дна такий «мішок» зберігає більші стінки від перекидання.

При спорудженні таких стінок будівельники часто густо забивають про дренажі, тобто про отвори в стінці, які б пропускали воду, бо збір її в пазухах при різко континентальному кліматі веде до руйнів.

При захисті об'єктів, розташованих в долині, від невеликих водостоків, які під час весняно-осінніх дощів можуть стати селевими, варто споруджувати невеликі за б'ємом селевловлювачі (до речі, на Кавказі такий метод відомий) з майданчиками для роботи техніки (з тим, щоб гравійно-піщану суміш не «ловити» по всій довжині потоку, а забирати з одного, двох місць).

Звичайно, це все має бути обраховано спеціалізованими науковими закладами. Ще одна особливість гірських річок – утворення островів з гравійно-піщаною сумішшю, як правило, на прямих відрізках, де швидкість невелика, а на поворотах – наноси на берегах. В результаті цього зменшується корисний об'єм русла річки, який при наступному підйомі рівня води провокує затоплення берегів.

Таким чином, з роками спостерігається підйом дна, хоча в певних місцях утворюються «мії», тобто пониження дна від якої раніше зафіксованої позначки. Однак візуальне спостереження говорить про те, що загалом дно в річках піднімається.

Чи можливо зупинити цей процес? По-перше, слід відправити систему господарювання в верхів'я рік, яка б до мінімуму зводила ерозійні процеси. По-друге, закріпити береги водостоків. Найпростіший метод – посадка дерев, але обов'язково в поєднанні з влаштуванням габіонів. Рекомендують би робити укріплення не вертикальними стінами, а копювати профіль берегів там, де це можливо, і обов'язково на поворотах. Це даст змогу не зменшувати корисний об'єм русла водостоку, а виконувати гальмівну функцію водостоку. Говорячи про це, хочеться звернути увагу на досвід минулих століть, коли річка слугувала транспортною артерією, і за нею вівся відповідний нагляд. А головне, на всій її протяжності не було островів, і дно залишалось на певному рівні. Мені здається, що це досягалось з допомогою періодичного штучного підйому води, на хвилях якої сплавлялися дарби (плоти), а також і самими плотами, які відігравали роль своєрідного бульдозера, та відсутності ерозійних процесів.

Спостерігаючи з роками за підйомом русел річок, ми бачимо їх інше явище – підняття рівня ґрунтovих вод, утворення місць, перенасичених водою, а також підтоплення підваль, комунікацій і т.д.

Мої спостереження ґрунтуються на багатьох факторах, один з яких я хочу описати. Відомо, що в горах існує типовий профіль, найбільш поширеній, де проходить активна діяльність людей: гора-річка-дорога-долина-гора.

Горизонт ґрунтovих вод, залягаючи на певній глибині, так чи інакше виходить на відкритий водостік. При інтенсивності опадів частини води проникає в горизонт ґрунтovих вод, насичуючи його.

Водночас відбувається підйом води у відкритому стоці (річці) як за рахунок води, так і за рахунок дна. Таким чином створюється штучна перегородка для стоку ґрунтovих вод. Тиск, з яким ґрунтovі води йдуть до відкритої водойми, спрямовує їх до виходу на поверхню та у будь-які пониження (колодязі, підвали і т.д.).

Я думаю, що ця тема повинна бути глибоко вивчена, бо в горах як класичні методи, так і сучасний «залізо-бетонний модерн» не вирішать проблеми.

Непоганий ефект в плані захисту можливих підтоплень могли б відігравати заплави, тобто розширені, не забудовані місця, які б облаштувалися дамбою не на березі, а на певній відстані від берега річки.

На мою думку, добру послугу зробили б нагірні канави, які суцільно спрямували б поверхневі води у відкритий водостік і зменшували б ерозійні процеси.

Насамкінець зробимо висновок. Каскад переливних дамб, укріплення берегів, раціональне ведення трудової діяльності в верхів'ях рік, розумний підхід до рубок лісу, утворення водосховищ з дебетом, рівний горизонт високих вод по всій довжині водостоку, залісення ерозійних ділянок дадуть змогу захистити нас від природних катаклізмів.

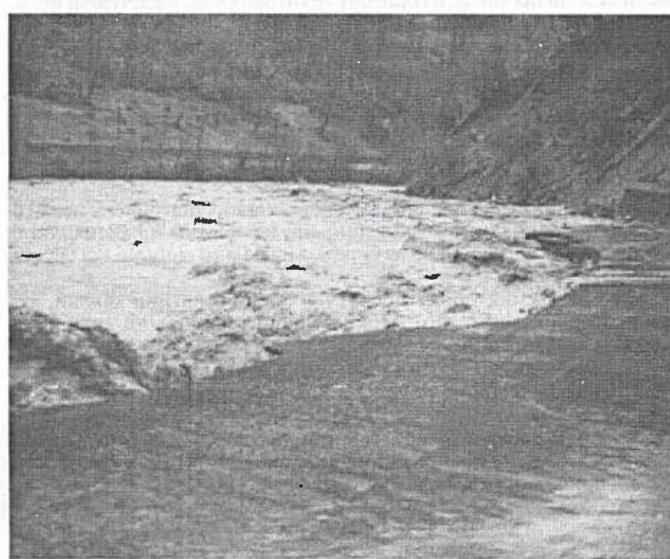
м. Paxiv



Тиса наступає...

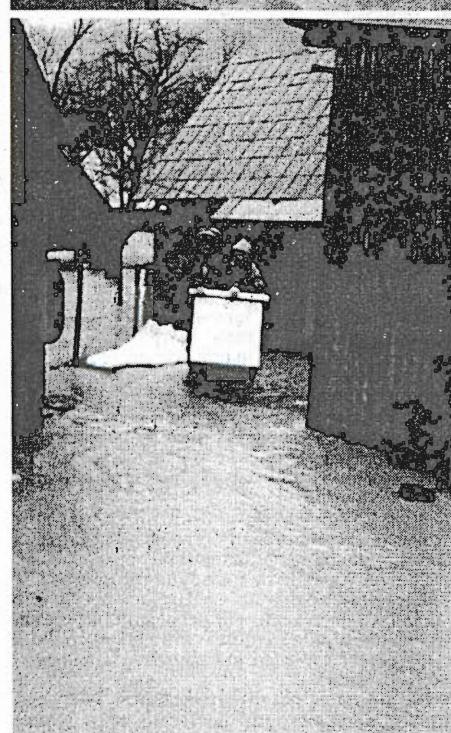
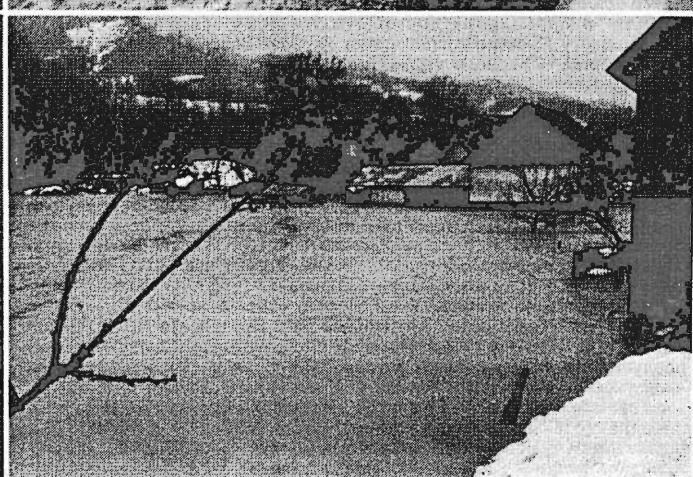
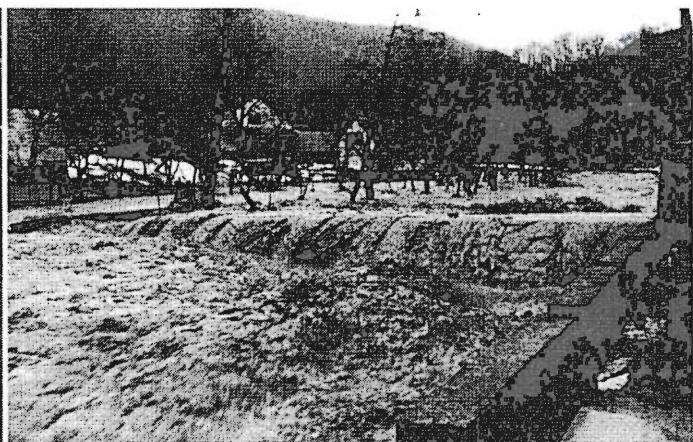
Весняні паводки в Україні є звичайною явищем. Але вони не завжди стають лише поганою пам'яткою про минулу року. Вони можуть стати інструментом для підготовки до будущих проблем. Але тут є одна велика проблема: якщо вони стають надто великими, то вони можуть стати інструментом для підготовки до будущих проблем.

БЕРЕЗНЕВА
ФОТОХРОНИКА.
КБЗ. 2001 р.



...і відступає

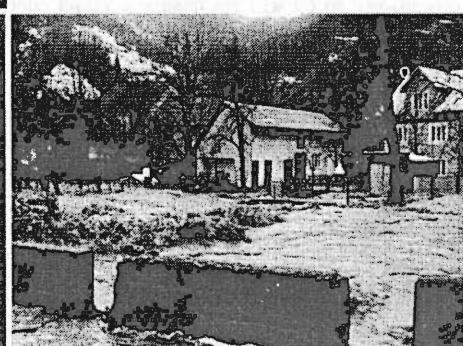




ГОРИ.

ВОДА.

ГОРЕ.



Загальновідомо, що ліси в горах – це вічні вартові від повеней, селевих потоків, зсуви, інтенсивної ерозії ґрунтів та інших негативних стихійних явищ.

На початку листопада 1998 р. і березня 2001 р. в Закарпатті виникли повені, які визнають катастрофічними і найбільшими за всю історію області, причому – остання вважається більшою, ніж попередня.

Спробуймо з'ясувати, які причини появи цих страхітливих явищ природи, які наносять значних матеріальних збитків і є трагічними для населення області. Всіх, хто намагається розібратися у їх повні, а також у масових зсувах ґрунту на схилах гір, можна поділити на тих, хто причину повеней вбачає тільки в аномальних метеорологічних явищах, а ліси, мовляв, тут «...ні при чому...», і тих, хто вважає, що не тільки незвичні кліматичні умови, але і варварські рубки лісу призводять до біди. Я прихильник другої думки і тому звинувачую голову Держкомітету лісового господарства України Валерія Самоплавського і начальника обласного управління лісового господарства Василя Леднєя.

Можливо, шановний читачу, ви помітили певну паралель у тому, що для пояснення причин катастрофічних повеней в нашій області голова Держкомітету п. В. Самоплавський залучив авторитет Національної Академії наук. В 1998 р. була створена комісія НАН України, яка у своєму звіті акцентувала увагу на комплексі негативних природніх і, зокрема, аномальних метеорологічних умов, замовчуючи уже тоді наявність масових суцільних і місцями концентрованих промислових рубок лісу в околицях сіл Брустури, Руська Мокра Усть-Чорнянського держлісгоспу, на які через деякий час навіть публічно вказувала О. Герасим'юк в телезамальовці «Версія» по каналу «1+1», як причини появи повеней. У цьому році саме напередодні повторної появи повені пресі було опубліковано лист Президента НАН України академіка Б. Є. Патона і висновки двох співробітників відділу вивчення продуктивних сил республіки, які прийшли до висновків, що здивували «ненауковців»: не тільки вчених в області лісознавства і лісівництва, але і практиків-лісівників і лісорубів. Науковці Академії твердять, що в Закарпатті є ще чимало старих лісів з перестійним деревостоем, які не виконують захисних функцій і підлягають промисловим рубкам. Мабуть, вони не знають, що в лісах Карпат ще залишились не старі ліси з перестійними деревами, а лісові екосистеми, які в природі саморегулюються. Такі екосистеми формуються впродовж тисячоліть, і вони складаються з деревостану різного віку, в тому числі з перестійних дерев. Перестійні дерева, зрозуміло, відмирають і, розкладаючись, повертають у ґрунт поживні речовини, які вони з нового вибирають в процесі життєдіяльності. Під час атмосферних опадів частина їх (до 20-25%) залишається на коронах дерев, а 70-75% потрапляє під полог лісу. Тут надзвичайно важливу роль виконує мертвта підстилка, яка наче гіантська губка, всмоктує всю вологу і переводить її з надземного у підземне стікання, живлячи у такий спосіб струмочки і річки. Отже, старі, за висловом науковців Академії, ліси виконують основну захисну функцію в різновікових лісовых масивах. Мета, яку вони поставили перед собою, пов'язана з тим, щоб переконати читачів, що, мовляв, немає підстав для зменшення обсягів рубок лісів у Карпатському регіоні, а катастрофічні наслідки двох останніх повеней в області не є результатом лісоводарсько-заготовітельної діяльності. Винні тут незвичні метеорологічні умови! Такі висновки науковців були підхоплені як в Держкомітеті з лісового господарства, так і в обласних управліннях лісового господарства. Складалося враження, що тут з нетерпінням чекають, що повені відійдуть, і вони могли негайно продовжити такі ж промислові рубки, які проводились ними за останні 9 років.

Я хочу звернути увагу на те, що Держкомітет лісового господарства вже давно спрітно дезінформує такими переконаннями як Раді Міністрів України, так і Закарпатській обласній адміністрації, заспокоюючи аргументами, що, мовляв, лісове господарство в порядку, бо ведеться на належному рівні, що немає чого турбуватись, бо рубки головного користування в Закарпатті здійснюються за заниженою (в порівнянні з радянським періодом) розрахунковою (тобто плановою) лісосікою. Причому Держкомітет «скромно» замовчує те, що вони ведуться з грубими (я скажу, би, злочинними) порушеннями «Правил рубок головного користування в горах», згідно з якими промислові рубки слід проводити в зимовий період, вузькими лісосіками (в середньому до 60 м) і трелювати в такий спосіб, щоб не руйнувати поверхневого шару ґрунту і не знищувати природне поновлення в лісі. Сьогодні трелювання дерев іде тільки з допомогою потужних тракторів, а рубки лісу проведено і на схилах у водозберігних площах. Так, наприклад, в басейнах Білої і Чорної Тиси рубки проведено в водоохоронних лісах, і тому вперше в історії Рахівщини руйнівної дії повеней зазнали і гірські населені пункти колись мальовничого краю.

Наслідки останніх повеней зачепили природу Закарпаття до материнських – кам'яних порід. Геологи і гідрологи нарахували до 1500 верхів, на яких відбуваються зсуви ґрунту. Смітотворними виступали в листопадові дні 1998 р. пояснення «кваліфікованих» спеціалістів Держкомітету та відповіді на запитання: «Чому в горах відбуваються такі масові зсуви ґрунту?». Відповідь була негайною і полягала в тому, що, мовляв, «у горах під час дощів ґрунти під лісом дуже мокрі». Я маю на цю «наукову» відповідь свою оцінку: тисячі

ЖОДНІ ШТУЧНІ ЗАХИСНІ СПОРУДИ НЕ ЛПШІ! ЗА ЛІСИ!

років під час дощів ґрунти під лісами були мокрі, а зсуви не було. Тепер уже я хочу повчити керівників Держкомітету, що зсуви ґрунту в горах відбуваються на тих схилах, які позбавлені лісу. У Закарпатті за Радянської влади був зафіксований досить великий зсу� ґрунту в околицях с. Княгиня (Великобережнянського району) після суцільних рубок на схилах гір, але цей єдиний факт обійшов пресу майже всіх країн світу. Я питала: «То чому ж ми всі тепер мовчимо, коли в результаті суцільних рубок лісу, які проводяться на схилах гір і руйнують суцільні масиви лісів, йдеться не тільки про зсуви, але і нові, незвичні ще 2-3 десятки років тому назад види стихійних явищ – селеві грязє-кам'яні потоки, які почастішали за останні роки і наносять такого руйнівного впливу не тільки природі, але й людям в населених пунктах?».

Якщо ж йти за логікою думки відповідальних працівників Держкомітету, то потрібно ігнорувати факти трагічних наслідків катастрофічних повеней і продовжувати суцільні і концентровані рубки в лісах Закарпаття з тим, щоб, мабуть, перетворити його з мальовничого краю в кам'яну пустелі. За прикладами подібних дій і наслідків не треба далеко ходити. Досить покопатися в архівах, де можна вчитити, що в період розвитку капіталізму в Росії на схилах Кримських гір проходили масові вирубки лісу, внаслідок чого частина гір перетворилась в кам'янисті пустелі. Тепер,

в наш час, для того, щоб відновити там ліси, лісівники плетуть прутяні кошки, набивають їх ґрунтом і виносять в гори. Розгрібаючи кам'яні брули, втискають туди кошкі і саджують у нього молоде деревце. Не всі саджанці, зрозуміло, виживають в таких суворих умовах, але частина таки виживає і подає надію лісівникам, що десь через 50-100 років, коли з цих саджанців виростуть якісь дерева, то вони сприятимуть і формуванню ґрунту. Невже історія із варварськими рубками лісу в горах в різних регіонах не навчала нас, і невже ми такі безсилі, щоб протистояти таким свавільним порушенням «Закону про охорону природи України», свідками яких ми є?

За останні десятиріччя вчені, лісівники-патріоти разом з працівниками обласної державної адміністрації обговорювали питання про розвиток в зоні Карпат і, зокрема, в Закарпатті, рекреаційної індустрії, яка базувалася на багатій та мальовничій природі за аналогією з такими європейськими країнами, як Швейцарія, Австрія та ін. Економісти, наприклад, підрахували, що рекреаційний гектар лісу приносить у 2-3 рази більше прибутків щороку, ніж експлуатаційний. Які ж ми далекі сьогодні від наукових висновків, зроблених в порівняно недавні часи?

Треба відверто сказати, що після реструктуризацій в 1993 році комплексних лісокомбінатів, держлісгоспи невідомо яким чином отримали дозвіл на проведення рубок головного користування, мотивуючи це тим, що, мовляв, держава виділяє для діяльності лісгоспів всього близько 30% держбюджетних коштів, а інші вони змушені отримати, реалізуючи деревину від рубок головного користування. Закономірно виникає питання: невже серед економістів Держлісгоспів не було таких, які б знайшли внутрішні резерви для забезпечення облуправління держбюджетом на всі 100%? Очевидно, вигідніше було управлінню лісгоспів займатися рубками лісу та реалізацією деревини виглядом кругляка за кордон. Але його ми реалізуємо за безцінь, а іноземні підприємці наживають на цьому величезний капітал, переробляючи у своїх країнах цю деревину на товарну продукцію. Парадокс: область сама перетворюємо на якусь колонію. Знищуюмо ліси, масово експортуємо кругляк – і позбавляємо сировини рідну деревообробну промисловість, яка занепадає.

Наведу лише один приклад. У квітні минулого року Чопська митниця запросила мене як експерта для перевірки семи вагонів кругляка, які закупив якийсь австрійський підприємець. Австрієць ішов за мною і твердив: «То явір, то явір», – саме цей дозволений до

РОЗДУМИ З ПРИВОДУ КАТАСТРОФІЧНИХ ПОВЕНЕЙ НА ЗАКАРПАТІ

вивезення вид дерева значився у його документах. Але явора там було лише три колоди. Решта ж – бук, клен та інші заборонені до вивезення породи. Я написав негативну експертну довідку. Зробив це ще й тому, що у документах був зазначений пиловочник, тоді як насправді це був абсолютно необроблений кругляк. Навіть копіїки за його обробку наша держава не отримала. І що ж ви думаете? Через деякий час якийсь чиновник дав замість моого негативного позитивний висновок – і ліс пішов за кордон. Люди наші бачать, що цілодобово беззоронно ділки вивозять ліс «за бугор», і вже перстали вірити у справедливість.

Найбільший докір – працівникам лісового господарства, що вони не виконують своїх безпосередніх обов'язків з відтворення лісів. Значні їх площи не відновлюються посадками лісу, не виконуються плани рубок догляду за лісом, а часом під виглядом рубок догляду проводяться промислові рубки. Деревину, як уже загадувалося, трілюють потужними тракторами, що призводить до інтенсивної ерозії ґрунтів.

Кульгас практика фінансової діяльності держлігостів, система оплати за вирощений ліс недосконала.

У світі існує так звана «попенькова» оплата за зрубану деревину. На папері дотримуються цього принципу й тут. Але ми, на відміну від зарубіжжя, при оплаті за деревину не враховуємо усіх витрат лігостів для отримання цієї деревини. У нас оплата не залежить від умов вирощування лісу, його типу, доступності гірської лісосіки. Така невпорядкованість призводить до втрати значних сум. Гроші, які б мали йти в каси держлігостів, пливуть у кишенні ділків. Недобір же коштів ставить у важкі умови роботу лісівників.

Мій колега – доктор економічних наук, професор Ужгородського університету Микола Бойко пропонує ввести рентну оплату, яка даватиме змогу окупити витрати на виробництво деревини за час росту лісу. Я підтримую цю ідею. Така форма оплати за ліс перекриє шляхи хабарництву, гроши поступово йтимуть від покупця одним каналом, потраплятимуть у державну казну. Але не прилипматимуть до рук корупціонерів...

Поява в засобах масової інформації критичних публікацій про знищенння карпатських лісів, мабуть, спонукала Держкоміт лісового господарства до самоперевірки – нещодавно завершила роботу численна комісія. Я з приемністю ознайомився з підсумками роботи цієї комісії. В них справедливо критикується Управління держлігостів за масові самовільні рубки та ряд інших упущенів. На жаль, комісія не звернула увагу, що управління лісового господарства значною мірою занедбало роботу з вирощування, догляду та охорони лісу. У звіті комісії оминуло увагою суцільні і концентровані рубки, трілювання лісу потужними тракторами.

Ситуація довкола карпатського лісу викликає серйозне запекоєсння. Комерційна сокира, яка тут дзвінить, опускається страшною бідою на голови горян, призводить усе частіше до екологічних катастроф.

Голова Держкомісії В. Самоплавський та начальник облуправління В. Ледней, виступаючи по обласному телебаченню з приводу повені, лицемірно й цинічно знову заявили, що біда прийшла не тому, що похіжацьки знищуються гірські ліси, знову наголосили на можливості й навіть необхідності продовження рубок головного користування. Я в черговий раз не дискутуватиму з ними. Насамперед раджу їм поїхати в Широкий Луг, Велику Угольку та інші села Тячівського району, які оминає стихія. Оминає, бо там ще збереглися 10 тисяч гектарів заповідних букових пралісів. А звідти нехай завернуть у Воловецький район до селін із Жденієва, які прислали мені надзвичайно тривожного листа: «Далі вже не можемо дивитись на ці неподобства. Мова про ліс. Усе, що робиться зразом з ним, – розуму непідпадне. Такого варварства у таких масштабах ще ніхто і ніколи не бачив. Ліс на річці Жденіївка майже весь вирубаний. На лівій стороні річки від села Підполозя до гори Пікуй – уже все гладко. На правій – від Підполозя до Ужка залишилося хіба що 5 тисяч кубометрів, а було значно, значно більше. Але й на його вирубку вже мають дозвіл. Рубає там якська словацька фірма разом з нашими браконьєрами.

На видолинку нижче Пікуя, ще збереглося трошки лісу, але його й там рубають дві організації – «Ено-Мукачев» та американська фірма KAI, яку очолює Френк Ньюмен. Остання обіцяє інвестиції у Воловецький лісокомбінат, ще не внесла їх, а вже диктує свою політику цілому району і нікого ні про що не питається. Що вони зробили з буковим лісом біля сіл Розтока і Буківець? Щоб сировина була високої якості, розпорядилися на 17 гектарах рубати, як тут називають, «вплав» – одне дерево на інше. Все поламалося, і так тут залишили. Площа заросла ожиною, перепелася в гіллях, якщо поверхово і зроблять очистку, то посадка нового лісу буде марною працею людей»...

Люди пишуть і про інші неподобства, які творяться в гірських лісах, і не лише там, побіля гори Пікуй, а скрізь у Закарпаті.

Наголошуують: лише через таке варварство край терпить катастрофи. І терпітиме, поки не схаменуться ті, хто господарює в карпатських лісах чи пускає в них ненажерливих «комерсантів».

Але чомусь ні керівництво Держкомісії, ні обласне лісове начальство цього «ніс бачать». Для них головне – рубати й рубати...

Настала пора покласти край цій руйнації. І щоб винуватці варварського знищенння перлинин України, якою є карпатські ліси, сповна відповіли за свої дії перед законом...

Завершила роботу і урядова комісія, яка розробляла пропозиції щодо комплексу заходів з підвищення ефективності системи прогнозування паводків, попереції та ліквідації наслідків.

На одній з нарад обговорено нові підходи в роботі лісопромислового комплексу. На цій наголошувалось на необхідності обмеження або й припинення експорту лісу (кругляку), переходу до глибокої переробки деревини. Все це дуже добре. Але на всіх форумах,

з роботою яких так чи інакше вдалося ознайомитись, говорилося про продовження рубок лісу, переробку деревини, видачу лісотехнічних фондів, залучення інвестицій в лісопереробну галузь та інше. Такий хід справ дуже дивує. Дивує тому, що після страхітливих, повних драматизму, трагічних повеней, складається враження, що вже всі забули про їх причини.

Вільзьемо, зокрема, нараду з тими, хто рубає ліс, і лісокористувачами. Ім нагадали, що в інформації голови урядової комісії про підсумки її роботи з уст авторитетного вченого, котрий очолював що комісію, прозвучало: причиною катастрофічних повеней були аномальні кліматичні умови, коли 5-8 березня випала місячна норма опадів під час зливових дощів, і якби навіть були ідеальні умови, коли схили вкриті суцільним лісами, то і тоді б вода, стікаючи поверхне грунту, спричинила такі катастрофічні повені, які шаленіли в нашій області. І на цьому все... Лісокористувачам дали знати, що катастрофа була неминучою. Але чому б не сказати, що в 1995 році у ліс були допущені представники малого та середнього бізнесу, і майже 400 заготовельників проводили лісозаготівлю з недостатньою кількістю спеціалістів та відповідної техніки. Рубки головного користування проводились зі значними порушеннями «Правил рубок головного користування в гірських лісах». Це були суцільні концентровані рубки, за цей період вирубано до 10 тис.га (блізько 1 млн. куб.м деревини) в I групі лісів. А це – грунтозахисні і водорегулюючі ліси, і згадані причини призвели не просто до повені, а до катастрофи. Взяти хоча б для прикладу ліси у водозбірних площах басейну Білої Тиси (Рахівський держлігостіс), де проведени суцільні рубки водохоронних лісів, які стали причиною появи тут, вперше в історії Рахівського району, катастрофічних повеней, які мали, в порівнянні з іншими, найбільшу руйнівну дію. Про це потрібно говорити не тому, щоб зіпсувати настірі управлінню держлігостів і головам райдерждміністрацій, а для того, аби врахувати це і в майбутньому не допускати таких варварських рубок лісу.

Якось під час роботи комісії облуправління екобезпеки показало відеозапис жахливих картин рубок лісів, знятих з гелікоптерів в Усть-Чорнянському держлігості. Пригадую, під час показу епізоду смугових способів рубок лісу на одній з вершин член комісії вигукнув:

– Все правильно. Це полосна рубка, яка дозволена в горах.

Але їх, цих смуг, було аж 6 на одній вершині, а між ними – вузенькі стрічки залишків лісу. Якби на цій вершині була одна смуга рубки посеред суцільного масиву лісу, то проблеми не було б. А коли аж 6, то через деякий час сильний вітер «зніме», знищить ці вузькі смуги лісу піоміж полосними лісосіками, і тоді вся вершина буде оголена, а це, в свою чергу, простір для розвитку руйнівних селевих потоків та інтенсивної зрої.

Раніше посеред армії лісівників у нас були дуже шановані люди: Е.Шпонтак, О.Стефанович, П.Гайченя, О.Поляновський (старший) та декілька інші. Вони були подвійниками, відданими справі лісового господарства. Нинішні лісівники, на жаль, заражені магією долара – думають більше про те, які б нахитися на ліси, а не як його зберегти, вирости, по-хазяйськи доглядати й охороняти. Нині в держлігостіах панує (не боюсь цього слова) ХАОС: в них крадії спокійно проводять самовільні рубки лісу, кругляк вивозять за кордон, іде хаотична заготівля компонентів так званого побічного користування лісом. Боляче усвідомлювати, що лісове господарство занедбане: не проводяться відповідні рубки догляду за лісом, не всі лісосіки щороку залиснюються. Це лякає. Не в усіх держлігостіах добре організовані лісозадачники. Після таких суцільних і концентрованих рубок одним з основних завдань є з ЛІСОПОСАДКИ. Щоб ні одна з лісосік не залишилась незасадженою. Кожний пропущений день, тиждень, місяць, а тим більше – цілий сезон – це руйнування дошовими опадами ґрунтів на схилах гір і перетворення їх у кам'яністури. Віневнин: працівники управління і директори держлігостів скажуть, що це неправда. А переконатись у тому, що стан з лісовідновленням надто критичний, можна, якщо провести незалежну експертну перевірку лісових масивів.

Одне з рішень урядової комісії було присвячено обґрунтуванню необхідності організації незалежної державної інспекції лісів, яка не допустить порушень ні у веденні лісового господарства, ні в лісокористуванні.

Які ж заходи, на нашу думку, треба вжити, щоб зупинити процес руйнації природи Карпат і, зокрема, Закарпаття?

1. Категорично заборонити рубки головного користування в Карпатах і, зокрема, в Закарпатті, обласним Державним управлінням лісового господарства і віддати проведення промислових рубок законним структурам – ліспромам. Держлігості повинні виконувати функції, які виконують всі лігості в усіх країнах світу – вирощувати, доглядати та охороняти ліси.

2. Для посилення захисних функцій гірських лісів слід всі зусилля лісівників скерувати на відновлення лісів на лісосіках і догляд за ними, а також заборонити рубки головного користування строком на 10 років, а необхідну ділову деревину можна отримувати від рубок догляду за лісом.

3. Слід піднести екологічну культуру населення, бо вражає те, що частина населення масово займається самовільними рубками дерев в лісі, рубаючи, як кажуть, той сук, на якому сидить.

4. Для посилення захисних функцій гірських лісів слід заборонити на 10 років рубки головного користування.

Василь КОМЕНДАР,
доктор біологічних наук,
науковий керівник Міжвідомчої
науково-дослідної лабораторії
охорони природних екосистем
Ужгородського національного університету

УКРАЇНА Й ЕКОСВІТ

• Виступ Міністра екології та природних ресурсів України на 55-й сесії Генеральної асамблеї ООН.

• Доповідь Міністра екології та природних ресурсів України на 6-й конференції сторін Рамкової Конвенції ООН про зміни клімату.

• Рига, Латвія. Перше засідання Проектної групи з метеорології ICAO для східної частини Європейського регіону, в якому взяли участь 43 представники з 12 країн, в т.ч. України, Молдови, Росії, Литви, Естонії, Болгарії, Білорусі.

• Із січня по березень відбулися колегії за підсумками 2000 р. в держуправліннях Мінекоресурсів.

• Указ Президента України «Про оголошення окремих районів Закарпатської області зоною надзвичайної екологічної катастрофи».

• Ужгород. Засідання ради Карпатського Єврорегіону (КЄ) з участию представників держав, щолежують із Закарпатською областю, про облаштування басейну р.Тиса.

• Бухарест. Міжнародна конференція з питань довкілля та сталого розвитку Дунайсько-Карпатського регіону з участию глав держав.

• Закарпаття, санаторій «Карпати». Всеукраїнський семінар щодо завдань органів прокуратури в посиленні екологічної та техногенної безпеки в державі.

• Брюссель. Засідання представників країн-членів НАТО щодо впровадження першої фази спільного пілотного проекту Україна-НАТО з готовності та реагування на повені у Карпатському регіоні, де Україна і виступила ініціатором об'єднання зусиль багатьох держав у спільній боротьбі з надзвичайними ситуаціями глобального характеру.

• На першому етапі виділено 8,3 млн. бельгійських марок (176 тис.доларів США).

• Внаслідок повені на Закарпатті зруйновано 1934 будівлі, пошкоджено 8698.

• Відновлювальні роботи кошторисом 226 млн. 653 тис. грн., здійснюються за 14 напрямками, в т.ч. на 14 мостах та 52,7 км доріг.

• Збитки народному господарству й населенню оцінено у 284 млн. 853 тис. 400 грн.



Володимир ХИМИНЕЦЬ

СУЧАСНІ РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СТІЙКОГО ЕКОЛОГО - ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Світовий досвід свідчить, загальна рівновага в державі, її цілісність і поступовий соціально-економічний розвиток можуть бути забезпечені лише за умови активізації регіональних особливостей та регіональної політики, розширення прав і обов'язків регіонів у розвитку продуктивних сил та розбудові соціальної сфери. Це пов'язано з глибокими диспропорціями в соціально-економічному розвитку регіонів як в сфері матеріального виробництва, так і в соціальній сфері, специфіці розселення етносу, та обумовлено відмінностями в ресурсному, виробничому і інтелектуальному потенціалах територій [1]. Вказані регіональні особливості набувають вагомого значення при запровадженні ідей стійкого екологічно-економічного розвитку. Особливо це стосується технічних досягнень, які радикально змінюють природне та інтелектуальне середовище, оточення людини та її світовідчути. Вплив екологічних реалій на всі без винятку аспекти політичного, економічного, де-

Химінець Володимир Васильович, 1973 року народження, освіта вища, медик за фахом, в 1996 році закінчив медичний факультет Ужгородського Національного університету. Член Закарпатської асоціації молодих науковців.

Наукові дослідження здійснює за темою "Вплив екологічно-економічних факторів на здоров'я людини (на прикладах Закарпаття)". Автор восьми публікацій з цієї теми.

мографічного, соціогуманітарного та духовно-морального розвитку нашої країни є настільки очевидним і масштабним, що нехтування ним виглядає, в кращому випадку, недалекоглядним і безвідповіальним.

Для того, щоб відвернути небезпеку, яка виникла внаслідок інтенсивної господарської діяльності, потрібні зусилля не лише екологів, а й економістів, політиків і представників різних галузей промислового та аграрного виробництва. Тільки в цьому випадку можна орієнтуватися на модель сталого, екологіврівноваженого та екологобезпечного соціально-економічного розвитку. Стратегія сталого еколого-економічного розвитку передбачає, що продуктивні сили, структура економіки, спеціалізація та розміщення виробництв в сучасних умовах повинні якнайтісніше узгоджуватися з наявними ресурсами, продуктивним, відтворювальним і асиміляційним потенціалом навколошнього природного середовища. Більше того, рівень та характер використання природних ресурсів, насамперед земельних, водних і мінерально-сировинних, масштаби і напрями вкладення грошей та капіталів, орієнтація технікотехнологічного та організаційного прогресу мають бути узгоджені не лише з поточними, а й з перспективними потребами населення країни та її регіонів [2].

Така модель передбачає встановлення жорстких екологічних нормативів, стандартів, вимог і обмежень для окремих галузей та підприємств регіону, басейнів рік, місць освоєння природних ресурсів тощо. Разом з тим, концепцію стійкого еколого-економічного розвитку слід розглядати не в плані досягнення системи показників у відповідні строки, а як напрям, у якому мають рухатися суспільство, держава, її регіони, окрім особистості сьогодні, завтра і в майбутньому. Такий підхід потребує виховання в кожної людини широкого і глибокого екологічного світогляду, бережливого ставлення до природи, розуміння домінанти природних благ над створеними людьми матеріальними благами, усвідомлення розумної необхідності власних потреб, відсутності

споживацької психології, агресивності, егоїзму, готовності підпорядкувати власні інтереси законам природи, інтересам всього суспільства [3].

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Реалії загальносвітової катастрофи особливо помітними стали в другій половині ХХ століття, коли поєдналися взаємопов'язані між собою процеси інтенсивного зростання кількості населення і науково-технічного прогресу. Стимульований другою світовою війною науково-технічний прогрес зумовив не тільки відчутне підвищення продуктивності праці і добробуту населення, але й наніс непоправної шкоди природній системі. Саме в останні десятиліття світ реально відчув, що техногенна ємність навколошнього середовища і життезабезпечувальні природні ресурси занадто обмежені [3].

У червні 1992 року в Ріо-де-Жанейро відбулася під егідою ООН перша Всесвітня екологічна конференція з природного середовища й розвитку, яка задекларувала принципи стійкого розвитку суспільства. На цій конференції були прийняті два зasadничих документи: "Декларація у справі природного середовища й розвитку" та "Глобальна програма дій - Порядок денний 21" [4].

Термін "стійкий розвиток" є наближеним перекладом із англійської слова "sustainable development", котре часто використовується в розумінні такого розвитку економіки, який включає незворотні зміни природного середовища. Поняття "стійкий розвиток" суспільства ще потребує всебічного наукового тлумачення, наповнення глибоким екологічним та соціально-економічним змістом, але сьогодні воно вже стало загальноприйнятим й покладено в основу сучасних уявлень щодо майбутнього розвитку світової спільноти. На конференції в Ріо-де-Жанейро визначено і прийнято 27 загальних принципів, дотримання яких є обов'язковою умовою переходу суспільства до стійкого розвитку. Зауважимо, що уряди країн (а це 179 країн із 185 членів ОНН), які підписали документи

цієї конференції, зобов'язалися розробити й приняти національні концепції стійкого розвитку. В їх основу, згідно з прийнятою "Програмою дій", мають бути закладені наступні обов'язкові правила [4]:

- забезпечення психічного розвитку та здоров'я людини є основним завданням життедіяльності кожного суспільства;
- визначення розумної достатньої межі задоволення власних матеріальних потреб людини;
- прагнення охороняти основні екосистеми Землі та опановувати знаннями про управління природними ресурсами;
- прийняття концепції відкритої економічної системи та засад справедливої торгівлі;
- узгодження національних екологічних політик та створення міжнародних проекологічних структур;
- розвиток прав й активності громадян.

Слід відзначити загальну гуманістичну спрямованість наведених принципів, засобів і цілей стійкого розвитку. Для фінансової підтримки нового соціально-економічного розвитку світової спільноти конференція в Ріо-де-Жанейро запропонувала всім країнам виділяти 0,7% річного валового національного доходу.

В самому загальному випадку, в концепції сталого еколого-економічного розвитку суспільства, орієнтованого на оптимальне задоволення потреб людей, забезпечення достатньої якості життя, раціонального використання природних ресурсів і збереження довкілля, основна увага акцентується на створенні таких передумов:

- політична система має забезпечити участь широкої громадськості у прийнятті всіх важливих рішень;
- економічна система повинна вміти організувати розширене виробництво та науково-технічний прогрес на власній основі і забезпечувати збереження екологічно-ресурсної бази;
- соціальна система покликана зняти напруження, що виникають в процесі економічного розвитку;

- технологічна система повинна стимулювати постійний і ефективний пошук нових оптимальних рішень;

- владна структура має мати гнучкий характер і бути здатною до самокорекції та самовдосконалення;

- міжнародна система повинна сприяти розвитку торгових та фінансових зв'язків на взаємогідній основі.

Тобто, перехід до стійкого еколого-економічного розвитку визначає стратегію співпраці держав у наступному ХХІ столітті, особливо у питаннях збереження біосфери та існування людського роду. Основною метою суспільства, яке запроваджує концепцію стійкого еколого-економічного розвитку, має стати прагнення створити умови для нормального психічного та фізичного розвитку і збереження здоров'я людини в рамках визнання достатньої межі її потреб, тобто в рамках обмеження споживацьких інтересів соціуму.

РЕГІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ

В Карпатському регіоні темпи деградування "сфери життя" значно перевищують темпи усвідомлення населенням і владою цього надзвичайно небезпечного процесу. В спадщину ми отримали деформовану систему виробничих відносин, зоріентовану на комплектуючі вироби галузі народного господарства, в якому панівне місце займають енерговитратні лісопереробний і сировинно-видобувний комплекси. Нарощування обсягів виробництва в цих галузях весь час супроводжувалося створенням хімічних і лісохімічних потужностей, хронічним відставанням технологій від світових стандартів, неконтрольованою появою і нагромадженням різноманітних токсичних відходів, техногенним навантаженням на довкілля регіону. Особливо великої шкоди довкіллю Закарпаття наносить варварське відношення до основного багатства краю - лісів. Науково необґрунтовані великі рубки лісу в останні 70 років привели до зменшення їх площ, порушили вікову структуру, зменшили природній приріст деревини, нанесли шкоду водо-

утворюючій системі, стали причиною частих стихійних лих (повені, зсуви, селеві потоки, змив родючого ґрунту, буреломи тощо). Поступово Карпатський регіон з "перлини України" перетворився в екологічно усереднений регіон техногенно забрудненої держави [5,6].

Закарпаття, як і будь-якому іншому регіону України, притаманні всі економічні, соціальні і екологічні проблеми, характерні для світової цивілізації в цілому. Найбільший тиск на природу і навколошнє середовище в краї створюють [6-7]:

- промислове і сільськогосподарське виробництва, в першу чергу потужності, які виробляють хімічно активні, отруйні і радіоактивні відходи (заводи хімічної галузі, лісохімкомбінати, цехи і дільниці гальванічного виробництва, асфальто-бітумні заводи тощо);

- автотранспортна і залізнична галузі;

- видобувна промисловість (шахти, кар'єри тощо);

- магістральні нафто-, газо-, продуктопроводи;

- потужні джерела електромагнітних полів (радіолокаційні станції, електропідстанції, високовольтні лінії тощо);

- навантажувально-розвантажувальні роботи і міграційні процеси, пов'язані з прикордонним співробітництвом;

- науково необґрунтована вирубка лісів, яка супроводжується появою цілої низки проблем (ерозія, руйнування родючого шару ґрунту, зменшення потужностей водоутворюючої системи, поява буреломів, повеней, зсуvin, селевих потоків тощо).

В цілому можна сказати, що виробнича діяльність упродовж одного року створює на середньостатистичного жителя області біля 22 тонн різного роду відходів. Останні можна розділити на декілька груп: побутові (майже 400 кг на одну людину), вуличні (блізько 2 тонн) і виробничі (майже 20 тонн). Урбанізований спосіб життя і виробнича діяльність 1,3 млн закарпатців створюють великий техногенний тиск на довкілля. Внаслідок цього екологічний стан в області погіршується з року в рік. Зокрема, наукові дослідження [6] показують, що пестициди проникли на глибину до 60 - 80 м, а феноли в Ужгородському районі зафіксовано у воді на глибині до 200 м. У водах всіх закарпатських великих рік (Тиса, Латориця, Уж, Боржава, Ріка) концентрації металів (свинець, мідь, олово тощо), хімічних сполук (кислоти, луги, масла, жири тощо) перевищують гранично допустимі норми у десятки, а в екстремальних ситуаціях (викиди забрудненої води з відстійників промислових підприємств, аварії на нафто-газопроводах тощо) – в сотні разів. Продукти харчування в значній мірі насичені пестицидами, нітратами й нітрітами. Повітря на центральних вулицях обласного центру, та й більшості районних міст, насичене окисами азоту і вуглецю, сірчаним ангідритом, пилеподібними та сажоутворюючими дрібнодисперсними речовинами, а різної природи механічні шуми перевищують гранично допустимі норми в десятки разів.

Вихід із ситуації, яка склалася в області, слід шукати в реалізації ідей концепції сталого еколого-економічного розвитку в країні. Виходити потрібно з того, що в найближчі роки неможливо

вплинути на структуру існуючого виробництва та його потужності. В найближчий час неможливо зменшити і величину мінеральних добрив та отрутохімікатів, які використовуються при вирощуванні сільськогосподарських культур. Все це в тій чи іншій мірі пов'язано з рівнем життєвих благ, якими користується одна особа упродовж року, а що величину людина ХХ століття прагне лише нарощувати. Науковці і спеціalisti, які працюють в галузі вивчення і прогнозування наслідків незворотнього впливу людини на "сферу життя", стверджують, що розв'язати створені людством упродовж тисячоліття проблеми через розроблення і запровадження екологічно чистих і ресурсо зберігаючих виробництв та технологій, вже неможливо. З часом стан довкілля неухильно погіршується, виснажуються сировинні і енергетичні ресурси, заго-

ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ КРИЗИ

Вихід із ситуації, яка склалася в області, слід шукати в реалізації ідей концепції сталого еколого-економічного розвитку в країні. Виходити потрібно з того, що в найближчі роки неможливо вплинути на структуру існуючого виробництва та його потужності. В найближчий час неможливо зменшити і величину мінеральних добрив та отрутохімікатів, які використовуються при вирощуванні сільськогосподарських культур. Все це в тій чи іншій мірі пов'язано з рівнем життєвих благ, якими користується одна особа упродовж року, а що величину людина ХХ століття прагне лише нарощувати. Науковці і спеціalisti, які працюють в галузі вивчення і прогнозування наслідків незворотнього впливу людини на "сферу життя", стверджують, що розв'язати створені людством упродовж тисячоліття проблеми через розроблення і запровадження екологічно чистих і ресурсо зберігаючих виробництв та технологій, вже неможливо. З часом стан довкілля неухильно погіршується, виснажуються сировинні і енергетичні ресурси, заго-

стрюються стари і з'являються нові масштабні екологічні проблеми [3,6-8].

Значна частина проблем у взаємовідносинах суспільства з природою обумовлена й відсутністю екологічної культури та екологічної свідомості на рівні особистісних цінностей. Екологічна культура є мірою моральної зрілості людини, мірою її здорового глузду в багатьох поступках та діях. Крім того, слід усвідомлювати, що руйнівні процеси в природі, та і в суспільстві, як правило, супроводжуються появою внутрішнього неспокою людини, створюють умови для неврозів, загального психозу, викликають агресію та деструктивну поведінку.

Враховуючи все сказане вище, можна прийти до висновку, що визначальними у розв'язанні існуючих між людською діяльністю та природою протиріч мають стати всі засоби, з допомогою яких можна формувати екологічну культуру та екологічну свідомість населення.

Це можливо лише на основі глибокого філософського, соціально-політичного і психолого-педагогічного осмислення змісту людського буття, суспільних норм існування цивілізації. В кожній людини потрібно формувати глибокий екологічний світогляд, розуміння домінант природних цінностей над штучно створеними матеріальними благами, усвідомлення розумних меж власних потреб, готовності підпорядковувати особисті інтереси законам і можливостям природи. Тільки через процес навчання і виховання людство у змозі виробляти необхідну інформацію і знання, які створять умови для стійкого екологіко-економічного розвитку цивілізації. Екологічне навчання і виховання – це безперервний психолого-педагогічний процес, спрямований на цілеспрямоване формування у людини [7-9]:

- знань про цілісну наукову картину світу, наукових основ природокористування, взаємозв'язку і взаємопливу природи, суспільства і людської діяльності;

- необхідних переконань і практичних навичок, певної орієнтації й активи-

ної життєвої позиції в галузі охорони, збереження і примноження природних відновлювальних і невідновлювальних ресурсів;

- розуміння багатогранної цінності природи для суспільства в цілому і кожної людини зокрема;

- переконливого бажання перестати змінювати навколошнє середовище необдумано й безвідповідально;

- потреби спілкування з природою та естетичного сприймання природи і формування світогляду, заснованого на гуманістичних ідеалах.

Стратегія екологічної освіти має базуватися на сучасному принципі випереджальності науки над природоперетворюальною діяльністю людей. Тому в школі систему екологічних знань необхідно розкривати при вивчені всіх навчальних предметів. Всі види суспільно корисної праці мають мати екологічну спрямованість. Природоохоронна робота в школі повинна відповідати завданням гуманістичного виховання, сприяти виробленню в учнів екологічних правил і норм поведінки у природному середовищі і серед людей. Екологічна освіта має бути безперервною і здійснюватися в дошкільний, шкільний, студентський і післядипломний періоди навчання.

Систему екологічних знань в сучасній загальноосвітній школі доцільно розкривати з максимальним використанням прикладів і проблем регіонального плану. Особливо вдало цю роботу можна ілюструвати з допомогою характеристики екологічних проблем, які з'явилися як невід'ємна частина соціально-економічного розвитку Закарпаття. Нашій області притаманні всі економічні, соціальні і екологічні проблеми України, крім того, вона характеризується ще й цілим рядом спеціфічних особливостей [5,7]. Зокрема, небувалої потужності і частоти повторення набули повені і паводки, звичним явищем стали селеві потоки і зсуви великих масивів землі в гірських районах. Почастішали випадки хімічного отруєння водоймищ, великих і малих рік, а пестициди і феноли проникли на великі глиби-

ни в надра землі. Велике навантаження на природу області створює автотранспортна галузь та значні електромагнітні потужності, що розташовані поблизу населених пунктів. Такі проблеми і можливі шляхи їх вирішення доцільно розглядати при вивчені окремих предметів і відповідних тем, які за змістом близькі до них [6,8].

Потрібно виходити з того, що цивілізовані народи покликані захищати і примножувати добро, законами і владою утверджувати в суспільстві і суспільній свідомості вищі духовні цінності людського життя [10]. Тільки інтелект і екологічна культура, тобто безперервна освітянська виховна робота, можуть привести до стійкого екологіко-економічного розвитку світового товариства.

Література

1. Долішній М. Регіональна соціально-економічна політика// Регіональна економіка. - 1997. - № 2.- С.16 - 27.
2. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика. - К.,1996. - 352 с.
3. Дробноход М.І. Пріоритети стійкого екологічно безпечно розвитку// Освіта і управління. - 1997. - № 3. - С.5 - 18.
4. Бюлетень ЮНЕСКО- ООН з освіти в галузі навколошнього середовища. - 1991.- Т.16.- № 4;- 1992.- Т.17.- № 1.
5. Химінець В.В. Закарпаття сьогодні. - Ужгород, 1994.- 74 с.
6. Химінець О.В.,Химінець В.В. Проблеми екологічного виховання в. школі. - Ужгород, 1995. - 93 с.
7. Химінець В.В.,Химінець О.В. Екологічні проблеми Закарпаття в контексті концепції сталого розвитку// Карпатський регіон і проблема сталого розвитку. - Рахів, 1998.- Т.1. - С.189 - 192.
8. Химінець В.В. Мораль в контексті екологічного виховання// Проблеми післядипломної освіти педагогів.- Ужгород, 1997.- С.152 - 157.
9. Химінець В.В.,Химінець О.В. Урбанізація життя і проблеми довкілля в Закарпатті// Зелені Карпати. - Ужгород, 1995.- № 3-4. - С.43 - 48
- 10.Дорогунцов С., Ральчук О. Стадий розвиток: траекторія можливостей та обмежень// Вісник НАН України. - 2000.-№ 8.- С. 3 - 14.

Юрій НЕСТЕРУК,
інженер відділу популяційної екології
Інституту екології Карпат НАН України

АЛЬПИ ПОКУТСЬКІ

Перші відомі нам дослідження природи Чорногори належать британцю за походженням, а з 1787 р. професору медицини Львівського університету Бальтазару Гакетту, який у 1795 р. побував у Чорногорі та провів деякі дослідження цього цікавого регіону (Hacquet, 1796).

Через півстоліття офіцер австрійського війська Франц Гербіх, який паралельно з виконанням своїх службових обов'язків займався ботанікою, під час своєї мандрівки Гуцульщиною відвідав Чорногору у липні-серпні 1842 р., зібрав перший відомий нам гербарний матеріал і залишив результати своїх досліджень флори цього цікавого гірського регіону у кількох працях. Ф.Гербіхом у Чорногорі, яку він називав Альпами Покутськими, згадуються такі відомі нам місця, як Говерла, Цибульник, Шпиці, Гомул, Гаджина, Томнатик Високий, Погорілка, Дземброна, Піп Іван, Стайки, а також ряд інших, які зараз нам невідомі. Тоді ж, поміж інших знахідок, ученим був уперше для науки описаний один із найбільш цікавих і рідкісних видів Чорногори *Senecio carpaticus* Herbich на г.Ребра.

Хоча в тодішній Австро-Угорській імперії, до складу якої входила практично вся, за винятком південно-східних окраїн, територія Українських Карпат, були створені ряд природоохоронних резерватів. Чорногора лише приблизно через півстоліття після розгортання наукової діяльності і жвавого туристського освоєння, можливо з причин своєї важкодоступності, була запропонована як еталон для створення резервату. Лише 15 листопада 1910 р. посол барон Юліан Бруніцький виголосив на засіданні Сейму промову у справі охорони природи, зауваживши при цьому, що "...належало б створити приймні дві великі резервації у горах – імовірно в Татрах і на Чорногорі, а також кілька середніх і найменших" (Brunicki, 1911).

На той час вже 11 років (починаючи з 1899 р.) на полонині Пожижевській на гірській дослідній станції (за тодішньою назвою – город), що підпорядковувалась Державній ботанічно-рільничій станції у Львові (Panstwowa stacja rolniczo-botaniczna), проводились експериментальні роботи з покращення використання полонин, інші ботанічні дослідження, виконувались основні метеорологічні спостереження.

Однак лише в 1914 р. професори Вищої лісової школи у Львові Володимир Шафер (Szafer) та Стефан Соколовський (Sokolowski) змогли провести рекогностировочні роботи і то лише у надлісництві Ворохта, визначивши на північно-східних схилах Говерли шість лісових кварталів (№№ 106-112 за тодішньою нумерацією) для встановлення на цій території природоохоронного резервату. У 1914 р. за ініціативою Галицького лісового товариства і Товариства природознавців ім. Коперника у масиві Говерли мав постати шостий у межах утвореної незабаром Речі Посполитої національний парк (Park Narodowy – за тодішньою офіційною назвою).

У 1912–1914 pp. Угорська лісова дирекція вилучила з експлуатаційного фонду і взяла під охорону буково-ялицево-смерекові та смерекові праліси (130 га) на південно-західних схилах Го-

верли у верхів'ї потоку Білий (Стойко, Саїк, 1982). На перешкоді організаційним роботам із створення резервату на північно-східному макросхилі Чорногори стала перша світова війна. Але відразу ж після припинення військових дій у посталих з розваленої Австро-Угорської імперії державах – Польщі і Чехословаччині – поновилась робота у сфері охорони природи. В 1919 р. міністр релігійних віросповідань і громадської просвіти видав розпорядження про охорону цінних об'єктів природи, в тому числі деяких видів гірських рослин – рододендрону східнокарпатського, ломинісу альпійського, тису ягідного, модрини польської та сосни кедрової (Monitor Polski, № 208 за 16.09.1919).

У 1920 р. С.Соколовський опублікував у започаткованому часописі "Ochrona przyrody" статтю "O potrzebie zakładania rezerwatów lesnych", де відзначалися зусилля Польського товариства природознавців ім. Коперника і Галицького лісового товариства стосовно виведення з-під господарського використання деяких частин первісного лісу в Чорногорі.

У 1921 р. для резервату з метою охорони чорногірських пралісів було виділено два лісових квартали (№№ 76 і 77) – загальною площею 140 га, а також полонинські угіддя між потоком Данцер і володіннями гр. Скарбка площею 307,5 га. Вся ця площа була обгороджена колючим дротом, який у великій кількості залишився тут з часу війни. На полонині Пожижевській відбудували зруйновану під час воєнних дій науково-дослідну станцію, підпорядкувавши її Державному науковому інституту сільського господарства в Пулавах (Panstwowy Instytut Nauk o Gospodarstwie w Puławach).

У 1922 р. В.Шафер вказав на важливості створення постійних (цилорічних – у той час спостереження на полонині Пожижевській здійснювались лише протягом вегетаційного періоду – прим. Ю.Н.) метеостанцій в особливо важливих пунктах, зокрема на верхній межі лісу в Татрах і Чорногорі. Він же наголосив на доцільноті проведення там досліджень процесу заростання високогірних озер рослинністю.

У 1926 р. в т. 5 "Ochrona przyrody" з'явилася стаття С. Кульчинського, А. Козіковського і Т. Вільчинського (Kulczynski et al., 1926) під назвою "Czarna Hora jako rezerwat przyrodniczy", у якій було проаналізовано всі наявні на той час аргументи стосовно створення великого природоохоронного резервату, де найбільш повно були б представлені природні багатства Чорногори. Це б також допомогло врегулювати наплив туристів, за кількістю яких вже тоді Чорногора посідала друге місце в межах Речі Посполитої – після Татр. У статті наголошувалось на великому значенні резервату для ботанічно-рільничої станції. Навколо вже створеного резервату (північно-східний схил Брецкула і права частина басейну потоку, що випливає з озера Несамовитого, обмежовані згори головним хребтом і хребтом Шпиці, а знизу – підніжжям г. Мала Марішевська) пропонувалось покрити більшу частину північно-східного макросхилу головного хребта від підніжжя хребта Козьмеська до хребта Шпиці, а також верхні частини льдовикових карів – Гаджина і Кізі Улоги разом із відособленими нижче ділянками зростання кедрової сосни у нижніх правих частинах льдовикових котлів Гаджина і Кізі Улоги.

Автори статті умовно поставили Чорногору на проміжному місці між Татрами та Альпами, аргументуючи це значними заростями сосни гірської та рододендрону Кочі (останній у Татрах природно не зростав, але у минулому столітті був штучно висаджений на татранських галях – полонинах). У статті чи не вперше в науковій літературі було правильно зазначено, що флористично

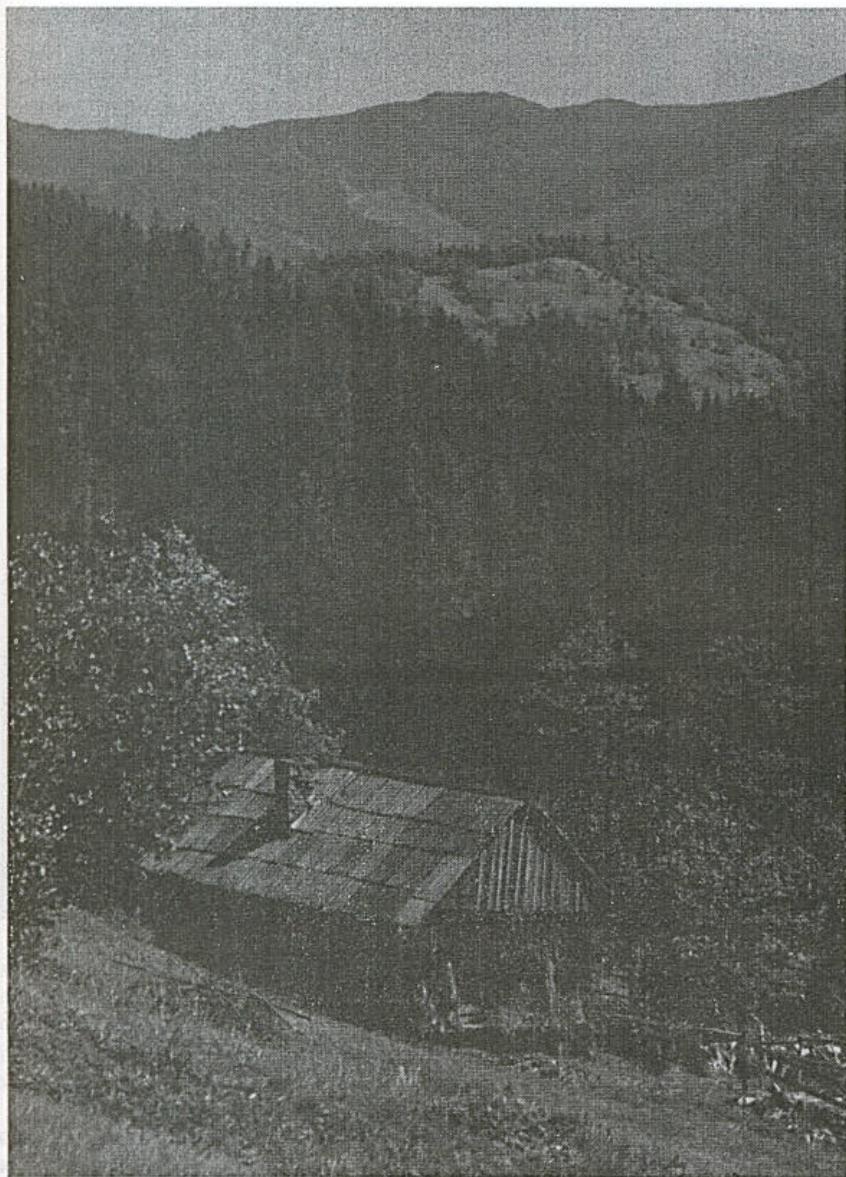
ІСТОРІЯ ОХОРОНИ ПРИРОДИ В ЧОРНОГОРІ

Wiejskiego w Puławach). Стараннями станції площа заповідного резервату було розширене за рахунок північного і північно-східного схилу Брецкула та урочища "Плече".

У 1922 р. В.Шафер вказав на важливості створення постійних (цилорічних – у той час спостереження на полонині Пожижевській здійснювались лише протягом вегетаційного періоду – прим. Ю.Н.) метеостанцій в особливо важливих пунктах, зокрема на верхній межі лісу в Татрах і Чорногорі. Він же наголосив на доцільноті проведення там досліджень процесу заростання високогірних озер рослинністю.

У 1926 р. в т. 5 "Ochrona przyrody" з'явилася стаття С. Кульчинського, А. Козіковського і Т. Вільчинського (Kulczynski et al., 1926) під назвою "Czarna Hora jako rezerwat przyrodniczy", у якій було проаналізовано всі наявні на той час аргументи стосовно створення великого природоохоронного резервату, де найбільш повно були б представлені природні багатства Чорногори. Це б також допомогло врегулювати наплив туристів, за кількістю яких вже тоді Чорногора посідала друге місце в межах Речі Посполитої – після Татр. У статті наголошувалось на великому значенні резервату для ботанічно-рільничої станції. Навколо вже створеного резервату (північно-східний схил Брецкула і права частина басейну потоку, що випливає з озера Несамовитого, обмежовані згори головним хребтом і хребтом Шпиці, а знизу – підніжжям г. Мала Марішевська) пропонувалось покрити більшу частину північно-східного макросхилу головного хребта від підніжжя хребта Козьмеська до хребта Шпиці, а також верхні частини льдовикових карів – Гаджина і Кізі Улоги разом із відособленими нижче ділянками зростання кедрової сосни у нижніх правих частинах льдовикових котлів Гаджина і Кізі Улоги.

Автори статті умовно поставили Чорногору на проміжному місці між Татрами та Альпами, аргументуючи це значними заростями сосни гірської та рододендрону Кочі (останній у Татрах природно не зростав, але у минулому столітті був штучно висаджений на татранських галях – полонинах). У статті чи не вперше в науковій літературі було правильно зазначено, що флористично



найбагатшими і найціннішими ділянками головного хребта Чорногори є власне скельні урвища (зокрема Шпиці, Кізли та ін.), а не виположені гірські луки, де рослинний покрив більш однотонний, і як висновок констатовано, що в тодішніх межах польських Східних Карпат Чорногора відзначається набільш повним різноманіттям високогірних комплексів і тому є найбільш репрезентативним місцем для створення великого природоохоронного резервату. Незадовго після виходу цієї статті, а саме 3.02.1926 р. Міністерство громадських робіт подало лист до Державної Ради охорони природи, в якому зазначалось на доцільність створення вище вказаного резервату, а вже 25.03.1926 р. відбулось засідання Львівського комітету охорони природи, який приготував проект резервату у Чорногорі. Незадовго перед тим Міністерство землеробства і державного майна видало розпорядження від 13.02.1926 р. № 195/1-1 у справі охорони гірської сосни.

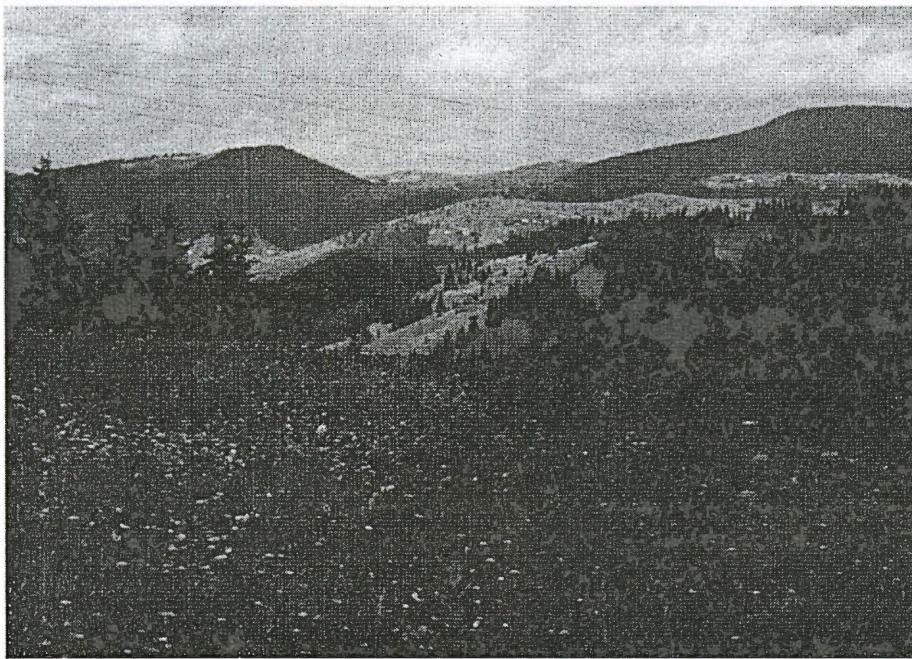
У 1928 р. Валерій Гоєтель подав звіт про своє перебування протягом I пол. 1926 р. – II пол. 1927 р. представником Державної Ради охорони природи зі справ прикордонних парків народових, зазначивши, що нарешті зникла найбільша перешкода для створення такого парку в Чорногорі, якою була фабрика терпентинної олії. На цьому факті слід зупинитись більш докладно.

Ще перед 1-ю світовою війною (у 1912 р.) тогочасний австрійський уряд підписав контракт з німецькою фірмою "Олеарта"

на будівництво фабрики терпентинної (ефірної) олії, виділивши в Чорногорі та Горганах 100 га заростей жерепу, пагони якого є непоганою сировиною для цього виробництва, а так як поза резерватом таких значних і компактних площ жерепників не виявилось, і до того ж у верхів'ї басейну Пруту було порівняно добре транспортне з'єднання (дороги, побудовані незадовго перед початком I світової війни), то дві третини площ жерепу, відданих для цілковитого знищення, опинялись у межах запроектованого резервату. Коли у 1922 р. члени Державної комісії охорони природи прибули в Чорногору під Маришевську Гомул, то застали там у повному розпалі підготовчі роботи з визначення площ для витинання жерепу, що проводилися створеним для цього консорціумом "Говерла". Шість років (1921–1927) тривала боротьба природоохоронної комісії та багатьох вчених-природознавців Речі Посполитої з Міністерством землеробства, але всі спроби припинити цей вандалізм проти незайманої природи не принесли успіху, включно із розпорядженням Президента Речі Посполитої від 24.06.1927 р. При відписках "зори" всі посилались на те, що згідно з умовами договору, Польща (очевидно, як правонаступниця Австро-Угорщини на цих землях – прим. Ю.Н.), у разі передчасного припинення дії договору змушена буде заплатити фірмі "Олеарта" значну суму матеріальної компенсації. Але у вересні 1927 р., які пізніше (у 1933 р.) писав Ганс Цбінден в оповідці "Пімста смерек" із широковідомої повісті "Мандрівка по гуцульських горах", суддею в оцінці цього злочину стала сама природа – фабрика була знищена потужним селевим потоком, що зійшов з гір. Ще дотепер на північно-східних схилах Гомула видіняється 30-метрової ширини смуги знищеного жерепу, хоча минуло вже майже шість десятиліть після припинення її експлуатації. У 1930–31 рр.

ФОТО ВАСИЛЯ СТАНОВИЧА





подібна фабрика була повністю відбудована і ще протягом короткого часу діяла на Полонині Марішевській.

У 1927 р. відбувся ІХ з'їзд Державної Ради охорони природи, на якому В.Шафер наголосив на необхідності розширення резервату на Чорногорі у зв'язку зі знищеннем фабрики та налагодженням співробітництва з Чехословаччиною стосовно створення великого природоохоронного резервату в Чорногорі. Через два роки після цього він же запропонував віднести згаданий резерват до категорії національних парків.

У 1928 р. Указ Міністерства віросповідань і громадської просвіти "Утворення резервату на Чорногорі" був поданий до департаменту лісництва Міністерства землеробства, де невдовзі і був затверджений.

У 1929 р. Міністерство землеробства затвердило збільшення існуючого резервату на південно-східному макросхилі Чорногорі до площини понад 900 га.

У цьому ж році (13-14 грудня) у Krakowі відбулась конференція науковців Польщі, Чехословаччини та Румунії з питань співпраці у справі охорони природи на прикордонних територіях, учасники якої, крім чорногірського, запропонували ще 4 прикордонні національні парки, зокрема один з них у районі гір Піп Іван Чорногірський, Стіг і Чивчин, де у той час сходились кордони цих трьох країн. Створення на той час великого трилатерального (за сучасним терміном – прим. Ю.Н.) резервату стало б вагомим, прогресивним поступом у теорії та практиці природоохоронної діяльності, але насправді ця ідея так і залишилася на папері. Сама ідея створення власне в Чорногорі міжнародного (польсько-чехословакського) резервату виникла ще в 1924 році, головними ініціаторами якої були: з польської сторони – проф. Валерій Гоєтель, з чехословакської – проф. Карел Домін (Domin). Але ця пропозиція так і не знайшла втілення. У червні 1939 р., через 4 місяці після придушення Карпатської України, хортистська Угорщина запропонувала план створення міжнародного резервату у районі Чорногорі, але в черговий раз, можливо через наближення світової війни, він не був реалізований.

В т. XI "Ochrona przyrody" (1931 р.) у черговий раз вказується на великих проблемах у створенні національного парку на Чорногорі, зокрема зазначається, що важко викуповувати приватні землі для резервату, а також те, що Державне надлісництво у Ворохті завдало сильного удару чорногірським лісам (можливо, справа полягає у спішних вирубках), що часто практикується в

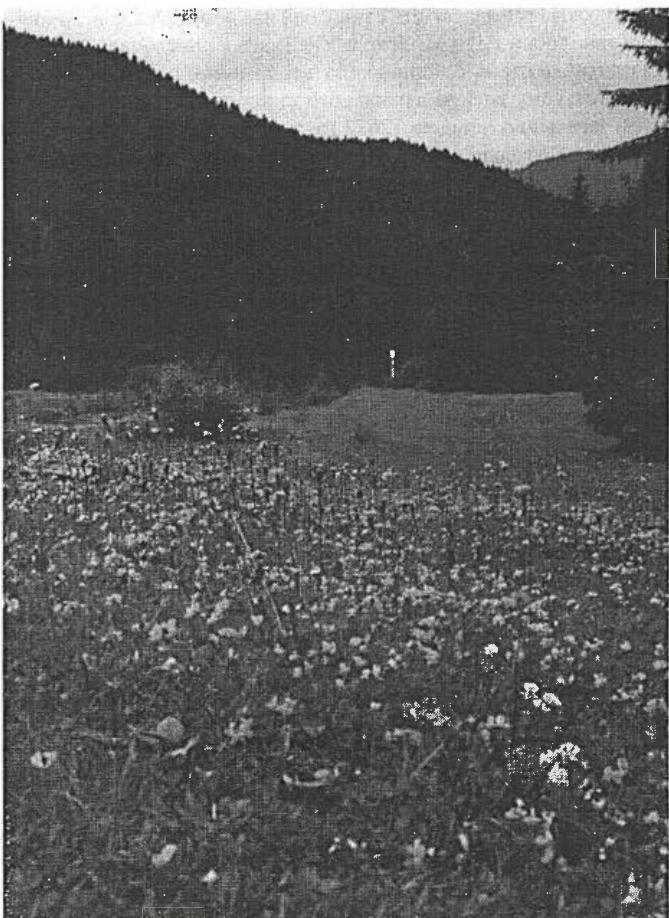
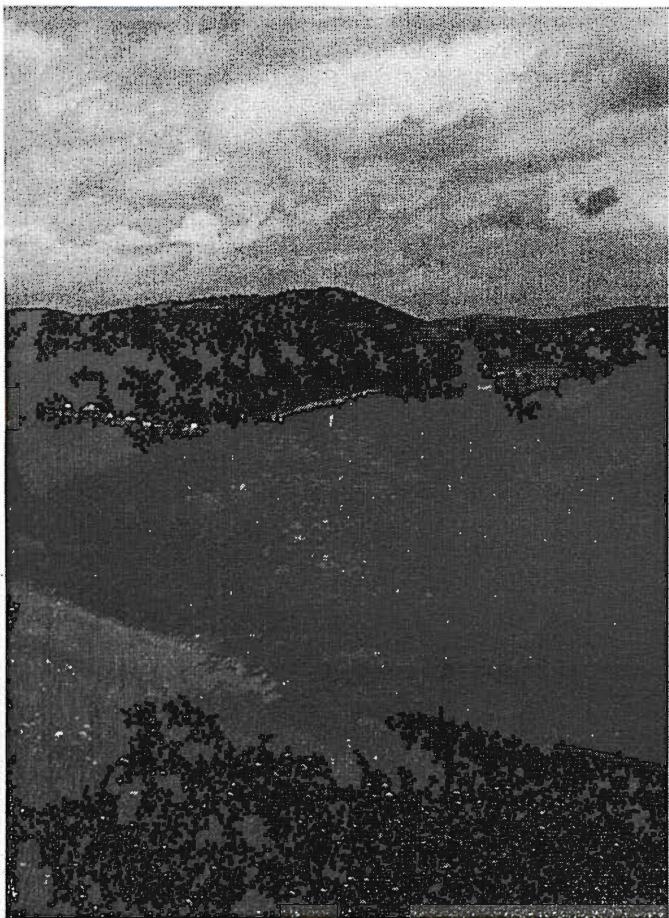
наш час на територіях, яким "світить" природоохоронний режим – прим. Ю.Н.).

З початку 30-х років розпочалися роботи з інвентаризації флори та фауни території майбутнього парку. В т. 15 "Ochrona przyrody" (1935 р.) Дирекція державних лісів у Львові зазначала, що роботи з інвентаризації фауни проводив д-р Юзеф Фудаковський, у 1932 р. дослідженнями були охоплені такі групи тварин, як метелики, хрущі, птахи і дрібні ссавці. Також були розпочаті роботи з відновлення знищених внаслідок діяльності фабрики площ жерепу на Полонині Данцер. Забігаючи наперед, слід зазначити, що в 1936 р. надлісництвом Ворохта там вже було закладено 8 експериментальних ділянок для проведення спостережень над проростанням насіння та подальшим ростом молодого жерепу. Ці ділянки були вилучені з-під пасторального та будь-якого іншого впливу. Це стало можливим тому, що територія Парку Народового була виділена в окреме Говерлянське лісництво, на чолі якого став інженер-лісник. У той же час було зап

роваджено постійні рейси вузьколійки з Ворохти до урочища Форещанка, відбудовано дорогу від Форещанки до Заросляка, яка була знищена паводком у 1928 р.

У 1936-39 рр. поряд із вже існуючим були створені два нові резервати "Ліс під Гомулом і Марішевською Великою" та "Ліс охоронний Заросляк", внаслідок чого на час вибуху другої світової війни загальна площа, об'їнята охороною, на північному макросхилі Чорногорі, становила 1534,26 га, Полонини Данцер і По-





жижевська (575,21) отримали статус часткового резервату. Це пояснювалось доцільністю проведення полонинського господарства у контролюваних межах, щоб зберегти зразок традиційного господарювання, не причиняючи шкоди навколошнім заповідним територіям.

У 30-х роках надлісництво спільно з ботанічно-рільничою станцією проводили експерименти із вдосконаленням полонинського господарства, здійснювався штучний підсів насінням сіножакеті і пасовищ, підживлення їх органічними добривами із розташованих поряд тваринницьких ферм, практикувалась загінна система випасання овець і великої рогатої худоби, при якій постійно змінювались ділянки полонин для спасування, щоб рівномірно розподілити вплив пасторального навантаження по всій площині полонини (Swederski, Szafran, 1932).

У 1932 р. чехословацькі ботаніки А. Златник та А. Гіліцер розробили проект розширення географічної мережі резерватів у Бескидах, Горганах і в Чорногорі (Zlatnik, Hilitzer, 1932). На підставі їхніх досліджень до розташованого на південно-західному (закарпатському) макросхилі Говерлянського резервату (130,6 га) були приєднані нові ділянки пралісів площею 111,9 га, і на кінець 30-х років природоохоронна територія перевищувала вже понад 320 га. Тоді ж були розпочаті роботи по створенню ще кількох резерватів на закарпатській стороні Чорногори: "Петросул і Лазещина", "Туркул", "Гутин Томнатек" і "Чорна гора", але в з'язку з початком другої світової війни цю роботу знову було відкладено на невизначений час.

У 1940 р. Рада Народних Комісарів УРСР постановила організувати у Станіславській (тепер – Івано-Франківська – прим. Ю.Н.) області державні заповідники: "Чорногора" (68 тис. га) і "Горгани" (50 тис. га).

За неповних 4 роки після закінчення війни, а саме 15 березня 1949 року Міністерство лісового господарства СРСР видає указ,

згідно з яким основні площині буково-ялицево-смерекових та смерекових пралісів у верхів'ї Пруту на схилах Говерли, Брецкула і Гомула виділяються в цінний лісовий масив площею 3,9 тис. га, що однак залишається у другій групі лісів. У 1955 р. робляться перші спроби визнання Говерлянського лісництва заповідним – Станіславський облвиконком приймає рішення про переведення 13901 га лісових масивів Делятинського лісгоспу в першу групу лісів (Стойко, Саїк, 1982) з перспективою організації в майбутньому на їх базі заповідника.

У цьому ж році очолювана академіком Підоплічком І.Г. комісія з охорони природи АН УРСР організувала у східну частину Українських Карпат спеціальну наукову експедицію для дослідження найцінніших у ландшафтному і біогеографічному аспектах екосистем Чорногори та інших гірських районів, які планувалося взяти під охорону. Комісія запропонувала створити на базі Чорногірського, Угольського та Широколужанського масивів Карпатський заповідник площею 40-50 тис. га (Стойко, 1983). І пізніше, зважаючи на постійні спроби науковців західного регіону України, а також провідних авторитетів природничих наук тодішнього СРСР, було прийнято ряд відповідних рішень стосовно створення заповідника у Карпатах, але перший формальний поступ у цій справі був зроблений трохи пізніше і, здається, саме вчасно.

Суть у тому, що в другій половині 60-х років на Чорногору "накинули оком" тодішні радянські функціонери від спорту. У верхів'ї Пруту планувалось "поставити хрест" на унікальних екосистемах, побудувавши на північно-східних схилах у районі Говерли, Брецкула і Пожижевської великий комплекс зимових видів спорту із трамплінами, слаломними трасами, 12-ти і 10-поверховими готелями і закритим басейном у районі Заросляка, а також розрахованою на 1500 легковиків автостоянкою поблизу Завоєлі. Але щось "не спрацювало" у розрахованому в той час до дрібниць... механізмі виконання забаганок партійної еліти.

Наукова громадськість саме у цей час домоглась довгоочікуваної постанови Ради Міністрів УРСР від 12 листопада 1968 р., яка фактично стала юридичним затвердженням першого в західноукраїнському регіоні державного заповідника – Карпатського (КДЗ) загальною площею 12672 га, з них: у масиві Чорногори – 7938 га та в Угольці – 4734 га. Чорногірський масив складався з трьох відокремлених ділянок. Чорногірське заповідне лісництво (квартали 1-10) – площа 2129 га – знаходилось на південно-західному макросхилі головного хребта в долині потоку Говерла; два інші лісництва КДЗ знаходились на протилежному – північно-східному макросхилі Чорногори: Говерлянське (кв. 1-29) – площею 4942 га – у верхній частині басейну р. Прут, а Високогірне (кв. 1-11) – 1911 га – у крайньому південно-східному секторі головного хребта Чорногори в районі г.Піп Іван Чорногірський – переважно обмежується басейном Погорельця.

У межах заповідних масивів за принципом раритетності лісових екосистем були виділені території: а) I класу – зона абсолютної заповідності; II класу – зона суверої заповідності; III класу – зона відносної заповідності.

Постановою Ради Міністрів УРСР № 544 від 29.11.1972 р. навколо державних заповідників визначалась однокілометрова охоронна зона. Вона повинна була відігравати роль буфера для більшої ізоляції власне заповідних територій від різноманітних факторів антропогенного впливу, зокрема господарської діяльності, причому формально за функціональною приналежністю територія охоронної зони у всіх відношеннях прирівнювалась до заповідних територій. У 1980–82 роках співробітником відділу охорони природних екосистем Львівського відділення Інституту ботаніки ім. М.Г.Холодного АН УРСР М.П.Слободяном було проведено детальне обстеження охоронних смуг навколо трьох заповідних лісництв (Чорногірського, Говерлянського та Високогірного). Внаслідок цих досліджень вже в котрий раз було підтверджено тезу, що за межами заповідних територій знаходитьться величезна кількість цінних об'єктів природи, зокрема місцевростань рідкісних видів рослин, які не забезпечені достатньою охороною у межах заповідних територій.

Але в заповіднику, створеному за пріоритетним планом збереження цінних лісових масивів, не були представлена найбільш оригінальні у межах Чорногори екосистеми – субальпійські та альпійські луки з насекальними угрупованнями, через що останні формально опинялися у межах охоронної зони заповідника. Тому в багатьох наукових публікаціях гостро порушувалось питання про необхідність забезпечення хоча б формальною охороною унікальних за флористичним складом високогірних лук Чорногори. Лише 20 грудня 1988 р. Закарпатський облвиконком прийняв рішення “Про розширення території Карпатського державного

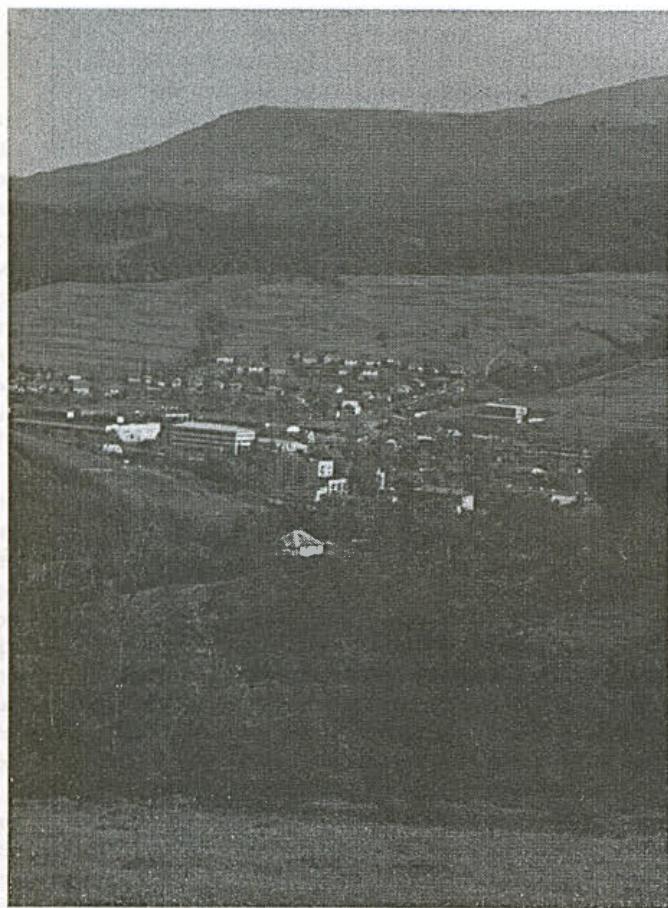
заповідника, підвищення його ролі у здійсненні наукових досліджень, екологічному вихованні трудящих”. Цим рішенням було представлено клопотання перед Верховною Радою УРСР про передачу КДЗ майже 8000 га пралісів та окремих ділянок полонин у різних гірських масивах на території Закарпаття (Гамор, 1989).

У 1992 р. Карпатський заповідник в Україні (після Чорноморського та Асканія-Нова) отримав статус біосферного, увійшовши таким чином у міжнародну сітку біосферних резерватів ЮНЕСКО. Тоді ж відповідно постановою площа заповідника було збільшено до 39930 га, в т.ч. до Чорногірського заповідного масиву були приєднані на правах буферної зони полонини Рогнеська – Ланчинеска – Озірний (1684 га), урочище Кевелів (2061 га), а також унікальні екосистеми субальпійської смуги макросхилу головного хребта Чорногори на відтинку від Говерли до Туркула (951 га). Цим самим площа Чорногірського масиву КДЗ була збільшена до 6725 га, і разом з КНПП утворився своєрідний природоохоронний конгломерат площею приблизно 57 тис. га, в якому межа між заповідником та національним парком проходить по гребеню головного хребта Чорногори.

Указом Президента України від 11 квітня 1997 р. “Про розширення території Карпатського біосферного заповідника” до складу КБЗ увійшло близько десятка заказників і пам’яток природи загальнодержавного і місцевого значення, у т.ч. у межах Чорногори (див. далі за текстом). Заповідник також отримав право моніторингу за станом високогірних екосистем на території інших землеристувачів на південно-західному макросхилі головного хребта Чорногори. Дана територія знаходитьться у басейні потоку Бребенескула та його допливів, тому неконтрольоване господарське використання цих земель безпосередньо позначається на стані заповідних територій, що орографічно знаходяться у нижній частині басейну Бребенескула.

У 1980 р. згідно з постановою Ради Міністрів УРСР практично весь північно-східний макросхил Чорногори і південно-східний сектор передгір'я Горган увійшли до складу першого в Україні національного парку – Карпатського – 47,3 тис.га, повна назва якого з часу створення була Карпатський державний природний парк (КДПП), пізніше трансформувавшись у КДПНП, а з часом у КНПП (Карпатський національний природний парк). У 1984 р. при природоохоронному впорядкуванні парку до його складу було включено ще ряд пралісівих масивів, після чого загальна площа парку досягла 50,3 тис. га (Стойко, 1993). З часу створення парку вся територія КДПНП була поділена на 4 функціональні зони та 11 підзон (див. табл.1).





Пізніше зонування було частково змінене у сторону його спрощення – 4 зони і 9 підзон:

I. Заповідна зона.

II. Захисна зона.

III. Рекреаційна зона з підзонами:

III-а – рекреаційна зона з категоріями землекористування;

III-б – рекреаційно-сельщизна;

III-в – рекреаційно-лісова;

III-г – рекреаційно-лучна;

III-д – заповідно-заказна.

IV. Господарська зона

з підзонами:

IV-а – лісогосподарська;

IV-б – сільськогосподарська.

На даний час функціональне зонування КНПП має наступну структуру (Побережник, Кlapчук, 1994):

I зона: заповідного режиму – 11286 га;

II зона: регульованого господарського використання – 27304 га;

III зона: землі інших землекористувачів – 11713 га.

Цими “пробрицями” у зміні функціонального зонування, на наш погляд, простежується тенденція деякого спрощення диференціації функціональної структури території парку, що у майбутньому може привести до поступового нивелювання різниць між зонами різного функціонального призначення, а, отже, й ступеня охорони.

За основу заповідних масивів національного парку було взято Говерлянське та Високогірне лісництва, які у 1968–1980 рр. входили до складу КДЗ і в яких збереглись найбільші масиви природних та малопорушених господарською діяльністю лісів і полонин.

Крім КБЗ та КНПП, в Чорногорі знаходиться ще ряд об'єктів природно-заповідного фонду України, проте охоронний статус вони мають лише формальний:

Заказники державного значення:

I. Кевелівський (лісовий) – створений у 1974 р. на площині 320,1 га у середній частині басейну р. Кевеле – лівої притоки Чорної Тиси. У господарському плані – це квартали 20 і 21 Свидовецького лісництва Ясінянського лісокомбінату. Охороною обійняті праліси віком приблизно 240 років на висотах 700–1250 м н.р.м. Основні угруповання: букові ліси; зрідка також зустрічаються ялицево-букові, буково-ялицеві, буково-ялицево-смерекові та смерекові (фрагменти чистих смеречин – лише на висотах 1200–1250 м). На верхній межі лісу у межах висот 1100–1180 м н.р.м. збереглися рідкісні для карпатського високогір’я яворові та буково-яворові фітоценози, а в видлі 18а кварталу 21 оригінальним є яворово-буково-в’язовий лісостан (Стойко, 1980). З 1997 р. заказник “Кевелівський” увійшов до складу КБЗ.

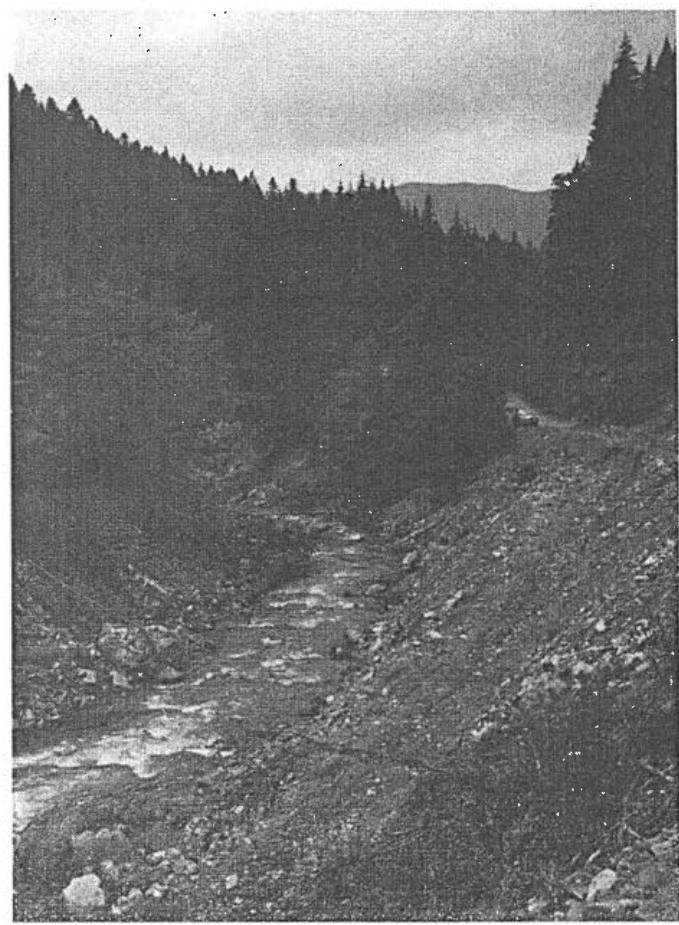
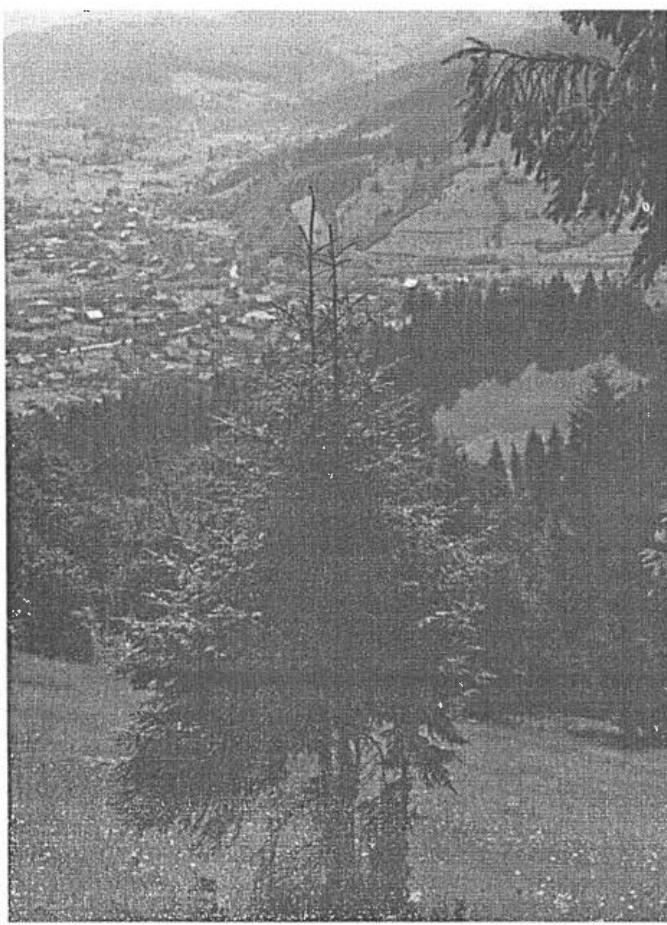
II. Рогнеська (ботанічний) – створений у 1974 р. на площині 30 га з метою охорони одного з найбільших в Українських Карпатах оселищ рідкісного реліктового виду – тирлича жовтого (*Gentiana lutea L.*) для виготовлення лікувальних настоїв. Механічні пошкодження надземних частин джинджури вівцями та коровами (під час випасання) у найближчий час призведе до знищення популяції тирлича жовтого. Протягом тривалого підпорядкування резервату тодішньому Богданському колгоспу “8 Березня” заповідний режим практично не дотримувався. Особини тирлича жовтого систематично викупувались для виготовлення з його кореневищ лікувальних настоїв, а також пошкоджувались вівцями та коровами під час випасання. За 1992 р. половина Рогнеська увійшла до складу Чорногірського масиву КБЗ з’явилася надія, що надалі оселище не буде деградувати, вдасться зберегти цю популяцію джинджури.

Затінки і Тересянки (ботанічний) – створений у 1978 р. на площині 13 га у басейні р. Пауляк – правої притоки Білої Тиси – з

Таблиця 1

**Розподіл площин парку на функціональні зони і підзони
(за даними лісовпорядкування 1982 р.)**

Зони і підзони	Площа, га	%
I. ЗАПОВІДНА ЗОНА	10252	20,4
підзони: абсолютної заповідності	2922	5,8
суворої заповідності	1826	3,6
регульованої заповідності	2496	5,0
резервна заповідна	3009	6,0
II. ЗАХИСНО-РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА:	20777	41,3
підзони: охорони заповідних територій	6960	13,8
захисна	13817	27,5
III. РЕКРЕАЦІЙНА ЗОНА:	10628	21,1
підзони: активного (масового) відпочинку	265	0,5
тихого відпочинку і туризму	7586	15,1
резервно-рекреаційна	2777	5,5
IV. РЕКРЕАЦІЙНО-ГОСПОДАРСЬКА ЗОНА:	8645	17,2
підзони: міських і сільських ландшафтів	3077	6,1
агрогосподарська	5567	11,1
Загальна площа:	50302	100,0



метою охорони цінного гірського виду, який має важливе фітотерапевтичне значення – арніки гірської (*Aegiphila montana L.*). На території заказника (квартали 8 і 10 Квасівського лісництва) проектувалась й, очевидно, проводилась промислова заготовія арніки для потреб фармацевтичної промисловості.

Крім зазначених заказників, у реєстрі природно-заповідного фонду зустрічається ще ряд пам'яток природи місцевого значення:

– озеро Бребенескул – найвище в Українських Карпатах та в Україні загалом (абс. висота – 1801 м н.р.м.), площа озера (у залежності від сезонних коливань рівня водної поверхні – 0,4 га, довжина – 134 м, ширина – 44–28 м. Найбільша глибина – 2,8 м, довжина берегової лінії – 426 м (Міллер, 1964). Формально резерват підпорядковується Рахівському лісокомбінату. На даний час береги озера стали улюбленим місцем для зупинок туристів і, якщо можна так висловитись, “фітобраконєрів” – збирачів кореневищ тирличів жовтого і крапчастого та родіоли рожевої. Прибережна смуга є дуже засміченою, найближчі зарости жерепу постійно вирубаються для різних потреб при влаштуванні наметових таборів, дно озера яскраво засіяне відходами масового рекреаційного освоєння цього місця. Це є ще одним аргументом на користь того, що, крім заповідників (біосферних і державних) та національних парків, у яких для забезпечення дотримання природоохоронних вимог на їх території формується штат відповідних працівників, інші категорії охоронних територій в Україні при сучасній екологічній свідомості є суто формальними одиницями природно-заповідного фонду і в переважній більшості випадків не можуть забезпечити покладених на них завдань;

– джерела мінеральних вод, які мають лікувальне значення, знаходяться по периферії Чорногори – у долинах Чорної Тиси (околиці с. Лазещина – біля турбази “Козьмешик”, с. Кваси, с. Білин) та Білої Тиси (присілок Усть-Говерла с. Луги, смт. Богдан); найпов-

ніше використовуються джерела мінеральних вод типу “Буркут” у с. Кваси (там їх нараховується півтора десятка), на базі яких побудований пансіонат “Гірська Тиса”;

– високогірний біологічний стаціонар ботсаду Львівського держуніверситету – (пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення) – площа 1,81 га; знаходитьться на полонині Квасівський Менчул на висоті 1235 м н.р.м. На території цього, добре відомого не лише в Україні, наукового закладу висаджений ряд аборигенних та інтродукованих дерев та кущів, там знаходиться численні дослідні ділянки трав’янистих рослин, проводяться експерименти з покращення продуктивності полонин шляхом цільового підсіву різних видів місцевих та привезених кормових трав; робляться спроби культивування рідкісних видів альпійського високогір’я.

На початку 80-х років в Явірницькому лісництві Верховинського лісокомбінату (кв. 52, виділ Б), у верхній частині басейну потоку Прелучний – лівої притоки Чорного Черемоша, в межах абсолютних висот 1150–1240 м н.р.м. планувалося створити резерват “Ладескул” з метою збереження фрагменту мішаного букового лісу на схилі південної експозиції = 32 кв. (Мілкіна, 1980), але з якихось причин цей резерват не був створений.

Крім того, у “Реєстрі природно-заповідного фонду України” значиться ще ряд природоохоронних об’єктів місцевого значення, що знаходяться по периферії Чорногірського масиву, а саме: 2 пам’ятки садово-паркового мистецтва:

– парк у м. Рахів – площа – 4,8 га, підпорядковується Рахівському лісокомбінату;

– парк у смт. Ясіня – площа 5 га – підпорядковується Ясінянському виконкому селищної Ради;

– як одиноче дерево, значиться 300-річний ясен у смт. Ясіня – пам’ятка природи місцевого значення.

Як бачимо, природоохоронна робота в Чорногорі має давню традицію і за майже століття зусиль у справі збереження природи цього масиву Українських Карпат вдалося встановити природоохоронний режим на значній території. Але попри шанобливе ставлення до здобутків наявних великих за площею і високих за рангом природоохоронних територій у Чорногорі (Чорногірський масив КБЗ і КНПП), треба зазначити, що всіх цих зусиль недостатньо для збереження біологічного розмаїття цього гірського масиву. Проводженими дослідженнями доказана недостатність існуючих природоохоронних резерватів і стан охорони в них для збереження всього біорізноманіття, так як селища багатьох раритетних видів, у тому числі й поодинокі, знаходяться поза межами об'єктів ПЗФ.

Господарська і рекреаційна діяльність, що ведеться, приведла до різного ступеня деградації окремих ділянок як поза заповідними територіями, так і в їх межах. Процес розширення природоохоронних об'єктів вищого статусу слід проводити в перспективі розширення диференційованого заповідного режиму на всю територію Чорногорі (площа – понад 800 км.кв.). Концепція біосферних заповідників спрямована на поєднання в їх межах, поряд із природними та малопорушеними ділянками (заповідними ядрами), також різного ступеня деградованих внаслідок різних форм господарської діяльності площ – для контролю за проходженням в їх межах зворотньо-сукцесійного процесу.

Одночасно Чорногора є одним з найменш девастованих внаслідок господарської діяльності регіоном Українських Карпат. У багатьох випадках тут дотримуються традиційних способів природокористування, що не відрізняються значним впливом на стан природних комплексів; з іншого боку, внаслідок різноманітних суспільно-політичних умов гірському масиву завдано значної шкоди екстенсивними методами господарювання, що спричинило активізацію ряду природних процесів, насамперед ерозії (площинної та лінійної), гравітаційних процесів (осипища, обвали), зсуви, снігових лавин, селевих потоків тощо.

Рекреаційну діяльність також слід вважати одним із найбільш потужних руйнівих факторів цілісності природно-територіальних комплексів. Неважаючи на дуже примітивну туристську інфраструктуру, масив Чорногорі є однією з найбільш відвідуваних частин Українських Карпат. Збільшення напливу рекреантів становить реальну загрозу для оселищ раритетних видів флори й фауни та їхніх екотопів. Сучасна ситуація вимагає розробки перспективного плану розвитку регіону в плані подальшого рекреаційного освоєння з одночасним забезпеченням охорони всього біологічного різноманіття раритетних видів флори й фауни.

Чорногора є еталоном проведення широкопланової природоохоронної роботи, що в загальному плані висвітлено у цій статті.

Сучасна екологічна ситуація вимагає негайної розробки концепції стабільного екологічного розвитку масиву Чорногорі, яка повинна включати природоохоронну роботу, рекреаційне використання і господарську діяльність, поєднання їх для кожної з функціональних зон КБЗ та КНПП. Необхідне подальше вдосконалення зонування КБЗ і КНПП у бік збільшення площи заповідних ядер та ефективності охорони, проведення постійного моніторингу за станом природних комплексів та їх компонентів не лише в межах КБЗ і КНПП, але й на інших територіях, що зазнали більш значного антропогенного впливу й перебувають на різних стадіях деградації.

На даний час найбільшою проблемою у створенні біосферного заповідника "Чорногора" є адміністративна розчленованість: гірський масив знаходитьться у Надвірнянському і Верховинському районах Івано-Франківської та Рахівському районі Закарпатської області; територія КНПП знаходитьсь в Івано-Франківській області, а Чорногірський масив КБЗ – на Закарпатті. Хоча, як показує закордонний досвід, цілком можливим варіантом є входження окремих ділянок у склад біосферного резервату та національного парку одночасно, як це успішно поєднано у біосферному резерваті Севенни на півдні Франції та ряді інших, де чітко розмежовані функції національного парку і біосферного резервату на спільній території.

Згідно з "Планом дій по біосферних резерватах" ЮНЕСКО (1983), пізніше скоригованим "Севільською стратегією для біосферних заповідників" (1995) та іншими програмними документами, вони повинні включати репрезентативні ділянки природних або малопорушених екосистем однієї з біogeографічних провінцій Землі, а також максимально можливу кількість ділянок, що представляють:

1) центри ендемізму, генетичного різноманіття або унікальних природних особливостей, що мають виняткову наукову цінність;

2) райони, придатні для проведення експериментальної діяльності з метою розробки, оцінки та демонстрації методів стабільного розвитку;

3) приклади гармонійного ландшафту, що сформувався у результаті традиційної практики природокористування;

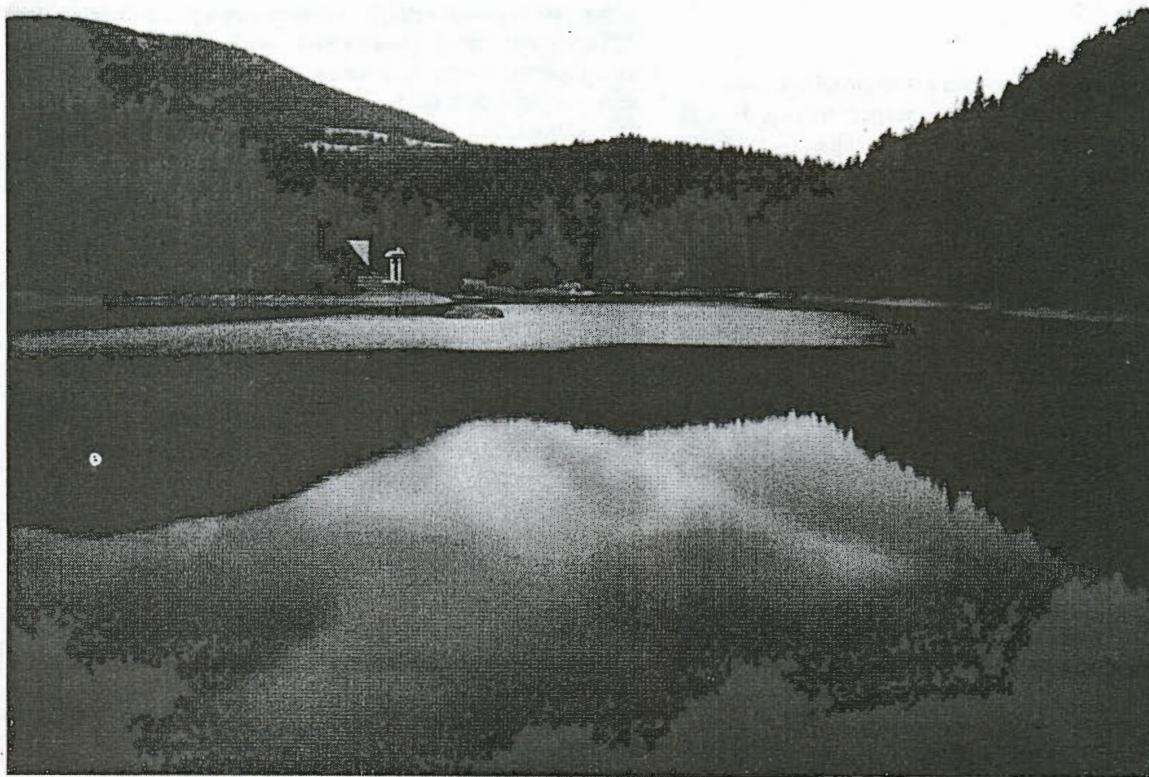
4) приклади видозмінених чи навіть деградованих екосистем, які можуть бути відновлені у вигляді близького до природного стану.

У цьому плані Чорногора повністю відповідає вище передумовим вимогам. Створення біосферного резервату у межах всього гірського масиву може радикально наблизити нас до збереження цього унікального карпатської гірської країни. Проведення функціонального зонування повинно якнайповніше відповісти інтересам природоохоронної справи та потребам місцевого населення у сировинних ресурсах. Лише при віднайденні консенсусу можливе дотримання природоохоронного режиму й успішне функціонування заповідника.

На основі історичного аналізу, оцінки сучасного стану та перспективного плану розвитку трьох основних напрямів – природоохоронної роботи, рекреації та проведення господарської діяльності – передбачається розробка концепції БЗ "Чорногора" як оптимального варіанту збереження найбільш цінного не лише в природничому, але й історичному та етнографічному плані регіону Карпат.

Лише створення цілісного заповідного резервату з диференційованим режимом охорони забезпечить стабільний розвиток природних комплексів і разом з тим даст змогу бережливого використання природних ресурсів Чорногорі протягом тривалого часу.





Ландшафтні комплекси (ЛК) Українських Карпат надзвичайно своєрідні і мозаїчні. Постійно існуюча взаємодія (*causa finalis*) їх природних компонентів та елементів на протязі тривалої історії зумовила виникнення різновидних ЛК - основних структурних "клітин" природного середовища. Наявність гірської системи різко порушує широтно-зональні процеси їх формування та розміщення, зумовлюючи ландшафтне розмаїття.

Рекреаційні ресурси (від фр. *ressources* - допоміжний засіб) сучасних ландшафтів, як природно-антропогенних систем, поділяються на природні та соціально-економічні (історико-культурні). Під природно-рекреаційними ресурсами ландшафтів розуміються потенційні можливості ЛК для задоволення потреб населення у відпочинку, туризмі, санаторно-курортному лікуванні; природні ландшафтні об'єкти та явища, що використовуються з рекреаційною метою і впливають на територіальну організацію рекреаційної діяльності, формування рекреаційних районів (центрів), їх спеціалізацію та економічну ефективність.

За розмірністю ландшафтні комплекси (індивідуальні) розділяються на три масштабні рівні: планетарний, регіональний і локальний.

Пізнавальний процес виявлення регіональних ландшафтних комплексів, їх вивчення, наукова систематика та картографування (нанесення на карту меж) називається природно-географічним районуванням. За ступенем систематизації виділяють індивідуальне і типологічне природне районування. Під індивідуальним районуванням розуміється перш за все такий поділ земної поверхні, при якому виділені ділянки - індивідуальні ландшафтні комплекси - зберігають територіальну цілісність і внутрішню єдність (2).

Типологічне природно-географічне районування ґрунтуеться на вивченні, класифікації та виділенні в натурі і на карті типологічних ландшафтних комплексів як контурних елементів ландшафтних карт. Фактично, кожний ландшафтний комплекс водночас індивідуальний і типологічний, але в певній мірі. Індивідуальні ЛК (в першу чергу фації, урочища, місцевості, райони) групуються і виділяються на карті за принципом відносної природно-географічної однорідності

В.І.ГЕТЬМАН,

Головне управління національних природних парків і заповідної справи Міністерства екології та природних ресурсів України, головний спеціаліст

ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦІЙНЕ РОЗМАЙТЯ ЗАКАРПАТТЯ

в типологічні одиниці районування, або класифікаційні об'єднання ландшафтів, серед яких в останні роки найбільш чітко виокремлюються: вид, рід, підвид, тип, підклас, клас.

Таксономічна система типологічних ландшафтних одиниць і типологічне районування порівняно з індивідуальним в сучасній науці розроблені ще недостатньо і їх вивчення - справа майбутнього.

Природно-географічному районуванню Українських Карпат присвячені наукові праці К.І.Геренчука, П.М.Цися, П.Т.Вашенка, М.М.Койнова, Л.І.Воропай та інших вчених.

Українські Карпати є частиною Карпатської гірської країни, яка поділяється на великі ландшафтні провінції, зокрема: Західні Карпати, Східні Карпати, Південні Карпати, Трансильванське плато. Провінція Східних Карпат, в свою чергу, може бути поділена на підпровінції Українських і Румунських (Семиградських) Карпат. В межах природної підпровінції Українських Карпат при природно-географічному районуванні Карпатської гірської країни виділяють наступні ландшафтні області: Передкарпаття, область Зовнішніх Карпат, Вододільно-Верховинська область, Полонинсько-Чорногірська

зелені
Карпати

область, область Вулканічних Карпат, Закарпатська низовина-на область(4). Проте при всій складності ландшафтної структури Українських Карпат індивідуальні ландшафтні комплекси цього регіону володіють рисами зовнішньої та внутрішньої подібності, що дозволяє їх групувати та систематизувати у певні види і підкласи гірського класу ландшафтів.

В Українських Карпатах в межах Закарпатської адміністративної області (рис. 1) виразно розрізняються підкласи ЛК: передгірні (низовинні широколистяно-лісові), міжгірні (долинні), низькогірні (лучно-лісові і вулканічні широколистяно-лісові) та середньогірні (лучно-лісові і субальпійські). Кожний з підкласів складається з окремих видів ландшафтів - сполучених близьких за просторово-часовою структурою індивідуальних ландшафтів (районів). В статті дається характеристика та оцінка ландшафтно-реакреаційного розмаїття Закарпатської області за К.І.Геренчуком (6).

Передгірні низовинні ландшафти (широколистяно-лісові) розміщені у смузі закарпатських низовин: Чоп-Мукачівської та Хуст-Солотвинської, утворюючи відповідно два види ландшафтів – Чопський та Солотвинський.

Чопський вид ландшафтів складається з Чопського, Гатянського, Вилоцького та Боржавського індивідуальних ЛК

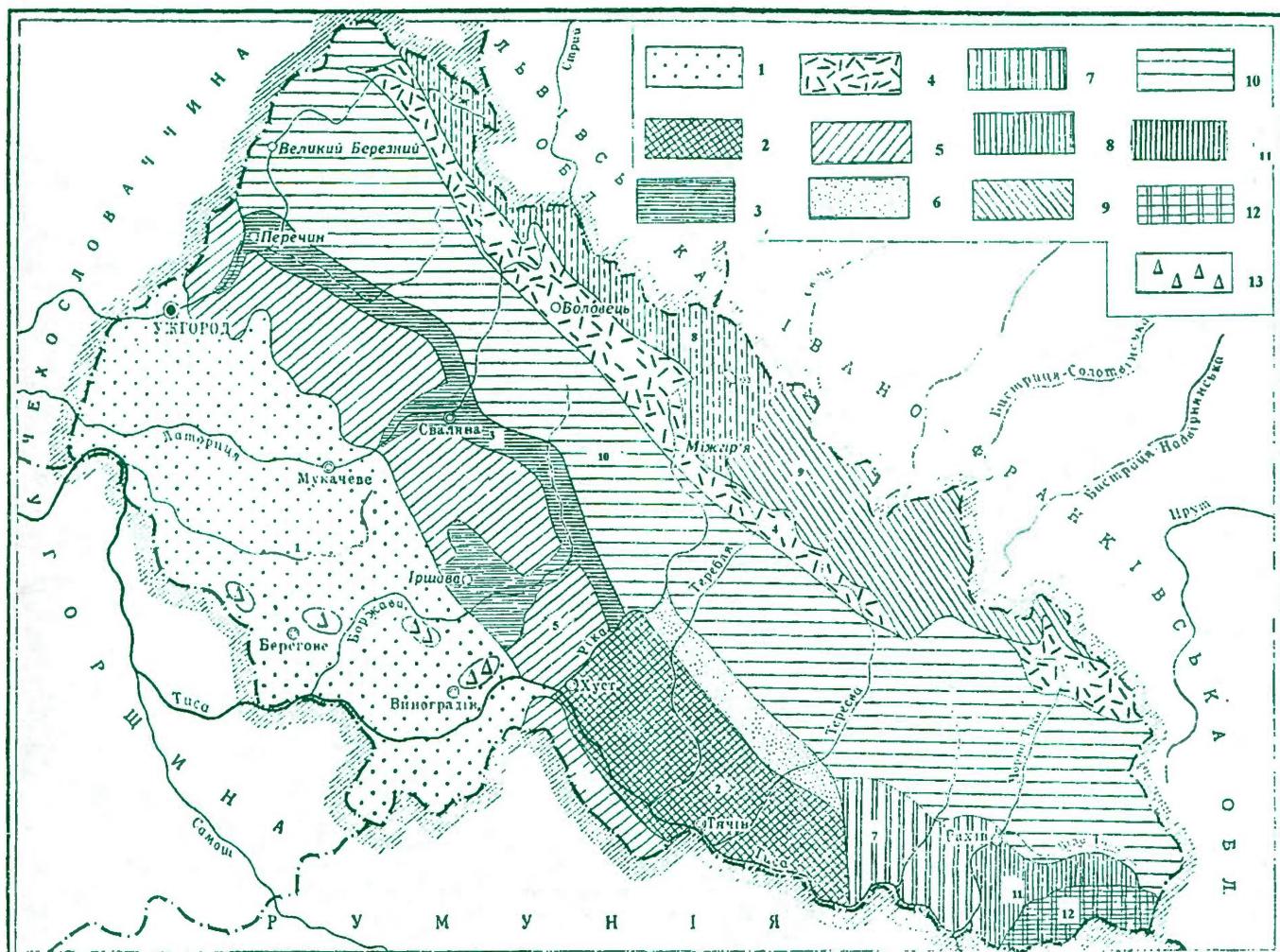
(природно-географічних районів), розташованих на низьких нерозчленованих терасах Тиси та її приток (Латориця, Боржава), і відрізняється надто рівнинним рельєфом.

На тлі рівнинного ландшафту сторонніми ландшафтними комплексами виглядають невеликі острови вулканічного горбогір'я, що тягнуться переривчастою смугою від м. Виноградове (Чорна гора) на с. Шаланки (Шаланківське горбогір'я), м. Берегово (Берегівське горбогір'я), с. Косино (Косинські гори).

В доагрікультурний час на місці цього виду ландшафтів були вологі дубово-грабові ліси та справжні луки на дерново-глейових ґрунтах. В теперішній час ці ліси сильно зведені, болота висушенні і на їхньому місці знаходяться поля агрокультур. З погляду раціональності проведених людиною змін Чопський вид ландшафтів наближається до поняття культурного.

Солотвинський вид низовинних ландшафтів, що складається з Хустського, Тереблянського і Солотвинського індивідуальних ландшафтів, відрізняється від Чопського виду більшими абсолютними висотами (200-400м). Солотвинська морфоструктурна котловина з півдня чітко обмежена Вишківським (Шаянським) вулканічним хребтом, тоді як Чоп-

Рис.1. Схематична карта природних ландшафтів Закарпатської області:
 передгірні низовинні ландшафти: 1- Чоп-Мукачівської низовини, 2- Солотвинської улоговини, міжгірські долинні ландшафти: 3 - Перечин-Липчанської долини, 4 - Воловецько-Міжгірської верховини (Жденіївський, Міжгірський, Синевирський, Чорнотисянсько-Ясінський); низькогірні ландшафти: 5 - Вулканічний (Попрічний, Маковиця, Синяк, Верхній Діл, Тупий, або Великий Шолес, Шаяньський), 6 - Стрем'яковий, 7 - Росошківський; середньогірні ландшафти: 8 - Вододільний хребет, 9 - Привододільні Горгани, 10 - Полонинські (Рівної, Боржави, Красної, Свидівця, Чорногори), 11 - Рахівський (Білотисянський), 12 - Мараморошський; 13 - Вулканічне горбогір'я (низькогір'я).



Мукачівська низовина такого обмеження не має і широко відкрита на південь у бік Середньо-Дунайської низовини. З названих причин клімат солотвинських ландшафтних комплексів дещо прохолодніший від клімату чопських. Крім того, така будова Солотвинської улоговини зумовлює добрий природний дренаж її території, дещо меншу схильність до затоплення під час паводків і трохи більшу різноманітність її ландшафтних комплексів.

В межах Хустського ландшафту на околицях м. Хуста розміщується вулканічна гора "Хустський замок" і "Долина нарцисів" (урочище Кіреші) Карпатського біосферного заповідника, де охороняється на північній межі свого поширення єдиний в Європі фітоценоз нарциса вузьколистого. В Солотвині знаходиться такий цікавий туристський об'єкт, як відомий соляний шток з формами соляного карсту й найдавніші в Європі соляні шахти, де сіль добували ще в римські часи.

Оцінюючи рекреаційні ресурси передгірних низовинних ландшафтів Закарпаття, передусім належить звернути увагу на їх клімат. Так, тривалість сонячного сяяння у Берегові складає 2024 години за рік, що приблизно відповідає Одесі, в якій вона дорівнює 2105 годин.

Переважання ясної погоди у теплі місяці року дуже показово, якщо мати на увазі великі річні суми опадів у Закарпатті. Так, в Чопі вони складають 689 мм, в Солотвині - 824 мм (для порівняння в Одесі - 401 мм). Літні опади у Закарпатті мають переважно зливовий характер, вони короткочасні і рясні. Добові максимуми опадів у літні місяці спостерігаються раз в 10 років і досягають 40-65 мм, тоді як в Одесі 30-45 мм.

Для Закарпаття характерна достатньо висока відносна вологість повітря в теплі місяці - 55-65%; в Одесі вона менша і, як правило, не досягає 50% в травні-серпні. У зв'язку з більш високою відносною вологістю в Закарпатті більша

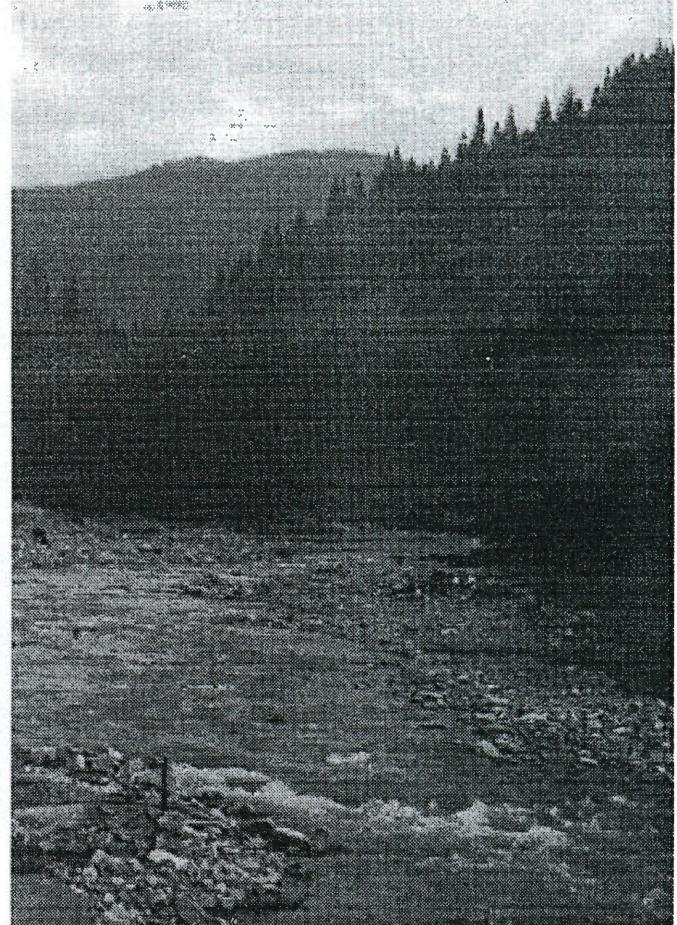
хмарність неба, яка складає 35-39% в літні місяці (в Одесі 25-30%).

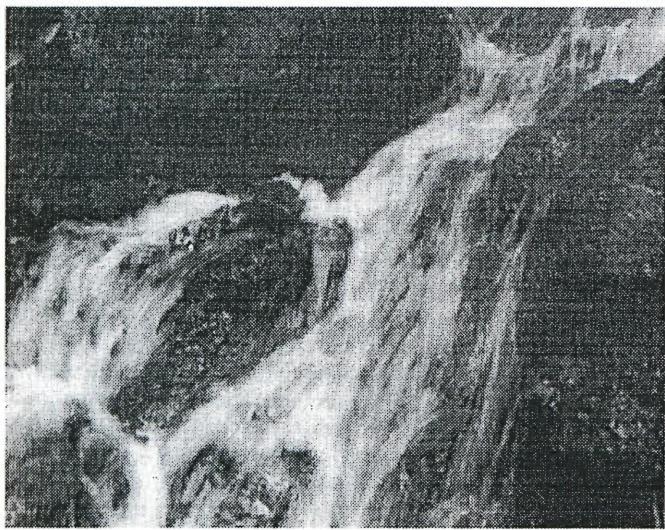
Найбільш посушливими місяцями на рівнинах Закарпаття є квітень та серпень, коли середні місячні суми опадів не перевищують 50-60 мм, а тривалість сонячного сяяння становить від 220 до 260 годин на місяць.

Характерною особливістю клімату закарпатських низовинних ландшафтів є малі швидкості вітру (3-3,5 м/с в середньому за рік, у той час як в Одесі 5-6 м/с) і велика кількість штилів (200-300 випадків за рік, в Одесі тільки 16-20 випадків). Проте це не зовсім сприятлива риса клімату цих ландшафтних комплексів, бо при високій вологості повітря і безвітряності виникають далеко не оптимальні умови при захворюваннях серцево-судинної системи (якщо врахувати достатньо високі середньодобові температури повітря, що досягають 20,5-21,5 градусів С в липні).

Міжгірно-долинні ландшафти Закарпатської області представлені теж двома видами: Свалявсько-Іршавським і Верховинським. *Свалявсько-Іршавський вид* розташований у вузькій Перечин-Липчанській долині шириною від 1,5-2,0 км до 6-8 км, стиснутій між Полонинським і Вулканічним (Вигорлат-Гутинським) хребтами. Ця долина простягається на 150 км від смт. Перечин на заході і до м. Сваляви і далі до с. Довге з відгалуженнями до м. Іршави та с. Липчі. До Свалявсько-Іршавського виду входять наступні індивідуальні ландшафти: Невицький, Тур'ївський, Свалявський, Довжанський, Чинадіївський та Іршавський.

У місцях перетину Вулканічного хребта поперечними долинами Ужа (між Перечином та Ужгородом), Латориці (між Свалявою та Мукачевом) і Боржави (між селами Довге та Білки) утворилися значні лійкуваті розширення типу улоговини: Перечинська, Свалявська та Довжанська. До них можна віднести також і найбільшу Іршавську улоговину, затиснену між низькогірними відрогами Вулканічного хребта





- Гатянським, Тупим (Великий Шолес) і Верхньодільським. Зазначимо, що терасовані схили річкової долини в межах Іршавського ландшафту перетворені подекуди тимчасовими водотоками практично в «бедленді». Однак Іршавська улоговина є одним з найбільш цінних сільськогосподарських і рекреаційних районів Закарпаття.

Найбільш суттєвими рекреаційними особливостями Свалявсько-Іршавського виду ландшафтів можна назвати наступні:

1) багатство мінеральними джерелами типу «Боржомі», більшість з яких широко відомі (Свалява, Поляна, Луги тощо), а менш відомі мають теж велике лікувальне значення – Солочин, Неліпино, Зарічево та ін.;

2) виняткова мальовничість природи, наявність терасованих схилів (зручних для будування оздоровниць), близькість лісистих схилів Полонинського і Вулканічного хребтів (дуже цікавих об'єктів пішохідного туризму);

3) теплий клімат, що багатьма рисами нагадує клімат низовинних ландшафтів Закарпаття, тільки з наявністю гірсько-долинних вітрів в літній час.

Верховинський вид (Воловецько-Міжгірська верховина) розташований у міжгірному пониженні, замкненому між Вододільним хребтом на півночі і Полонинським на півдні. Пониження тягнеться через села Ставне, Розтока, Жденієво, Нижні Ворота, Воловець, Келечин, Міжгір“я, Синевир, Колочава, простягаючись далі на схід до р. Мокрянки – притоки р. Тересви, і звужується майже до повного зникнення у напрямку на села Руська Мокра, Лопухів, Усть-Турбати. Потім знову розширюється по Чорній Тисі, включаючи Ясінську улоговину. Верховинський вид включає такі індивідуальні ландшафти: Волосянський, Воротський, Воловецький, Міжгірський та Синевирський. До цього виду міжгірних ЛК відноситься Ясінський ландшафт в східній частині Закарпаття.

Характерною особливістю даного виду ландшафтів порівняно з Свалявсько-Іршавським є більш високе гіпсометричне положення (600-700 м н.р.м.). Значні абсолютні висоти обумовлюють формування тут помірно-прохолодного клімату. Зими тут прохолодні, достатньо стійкі.

Другою характерною особливістю верховинських ландшафтних комплексів є їх гірське оточення Полонинським хребтом на півдні і Вододільним на півночі. Полонинський хребет, один з найбільш високих і масивних гірських підвищень Українських Карпат, закриває Верховинське міжгір’я від проникнення теплих повітряних мас з півдня, сприяючи тим самим його охолодженню.

Третією особливістю верховинського виду ландшафтів є їх відносно висока антропогенізованість, що виражається у великій кількості поселень, розвинутій мережі залізничних та

шосейних доріг, значних площах орних земель (до 40% усього земельного фонду) та малій лісистості.

Всі ці особливості створюють добре природно-гospodarsкі передумови для організації будинків відпочинку, туристських та спортивних баз, пансіонатів з зимовими формами відпочинку, організацію лижних походів, гірсько-лижних змагань тощо. Треба сказати також про наявність тут численних мінеральних джерел, що становлять окремий інтерес для організації нових та розширення існуючих оздоровниць санаторного типу.

Низькогірні ландшафти, що сформувалися на невисоких (нижче 1000 м н. р. м.) гірських масивах, діляться на Вулканічний і Стрімчаковий види. До низькогір’я можна віднести і Росошківський ландшафт.

Вулканічні широколистяні ландшафти комплекси простягаються неширокою (10-25км) смугою, по краю якої розташовані міста Ужгород, Мукачево і Хуст. До складу цього виду входять наступні індивідуальні ландшафти: Попрічний (Поперечний), Маковицький, Великодільський, Тупий та Вишківський (Шаянський). Крім основного ланцюга Вулканічного хребта, у ряді місць низовинного Закарпаття (як зазначалося вище) зустрічаються ізольовані виходи вулканічних порід у вигляді горбистих підвищень. Найбільше з них – Берегівське горбогір’я, що утворює окремий ландшафтний комплекс.

Вулканогенні ландшафти Закарпаття дуже своєрідні і вельми мальовничі: вони, як правило, відрізняються похилими схилами, особливо в середніх та верхніх частинах, і вкриті широколистяними лісами багатого флористичного складу. Рекреаційні дубові та дубово-букові ліси збереглися до висоти 550-600 м, а вище – чисті букові. Нижні частини схилів часто становлять собою ерозійно-акумулятивні тераси, схили яких, особливо південних експозицій, штучно терасовані й зайняті виноградниками.



Вулканічні гори Закарпаття характеризуються трьома висотними ландшафтними ярусами різної будови і господарського використання. Перший, нижній, ярус до висоти приблизно 200-250 м відрізняється кліматом, який за своїми показниками близький до клімату прилеглих низовин. Цей ярус найбільш обжитий, зайнятий виноградниками, садами, полями, особливо на схилах південних експозицій. Другий, середній, ярус з помірно-теплим кліматом зайнятий переважно дубово-грабово-буковими лісами, що покривають відносно похилі схили, до висоти 450-500 м. Третій, верхній, ярус характеризується крутими, місцями обривистими схилами, і прохолодним кліматом з рясними опадами; майже повністю покритий буковими лісами.

Відмічені три яруси відрізняються не тільки кліматичними умовами, але й різним ступенем обжитості і господарського використання. Нижній ярус добре окультурений, обжитий і зайнятий плантаціями виноградників, садами, полями, селами. Другий ярус лісовий, але в ньому ще зустрічаються окремі поселення, багато будинків відпочинку і санаторіїв. Третій ярус виключно лісовий, майже без населень. Це ярус туристських маршрутів різної категорії складності, незвичайної мальовничості і великої пізнавальної цінності, і майже первісною рослинністю лісів.

Дуже цінною особливістю вулканогенних ландшафтних комплексів є наявність мінеральних джерел, походження яких пов'язане з вулканічною активністю в палеоген-неогеновий час останньої геологічної ери.

Стрімчаковий вид ландшафтів простягається порівняно вузькою смugoю від смт. Великий Бичків на сході через с. Дубове до сіл Драгово і Горінчово на заході. До даного виду входять три ландшафти: Апшицький, Лужанський і Бerezівський. Характерною рисою цих ландшафтних комплексів є наявність в них так званих стрімчаків, що часто виходять на денну поверхню і складені невластивими для карпатського філішу юрськими рифовими вапняками. Ці скельні утвори становлять собою ізольовані гостроверхі брили різних розмірів (від декількох кубічних метрів до багатьох кубічних кілометрів), вм'яті в породи значно молодіші та іншого літологічного складу. Складність рельєфу доповнюється поширенням кущоподібних форм.

Стрімчакові ландшафтні комплекси Карпат із складною геологічною будовою відрізняються сильно розчленованим, пересіченим рельєфом, абсолютні висоти якого, однак, не досягають 1000 м. Цей вид ландшафтів володіє значним рекреаційно-туристським потенціалом завдяки чарівності природи (багатству рельєфу), наявності численних мінеральних джерел, тепловому клімату, різноманітності туристських об'єктів і доступності пішохідних маршрутів. В межах стрімчакових ландшафтів знаходитьться заповідна «Уголька» – унікальний за багатством флористичного складу та з оригінальними карстовими порожнинами («Дружба», «Чур», «Романія», «Гребінь») масив Карпатського біосферного заповідника.

Росошківський ландшафт в рельєфі представлений поєднанням міжрічкових плакорів з крутосхиловим низько-гір'ям. Він цікавий в рекреаційному відношенні, через нього проходять туристські маршрути. На його території розміщений Кузійський масив КБЗ.

Підклас середньогірських ландшафтів займає особливе місце в Закарпатті як за своєю площею, так і за господарським значенням. Саме до цього підкласу ландшафтів приурочені основні масиви лісів і субальпійських луків-полонин; гірськими схилами проходять найбільш цікаві і різноманітні туристські маршрути. Абсолютні висоти перевищують 1000 м. Це найменш освоєні ландшафтні комплекси, в яких постійні поселення замінені тимчасовими, сезонни-

ми (зв'язаними з експлуатацією лісів і полонин).

За геолого-геоморфологічними умовами, кліматом і рослинністю середньогірські ландшафти виразно діляться на наступні види: Вододільно-Верховинський, Полонинський, Горганський, Рахівський (Білотисянський) та Марамороський.

До *Вододільно-Верховинського виду* відносяться ландшафтні комплекси Вододільного хребта, на гребені якого проходить адміністративна межа між Закарпатською та Львівською областями та лінія водорозділу між річковими басейнами Дніпра і Тиси. Схили хребта несиметричні: південний, що відноситься до Закарпаття, – крутий, обривистий, заліснений; північний – похилий. Абсолютні висоти хребта дещо перевищують 1200 м, а найвищою вершиною є г. Пікуй (1406 м).

На гребневій поверхні хребта з висоти 1200-1208 м поширені не вторинні (післялісові), а справжні полонинські луки (переважно біловусникові, з заростями чорниці).

Полонинський вид ландшафтів відповідає найбільш високому і могутньому хребту Українських Карпат – Полонинсько-Чорногірському, який відзначається крутими і високими схилами, майже суцільно вкритими буковими і мішаними, ялиново-ялицево-буковими лісами, похило-хвилястими широкими вершинними поверхнями, зайнятими субальпійськими луками-полонинами. Вирівняні поверхні вершин знайшли відбиття в народних назвах, наприклад, полонина «Руна», тобто рівна.

Полонинські ландшафти діляться на два підвиди: Боржавський і Чорногірський. *Боржавський підвид* характеризується меншими абсолютними висотами (до 1500 м), більш «якими зимами і пануванням букових лісів, які піднімаються до межі з полонинами. В підвид входять наступні індивідуальні ландшафти:

а) Рівнянський – між річками Уж і Латориця – найбільш низький із середньогірських ЛК (макс. висота-1479 м, г. Полонина Руна) і найбільш заселений, особливо в західній частині; б) Боржавський – між річками Латориця і Ріка. Ландшафт більш високий (макс. висота – 1677 м, г. Стій) і менш доступний в рекреаційно-туристському відношенні через більшу крутість схилів і вузькість річкових долин; в) Красний – знаходитьться між річками Ріка і Тересва – найменш досяжний і малозаселений ландшафт. Якщо попередні ландшафти доступні для туристів не тільки з півдня, але й з півночі, зі сторони низькогірних верховинських ландшафтів, то Красний ландшафт з'єднується на півночі з горганськими ландшафтними комплексами, які затуляють до нього підхід. Через малу доступність (крутість схилів і вузькість річкових долин) Красний ландшафт має тільки одне більш менш значне поселення – с. Широкий Луг на р.Лужанці.

В *Чорногірському підвиді* полонинських ландшафтів абсолютні висоти піднімаються вище 1700 м до 2061 м (г. Говерла). Завдяки значним висотам, ландшафти цього підвиду – Свидовецький і Чорногірський – зазнали в четвертинному періоді впливу гірського зледеніння, яке залишило після себе нівально-гляціальні форми рельєфу: котлоподібні розширення верхів'їв річок, кари, карові гребені, плоскодонні і крутосхилові цирки з насипами і нагромадженнями морени, торгові долини. Давньольодовикові форми надають ландшафтним комплексам деяких альпійських рис, які становлять певний спортивний інтерес для тренування в альпінізмі (скелелазання).

В теперішній час чорногірський і свидовецький ландшафти є улюбленими районами цілорічного туризму та зимового спорту. Наявність мінеральних джерел («буркути») робить ці ландшафти потенційно перспективними для розширення існуючих та організації нових санаторіїв, пансіо-

натів тощо. Тут знаходяться два масиви Карпатського біосферного заповідника : Чорногірський і Свидовецький.

Горганський вид ландшафтів розміщений північніше Полонинського і відокремлений від нього зниженими міжгірними ландшафтними комплексами. Він займає так звані Зовнішні, або Привододільні Горгани, які представлені системою декількох хребтів, найбільші з яких Братківський (1788), Стримба (1719), Негровець (1712). До цього виду відносяться ландшафти: Братківський, Негровецький та Озернянський.

Для гір Горган особливо характерні кам'янисті розсипища, справжні кам'яні ріки (куруми), стрімкі урвищі скелі "греготи". Гірські хребти цього виду ЛК піднімаються до 1700 м н. р. м. (г. Попадя, 1740 м) і вирізняються вузькими, скелястими гребенями, на яких субальпійські луки практично відсутні, але дуже поширені чагарникові зарості гірської сочини (жереп). Наявність скелястих насипів і стрімчаків, велика крутість схилів, густі хвойні ліси, що піднімаються до 1400-1450 м, рослинні релікти, роблять ці ландшафтні комплекси об'єктами можливого літнього і зимового туризму підвищеної категорійності. Для того, щоб зробити їх більш відомими та доступними, необхідна організація туристських притулків і баз, розробка нових пішохідних маршрутів. В цьому відношенні Горгани становлять собою унікальний і перспективний в Україні регіон для туристсько-спортивного природокористування, розвитку альпійських видів спорту. Правда, зимові маршрути до деякої міри небезпечні через ймовірність виникнення снігових лавин.

Рахівський вид репрезентований Білотисянським індівідуальним ландшафтом. Серед багатьох характерних його особливостей, цінних з туристсько-оздоровчої точки зору, відзначимо наступні:

а) атрактивність (мальовничість, контрастність) пейзажів, прикрашених крутими скелястими схилами в сполученні з плакорними (від лат. placos - рівний), плавними і широкими вершинними поверхнями;

б) різноманітний флористичний склад рослинності лісів, багатство вторинних післялісових луків, які утворюють прекрасні квітучі поляни серед лісів;

в) наявність численних мінеральних джерел в різних місцях річкових долин;

г) помірно-теплий клімат в долинах і холодний на вершинах хребтів;

д) близькість до найвищого масиву Українських Карпат – Чорногори, сполученого з рахівськими ландшафтами дорогами і туристськими стежками.

Марамороський вид ("карпатське високогір'я") тільки частково заходить з Румунії на територію Українських Карпат, утворюючи єдиний ландшафтний комплекс – Чивчини. Харак-

терною ознакою цього ландшафту є вираженість форм плейстоценового зледеніння і те, що розвинений він на кристалічних породах ще палеозойського віку; його складають скелясті та стрімчакові поверхні, створюючи екзотичне пейзажне розмайття. В межах Марамороського лісництва знаходиться Марамороський масив КБЗ.

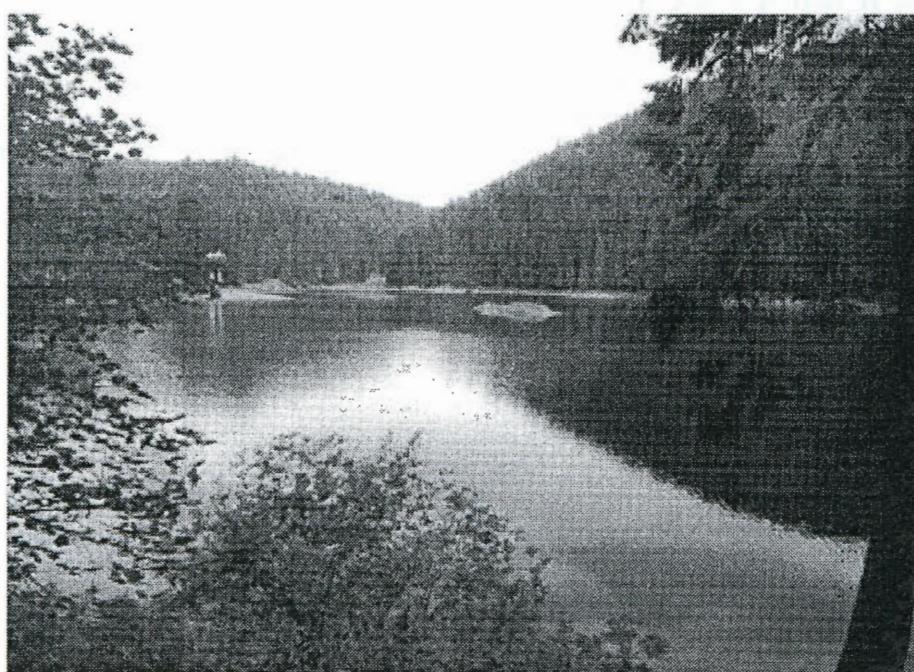
Південне положення марамороських ландшафтних комплексів обумовлює більш м'який клімат. Територія ця дуже слабо заселена, як через значну стрімкість схилів і вузьких долин, так і по причині прикордонного положення. В цілому, Чивчини можуть бути цікавим пізнавальним об'єктом для туристських походів.

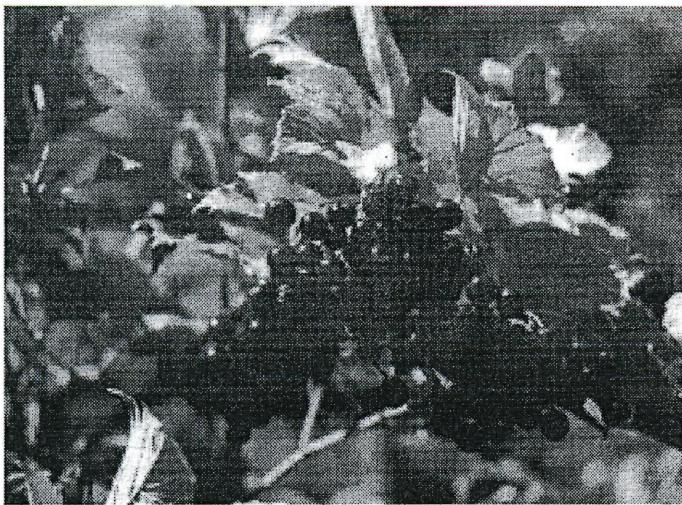
Отже, надзвичайно багате ландшафтне різноманіття Закарпатської області представлена як гірськими, так і рівнинними ландшафтними комплексами (обидва класи). Воно включає індивідуальні ландшафти (райони), об'єднані у види. До рівнинних ландшафтних комплексів відноситься підклас низовинних ЛК, а до гірських – низько- і середньогірні та міжгірні ЛК. Зазначимо, що за морфологічними ознаками в Закарпатській області до гірських територій належать ландшафтні комплекси як вулканічних, так і складчастих Карпат.

Таке унікальне і багате ландшафтне розмаїття області, що рідко зустрічається в межах однієї адміністративної одиниці такого рангу, створює максимально великі можливості і перспективи для широкомасштабного рекреаційного природокористування в цілях оздоровчого відпочинку, санаторно-курортного лікування та пізнавально-спортивного туризму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антосяк В.М., Довганич Я.О., Павлей Ю.М., Покиньчереда В.Ф., Поляновський А.О., Чумак В.О. Природно-заповідний фонд Закарпатської області. Довідник. - Рахів, 1998. – 304 с.
2. Исащенко А.Г. Ландшафтное и физико-географическое районирование. - М.: Высшая школа, 1991. – 174 с.
3. Карпатский рекреационный комплекс. Под. ред. Долишнего М.И. - К.: Наукова думка, 1984. – 148 с.
4. Маринич А.М., Пащенко В.М., Шищенко П.Г. - Природа Української ССР. Ландшафты и физико-географическое районирование. - К.: Наукова думка, 1985. – 224 с.
5. Пащенко В.М. Теоретические проблемы ландшафтования. - К.: Наукова думка, 1993. – 283 с.
6. Природа Закарпатської області. За заг. ред. Геренчука К.І. - Львів: Вища школа, вид-во при Львівському ун-ті, 1981. – 156 с.





Одинацятого лютого 1999 року Україна довідалася про створення у Карпатах ще одного заповідника. Згідно з Указом Президента України ним став національний природний парк «Сколівські Бескиди».

В. ТКАЧИК,
кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник,
інститут екології Карпат;
Т. БАШТА,
кандидат біологічних наук,
Інститут екології Карпат НАН України;
В. РІЗУН,
кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник,
Державний природознавчий музей НАН України

«СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»: ПЕРШЕ ЗНАЙОМСТВО

Рослинний світ

Розмаїття видів, популяцій і сформованих ними рослинних угруповань вкладається в одне осяжне поняття – рослинний світ. Рослинний світ – це краса і здоров'я планети, тому й не дивно, що саме з нього ми розпочинаємо розповідь про національний природний парк «Сколівські Бескиди».

З системологічних позицій рослинність можна трактувати як систему рослинних угруповань, що є тотожним поняттям «рослинне вкриття», і як систему типів рослинних угруповань – асоціацій, що відповідає поняттю «розмаїття рослинних угруповань». У рослинному вкритті національного природного парку «Сколівські Бескиди» переважає лісочагарникова рослинність. Заліснення тут сягає більше 80%. Головними деревними породами первинних природно-історичних лісів є бук, смерека, явір, ялиця, з яких сформовані чисті й мішані деревостани. Широколистяні ліси представлені переважно бучинами, шпилькові – смеречинами і яличинами, а мішані – смерековими, ялицевими та ялицево-смерековими бучинами. Лише зрідка трапляються яворові бучини. В заплавах рік і на берегах потоків розповсюджені переважно вільшняки й вербняки. Зрідка трапляються угруповання мірикарії німецької. Але лісів з первинними природно-історичними деревостанами або пралісів практично не

збереглося. Теперішні ліси – це спонтанно-поновлені дерево-чагарникові угруповання. Чагарниковий ярус у теперішніх клімаксових і субклімаксових лісах сформований з бруслини європейської, бруслини бородавчастої, бузини червоної, бузини чорної, ліщини, черемшини. У трав'яному вкритті найчастіше домінують веснівка дволиста, живокіст серцеплістий, зеленчук жовтий, зірочник лісовий і зірочник дібрівний, зубниця залозиста, кvasениця звичайна, копитняк європейський, маренка запашна, яглиця звичайна. У хвойних і мішаних лісах широкого розповсюдження набули черниця й ожина.

Незважаючи на значну перевагу лісів, розмаїття утворюваних ними угруповань невелике. Тут виявлено 21 асоціацію, виділену за принципами еколо-фізіономічної (Браун-Бланке) системи. Належать вони до 11 об'єднань, 6 порядків і 5 класів.

Трав'яна рослинність значно багатша. Але переважаючими тут є вторинні червонокостричники і біловусники. Первинна ж рослинність представлена переважно прибережно-водною болотною і наскельною рослинністю. На луках, які сформувалися в долинах рік і біля потоків, домінують костриця лучна, різні види осок, вологолюбне різnotрав'я. Зрідка трапляються й угруповання болотної рослинності.

На даному етапі вивченості трав'яної рослинності ми виділяємо 45 асоціацій, які належать до 24 об'єднань, 17 порядків і 10 класів.

До особливо цікавих рослинних угруповань, які трапляються на території національного парку і які складають раритетний фітоценофонд України, належать бучини і яворові бучини лунарієві та скополієві,

вільшняки та вербняки страусоперові і м'яковолошкові. Трапляються вони в нижніх частинах гірських схилів, в долинах, а іноді й на берегах рік. Загалом рослинність національного парку є типовою для Українських Карпат. Тому в першу чергу тут слід зосередити увагу на охороні рідкісних, первинних і спонтанно поновлених, близьких до первинних, рослинних угрупованнях.

Значно різноманітнішим є флоронаселення національного парку. За попередніми підрахунками, тут зростає більше 1200 видів судинних рослин. Належать вони до більш як 100 родин. За кількістю видів найбагатшою є родина айстрових (*Asteraceae*). Під час цвітіння рослин цієї родини гірські луки набувають своєрідної колоритності. Оосбливої пригади їм надають бузкові кошики скорзонери рожевої, лілові – серпію неозбрісного, рожеві – волошок лунної, фрігійської та скабіозовидної, білі – маруни Клузія і кароліці звичайної. Але найчастіше трапляються жовті кольори різних відтінків. Так цвіте жовтозілля Якова і жовтозілля весняне, ахірофорус одноквітковий і ахірофорус плямистий, скорzonera низька, любочки дунайські й осінні, кульбаба лікарська. Не менше багатство айстрових характерне й для лісів. Звичними у них є і міцеліс стінний, нечуйвітер ліонський, пренант пурпуровий, жовтозілля Фукса, сугайник австрійський. У вербняках і вільшинах блакитні килими утворює одна з синіх волошок – волошка м'яка. У таких угрупованнях зірда трапляється також осот клейкий з пониклими жовтими квітами та рожецовіта ціцербіта альпійська. Остання у середній лісовій смузі трапляється дуже рідко.

Всюдисущими, звичайно, є злаки й осоки. Родина злакових (*Poaceae*) на території національного парку представлена такими видами, як гребінник звичайний, гростиця збірна, лисохвіст лучний і лисохвіст колінчастий, медова трава м'яка і медова трава шерстиста, мітлиця тонка і мітлиця собача, пахуча трава звичайна, перлівка поникла, просянка розлога, трясучка середня, тимоффівка лучна, різними видами костриць і тонконогів.

З осокових (*Cyperaceae*) найчастіше трапляються комиш лісовий, пухівка багатоколоса, ситняг болотний та осоки: чорна, щетиниста, лисяча, кулькова, волосиста, лісова, пальчаста, трясучковидна. Менш розповсюдженими є ситняг голчастий, куга озерна, блімус стиснутий, пухівка піхова та осоки: волосиста, струнка, здута, пухирчастоплідна, гостровидна, зближена.

До числа найбагатших видами родин національного природного парку «Сколівські Бескиди» належить родина бобових (*Fabaceae*). Поряд зі злаками її види є основними кормовими травами сіножатей і пасовищ. Водночас вони є добрими медоносами і сприяють підвищенню родючості ґрунтів. Ці їхні властивості є особливо цінними в умовах природоохоронних територій, на яких заборонене використання мінеральних добрив, а господарська діяльність обмежена такими формами, які не наносять шкоди природі. До найрозповсюдженіших видів родини метеликових на території національного парку належать в першу чергу конюшини: гірська, паннонська, середня, лучна, повзуча, струнка, сумнівна. З інших видів відзначимо

люцерну серповидну, люцерну хмелевидну, лядвинець рогатий, горошок плотовий і горошок мишачий, в'язіль барвистий, заячу конюшину багатолисту, буркун білий і буркун лікарський. Деякі види метеликових зростають й у лісах та чагарниках. Це астрагал солодколистий, горошок лісовий, чина весняна і чина лісова тощо.

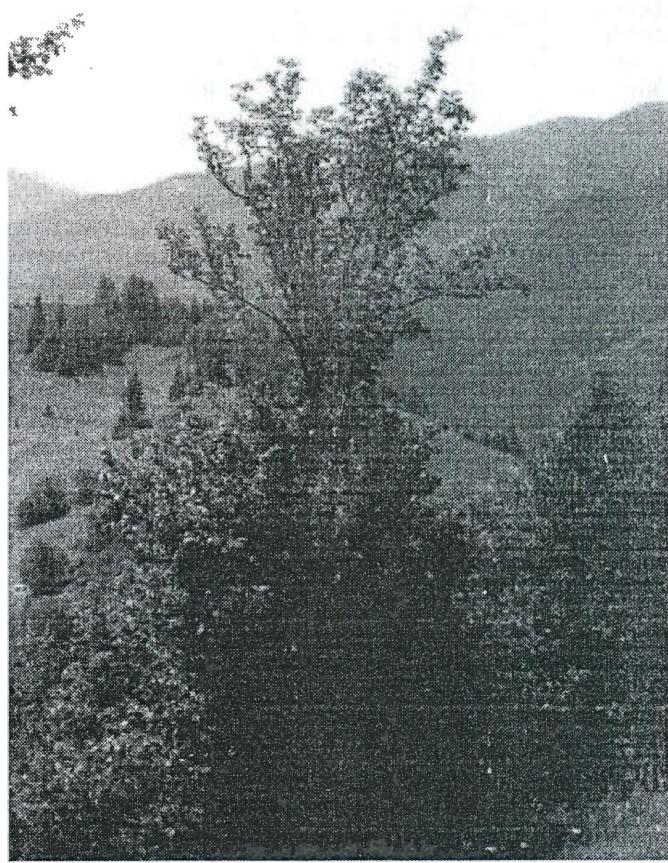
За чисельністю видів серед лідерів національного парку «Сколівські Бескиди» є й родина розових (*Rosaceae*). До її складу належать такі види як перстач золотистий, перстач повзучий, перстач прямосточайний (калган-трава), гадючник звичайний, гравілат міський, парило звичайне, родовик лікарський.

Ще одним з лідерів за розмаїттям видів є родина жовтецевих (*Ranunculaceae*). Це в першу чергу аконіти молдавський і болотистий, калюжниці болотна і рогата, купальниця європейська, анемон дібровна і жовтецева, рівноплідник рутвицелістий та жовтеці: їдкий, повзучий, кашубський, шерстистий...

Розповідь про розмаїття квіткових рослин була б неповною, якщо не згадати про родину гвоздикових (*Caryophyllaceae*). Найперше це гвоздика польська, яка є одним з найпоширеніших лучних видів східніше м. Сколе. На різною мірою зволожених ґрунтах зростають смілки звичайна й поникла, роговики дернистий і скучений, мильнянка лікарська, зірочник злаковидний. А на берегових галечниках і пісках знайшли притулок маховинка лежача, пішанка коротколиста, червець однорічний і червець гачкуватий, стелюшок польовий, хеноринум клейкий, кольраушія пагоносна.

Не можна не згадати й про інші види, які є окрасою ландшафтів національного парку і не належать до найбільших родин, що складають його флоронаселення. Це споконвічні жителі гір (гірські або монтанні види) – сольданелла гірська і підбілик альпійський, квіти ранньої весни – проліска дволиста, зірочки жовті і зірочки малі, медунка темна і медунка вузьколиста, фіалка шершава і фіалка запашна, ряст бульбистий і ряст ущільнений, печіночниця звичайна, первоцвіт весняний і первоцвіт високий, квіти літа – звіробій сланкий, звіробій плямистий і звіробій звичайний, горлянка повзуча, буквиця лікарська, чистець лісовий, шавлія кільчаста і шавлія клейка, китятки звичайні й китятки чубаті, хаменерій





вузьколистий, плакун верболистий, тирлич язичковий, вербозілля звичайне, вербозілля, лісове і вербозілля лучне, незабудка дібровна, чисельні дзвоники й чебреці, а також квіти осені – тирличі ваточниковидний і звичайний, кравник пізний, очиток карпатський, очанки.

Національні природні парки мають поліфункціональне значення. На перше місце у них виступає охорона природи і відпочинок та оздоровлення населення. Але за межами спеціально відведеніх охоронних зон дозволяється й збір плодів та ягід. Тому доречного буде розповідь про плодові та ягідні рослини. Вони є основною поживою для більшості птахів й деяких звірів. Знову згадуємо про родину розових, яка є найбагатшою на плодово-ягідні рослини. У національному парку можна зустріти грушу, яблуню, горобину, костянцию, береку, черешню, глід чашечковий, глід згладжений... А нерідко набрести й на плантації суніці лісової, малини, терену колючого, різних видів ожини та шипшини. Але найбільшими є ягідники родини брусничних: чорничники і брусничники. Рідко трапляються інші види цієї родини, зокрема буяхи і журавлина болотна. Різномайття плодово-ягідних рослин доповнюють представники інших родин. Це калина звичайна, агрус відхилений, смородина чорна, порічки альпійські.

І все ж у національних парках на одне з найперше місць виступає охорона рідкісних видів та умов, якими забезпечується їх існування й розмноження. Найперше поведемо мову про родину орхідних (*Orchidaceae*) – рослини, до яких привокана чи не найбільша увага як ботаніків, так і державних та громадських природоохоронних організацій усіх європейських держав. Сама природа наділила їх специфічним способом розвитку, яким лімітується їх чисельність. Це необхідність на ранніх етапах розвитку симбіозу з грибами. Гриби у свою чергу дуже чутливі до

zmін кислотності ґрунту. Тому в місцях інтенсивного господарювання, особливо, де використовують мінеральні добрива, орхідні івідсутні або є великою рідкістю. На щастя, в більшій частині Карпатських теренів домінують традиційні форми господарювання, що є причиною масового поширення тут орхідних. Не виключенням є й територія національного природного парку «Сколівські Бескиди». На гірських луках, які традиційно використовують як сіножаті, навіть якщо це багаторічні перелоги, рясно зростають билинець комариний, пальцекорінник плямистий, псевдорхіз білуватий, любка дволиста, траунштейнера куляста, зозулинець салеповий, зозулинець обпалений, зозулинець блощичний, зозулині слізки яйцеподібні. На вогких і заболочених ділянках нерідко трапляються багаточисельні популяції пальцекорінника плямистого, зозулинця чоловічого, коручки болотної. А в лісах зростають коручка чемерникова та сaproфітні види гніздівка звичайна і коральковець тричиндрізаний. Хоч дуже рідко, але можна натрапити і на популяції коручки пурпурової, гудайери повзучої, зозулинця шоломоносного, зозулинця бузинового.

На території національного природного парку «Сколівські Бескиди» збереглися чисельні популяції й багатьох інших рослин, занесених до Червоної книги України. Весною тут квітують багаточисельні популяції цибуль ведмежої, підсніжника звичайного, білоцвіту весняного, шафрану Гейфеля. На великих ділянках формують популяції також плавун колючий, скополія карніолійська, пізньоцвіт осінній. Ще більше зростає тут реліктових та ендемічних видів, які теж потребують особливої охорони, як пережитки минулих геологічних епох і як рослини з малими ареалами. Це хвощ великий, страусове перо звичайне, блехнум колосистий, лунарія оживаюча, арутум альпійський, цибуля переможна, волошка м'яка, таволжник звичайний, астранція



велика, жарновець віночковий, барвінок звичайний, нечуйвітер оранжево-червоний, первоцвіт звичайний, хаменерій додонея, кадило мелісолисте, чемерник червонуватий, плющ звичайний. Слід відзначити, що на території національного парку «Сколівські Бескиди» відоме єдине для України місцезнаходження високодекоративного приземистого кущика бруканталії гостролистої.

Відзначимо, що види, які складають раритетний генофонд національного парку в переважній більшості є гарноквітучими рослинами, добрими медоносами, мають широке застосування в медицині та характеризуються низкою інших корисних для людей властивостей.

Тваринний світ

Не менш цікавою та різноманітною є й фауна Національного природного парку «Сколівські Бескиди». Лише хребетних тут нараховано близько 235 видів, у тому числі: ссавці – близько 50 видів, птахів – 150, земноводних – 10, плазунів – 5 і риб – 20. Ще багатшою є фауна безхребетних, найпомітніші й найчисельніші з-поміж яких комахи.

ССАВЦІ

Ссавці, які водяться у Національному парку, належать до дев'яти рядів.

Представниками ряду рукокрилих (Chiroptera) є нічниця велика і нічниця водяна, вухань звичайний, вечірница дозірна, кажан пізній, широковух європейський. Кажани є цікавими, а до того ж їх корисними тваринами. Майже половина видів цього ряду зайняла місце у Червоній книзі України. З рідкісних видів виявлені підковик малий, нічниця довговуха, широковух європейський.

Малозамітними в природі, але найчисельнішими з ссавців є гризуни (Rodentia). Це наземні тварини – нориці, пацюки, миši та види, які більшу частину свого життя проводять на деревах – вовчки, білки.

З мишовидних гризунів найчастіше зустрічаються миši: жовтогорла і лісова та нориці: лісова, підземна і темна. Водиться тут й мишівка лісова. Ці звірки годуються горіхами ліщини, буку, насінням граба та інших деревних й трав'яних рослин. На зиму вони заготовляють велику кількість насіння, яке ховають у порожнинах між коренями дерев і в дуплах.

З ряду комахоїдних (Insectivora) тут можна зустріти їжака, крота, кутору малу, бурозубок, звичайну і малу.

Вовчків у «Сколівських Бескидах» виявлено 3 види. Найбільший з них – вовчик сірий, надає перевагу листяним й мішаним лісам, де селиться у дуплах дерев. Інший вовчик – горішковий – трапляється рідко, а вовчик лісовий ще рідше. Ці тварини впадають у сплячку, яка триває від вересня до квітня, а інколи – й травня. Незважаючи на свою принадлежність до гризунів, вони живляться й тваринами, зокрема комахами, яйцями, а то й пташенятами дрібних птахів.

Чисельність білок, тісно пов'язана з урожаем плодів шпилькових дерев (смереки, ялиці) і бука. В роки, наступні за багатим плодоношенням цих порід, популяція карпатської білки місцями досягає великої щільності – від 79 до 120 особин на 1000 га. Поселяються ці звірі в дуплах або будують спеціальні гнізда – гайна.

З хижих звірів (Carnivora) родини собачих найчастіше трапляються лисиці. Її чисельність теж зв'язана з наявністю кормової бази, а насамперед – з кількістю мишовидних гризунів. Крім лисиці, в регіоні водяться бурій ведмідь та вовк, які іноді з'являються на теренах національного парку.

З семи видів родини куницевих найчисельнішими є куниця лісова, тхір темний і ласка. Лише зрідка зустрічаються горностай та видра. Поблизу м. Сколе на р. Опір виявлене оселище норки європейської – надзвичайно рідкісного й зникаючого виду фауни України. Найбільшим представником цього роду є борсук, популяції котрого в Бескидах дуже малочисельні.

Кошачі у національному парку представлені риссю і котом лісовим. Обидва види рідкісні в Карпатах, занесені до Червоної книги України і потребують особливої охорони.

Найчисельнішим видом копитних ссавців (Artiodactyla) у Бескидах є благородний олень. Він трапляється на всій території національного парку, але віддає перевагу середньовіковим і стиглим лісам з рідким підліском, масиви яких чергуються з луками. Ці тварини мають свої території, на яких вони знаходяться у постійних мандрях.

Чисельність козулі європейської в Бескидах дещо менша, ніж оленя. В умовах Бескидів ці звірі також поселяються в середньовікових і стиглих лісах і переважно поблизу вирубок молодих лісів та лук. У гірських умовах олень виступає основним конкурентом козулі.

Характер живлення козулі подібний до оленя, котрий є її кормовим конкурентом. У козуль також відзначенні різного типу міграції. За наявності кількох близько розташованих вирубок чи післялісових лук козулі здійснюють травесні переходи між ними. Тому під час планування охоронних зон для цих тварин потрібно, щоб ними були охоплені й вирубки.

Присутність кабанів видають купальні (загиблення в ґрунті, заповнені водою), а також специфічний запах. Влітку кабани розгрібають лісову підстилку і влаштовують лежки для відпочинку. Зимують вони в понижениях або ж посеред буреломів. Кабани – всеїдні тварини. Живляться вони ґрутовими безхребетними, земноводними, плазунами, а також корінням, бульбами та цибулинами рослин-геофітів. Біля сільськогосподарських угідь кабани часто зупиняються надовго, місцями їх скову є густі чагарники та зарості молодих дерев, звідки виходять на жиранування. Через велику чисельність можуть завдавати певних збитків.

Найбільший ссавець Бескидів – зубр. Ще в середні віки зубри заселяли усю Західну і Центральну Європу. Однак з часом їх ареал значно звужився. На початку ХХ ст. вільноживучі зубри збереглися лише в Біловезькій Пущі і на Кавказі, але невдовзі були знищені й там. У Біловезькій Пущі останнього зубра убили у 1919 р. У 1926 р. у світі налічувалося 52 зубри, які жили в зоопарках. Реакліматизацію цих тварин розпочали в Біловежі у 1919–1930 рр. До 1977 р. їх чисельність перевищувала 100 особин, а у 1985 р. – їх було уже понад 200. Саме з Біловезької Пущі у травні 1965 р. на територію Бескидів завезли десять зубрів. Спочатку вони концентрувалися переважно біля гори Парашка. Але недостатня кількість корму та складнощі з його добуванням узимку змусили зубрів перекочувати в інші місця. На сьогодні зубрів у Бескидах налічується понад 40 особин. Основною причиною обмеження росту чисельності їх поголів'я в Бескидах є загибель тварин у зимовий період через раптові і сильні снігопади. Тварини гинуть від голоду і виснаження, оскільки через потужний сніговий покрив не мають змоги вільно пересуватися і здобувати корм. Зокрема, це було причиною загибелі 10 особин на початку зими 1984–1985 рр. Не менше одного-двох зубрів гине щороку від рук бракон'єрів. Також відомі випадки загибелі тварин через хвороби, зіткнення з автомобілем, загрузання в болоті. Іноді їх роздирають ведмеді-шатуни. Зубри потребують постійної охорони й турботи з боку людей, зокрема регулярно підгодівлі в багатосніжні зими.

Для всіх копитних у Бескидах характерні різного роду міграції: добові – пов'язані з пошуками корму, сезонно-кліматичні – зумовлені кліматом і пошуком нових кормових угідь. За наявності кількох близько розташованих виробок чи післялісових лук ці тварини здійснюють траверсні переходи між ними. Тому під час зонування території Національного парку важливо, щоб наявні міграційні маршрути копитних були охоплені охоронними зонами максимально повно.

ПТАХИ

Розповідаючи про тваринний світ Сколівських Бескидів, не можемо не згадати про птахів. З усіх хребетних вони – найяскравіший, найпомітніший прояв життя на Землі. Птахи заселяють найрізноманітніші біотопи. Голоси їх чути влітку і взимку, днем і вночі. За яскравий, часто екзотичний вигляд і властивість відтворювати мелодійні звуки птахів здавна полюбили люди.

У Національному природному парку «Сколівські Бескиди» відзначено близько 1540 видів птахів. Найбільша видова різноманітність орнітофауни відзначена в лісах – близько 90 видів. Мозаїчність і різноманітна вертикальна структура багатьох лісів є сприятливою для формування видового і кількісного складу орнітоугруповань.

Денні хижі птахи (ряд Falconiformes) увінчують вершину трофічної піраміди, відіграють особливо важливу роль у функціонуванні біоценозів. За чисельністю безперечним домінантом серед них є канюк. Відзначені також яструби, великий і малий, лунь польовий, беркут, могильник, осоїд, чеглок, кібчик, боривітер звичайний. На території парку відзначено також гніздування деяких рідкісних видів хижих птахів, зокрема орла-карника та підорлика малого.

З куроподібних (Galliformes) у Бескидах водяться глухар, орябок, куріпка сіра, перепел. Чисельність глухаря в регіоні низька, і процес зниження його чисельності продовжується. В регіоні відомий ряд токовищ, але, на жаль, не всі вони охоплені територією Національного парку. Охорона місць токування і розмноження глухарів – одне з найважливіших завдань парку із збереження і відтворення цих птахів у Бескидах. Найчисельнішим з куроподібних у Бескидах є орябок, рідше трапляється куріпка сіра. Цей корисний птах є

дуже чутливим навіть до невеликих доз пестицидів. Застосування отрутохімікатів, відсутність бур'янів на полях, хижаки, а також холодні багатосніжні зими стримують чисельність куріпки, одного з найплодовитіших птахів нашого краю. На полях і луках, у заплавах рік Опір та Стрий іноді можна почути й голос перепела.

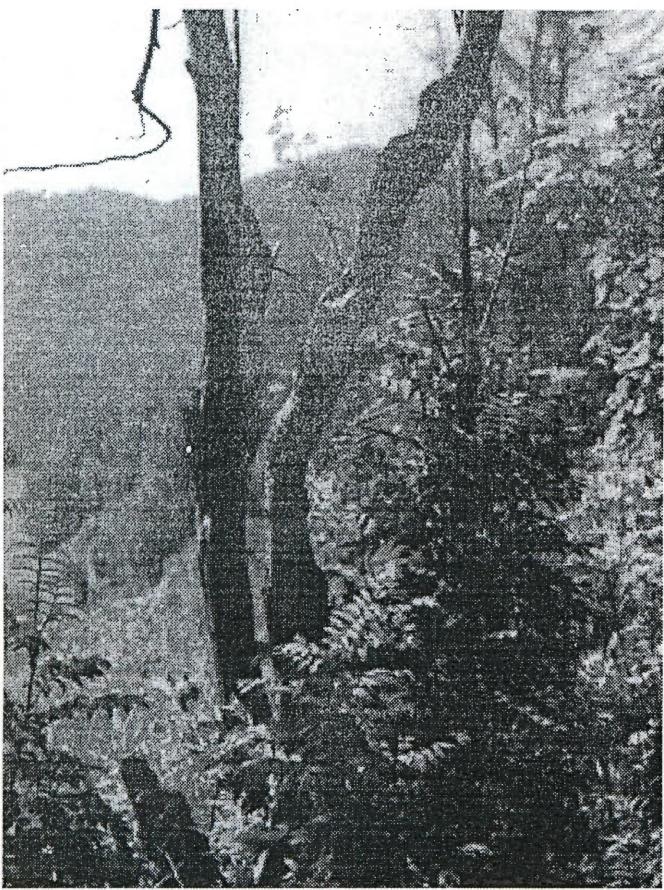
З голіастіх (Ciconiiformes) у Бескидах водиться 3 види. Один з них – добре відомий усім більш лелека, синантропний вид, який селиться переважно в населених пунктах. Для влаштування гнізд обирає телеграфні стовпи, дерева, дахи будівель, водонапірні башти. Інший вид цього роду – чорний лелека, є рідкісним птахом, занесеним до Червоної книги України. Гніздиться він у глухих і важкодоступних лісах. Це – один з небагатьох рідкісних видів у Бескидах, чисельність якого стабілізувалася і має тенденцію до зростання. В останні роки лелека чорний регулярно спостерігається в долинах річки Стрий та її приток. Загалом у Сколівських Бескидах нараховано близько 10 гнізлових пар цього виду. Okрім них, в регіоні також відзначена чапля сіра.

Водно-болотні птахи в регіоні Сколівських Бескидів поселяються переважно біля річок Стрий, Опір та їх приток. У гніздовий період тут виявлені первізник, зуйок малий, чайка, мартин звичайний, крячик річковий, деркач. У період міграції спостерігали мартинів, сивого і сріблястого, кроншнепа великого, крячка білощокого.

Більшість видів голубиних (Columbiformes) у Бескидах є перелітними птахами. Тут гніздяться притуень, синяк, горлиці, звичайна і кільчаста. З цих видів найменш чисельним є синяк. Це – типовий лісовий птах, поширений у Бескидах спорадично. Основною причиною зниження чисельності популяції виду є скорочення площ стиглих лісостанів, вирубування дуплистих дерев і деградація основних гніздопридатних біотопів.

У пташиному царстві завдяки своєрідному вигляду та нічному способу існування вирізняються сови (Strigiformes).





Більшість з них ведуть осілий або напівосілий спосіб життя. На території парку виявлено їх сім видів: сова сіра, сова довгохвоста, сич хатній і сич волохатий, сичик-горбець, пугач. Декілька разів спостерігалася сова біла – виду, що належить до фауни арктичного типу і залитає в наші краї вкрай рідко. Нестача корму (дрібних гризунів) в окремі роки змушує білих сов мігрувати далеко на південь у пошуках корму.

Загальновідома роль лісових санітарів – дятлів (Piciformes). У Бескидах виявлені всі види дятlopodібних фауни України: великий строкатий, середній, малий, білоспинний, срійський, трипалий, чорний, сивий і зелений.

Горобині птахи (Passeriformes) формують звуковий фон практично в усіх наземних біоценозах: лісових, лучних, урбанізованих. Найпершими зранку подають голос дрозди, дещо пізніше – зяблики, вівчарики, вільшанки, лісові щеврики. На лісових галевинах лунають співи вівсянок, жайворонків лісових, над полями і полонинами – жайворонків польових, на луках біля рік пурхають плиски білі, а над потоками – гірські плиски, полюють, пірнаючи у воду, рінники.

Найменше видове розмаїття і найменша чисельність птахів виявлено у шпилькових лісах II класу віку. Тут виявлено 22 види, з яких найчисельнішими є зяблик, вівчарик-ковалик, тинівка лісова і синиця чорна.

Загалом же для шпилькових лісостанів Карпат характерні дятел трипалий, снігур, шишкар ялиновий, синиці чорна і чубата, королик жовточубий.

Типовими видами букових лісів у Бескидах, як і загалом у Карпатах, є дятел білоспинний, зеленяк, синиця довгохвоста, мухоловка мала, горихвістка звичайна, іволга.

Найбагатшим у кількісному і якісному відношенні є населення стиглих шпильково-букових лісів. Тут виявлено понад 50 видів, властивих як листяним, так і шпильковим лісам. Фоновими з них є зяблик, синиця чорна, королик жовточубий, підкоришник звичайний, вільшанка.

Для населених пунктів території парку характерні види, які тісно пов’язані з поселеннями людини: ластівка сільська і ластівка міська, щедрик, горобець хатній, шпак, грак, сорока, ворона сіра.

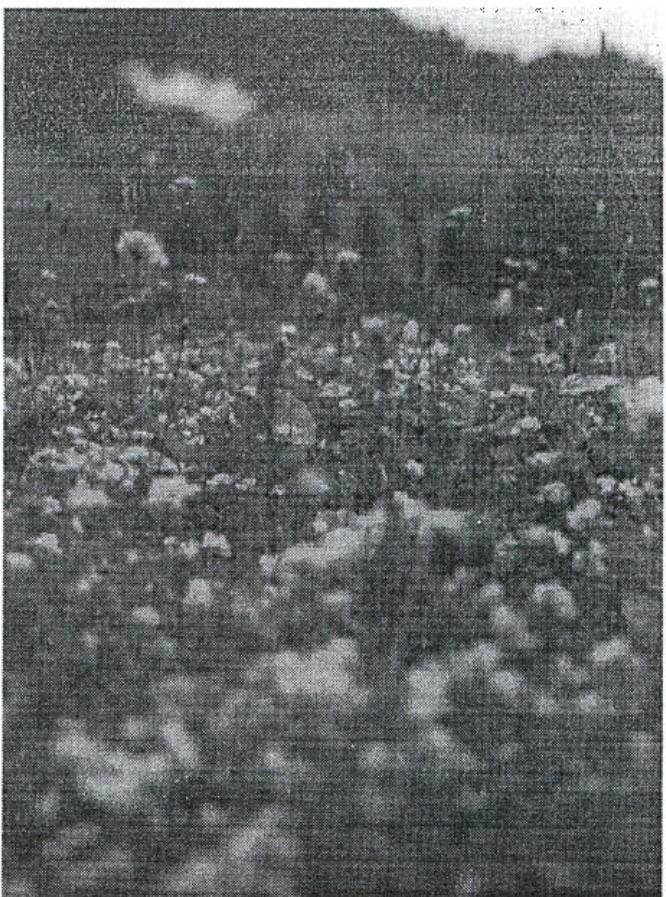
ЗЕМНОВОДНІ ТА ПЛАЗУНИ

Земноводні (Amphibia) та плазуни (Reptilia) є типовими видами Сколівських Бескидів. Серед амфібій найчисельніші тритон карпатський, саламандра плямиста, кумка жовточерева, жаба трав’яна. Часто можна спостерігати ропуху звичайну. Рідше трапляються тритон альпійський, квакша. Досить рідко можна знайти тритонів, звичайного та гребінчастого. Лише в долинах великих рік водяться жаби: озерна і ставкова. Теплими весняними вечорами гірські звори повніться голосами амфібій, що за гучністю не поступаються пташиним.

З плазунів на території Національного парку трапляються веретінниця ламка, ящірка прудка і живородна, вуж, часто можна побачити гадюку й дуже рідко – мідянку.

Як і в інших групах тварин, у плазунів та земноводних відзначена видова приуроченість до певних типів угідь. Наприклад, відкритим ландшафтам віддає перевагу ящірка прудка. Для узлісся властиві жаба трав’яна, ящірка живородна, ропуха звичайна, веретінниця ламка, у водоймах і біля них – тритони, кумка жовточерева, вуж. Найбільша видова різноманітність спостерігається на екотонах – переходів зонах між оселищами різного типу.

Широко відома екологічна особливість безхвостих амфібій – яскраво виражена приуроченість до певних водойм, де з року в рік відбувається розмноження або зимівля. В пошуках улюблених місць ці тварини здійснюють багатокілометрові мандрівки водою і сушою, долають різноманітні перепони (дамби, шосейні дороги, мости і т.п.). Врахування згаданих екологічних особливостей, виявлення



та охорона водойм, де відбувається масове розмноження амфібій, є одним з важливих природоохоронних завдань національного парку.

РИБИ

В річках Сколівщини водиться близько 20 видів риб. Зоміж них досить чисельними є форель струмкова, ялець звичайний, голян річковий, верховодка, підуст, ляць, рибець; звичайними – харіус європейський, плітка, головень. Зрідка трапляються вирезуб, чоп великий, білизна, марена звичайна і марена балканська, пічкур карпатський, бичок-пісочник.

З тварин, занесених до Червоної книги України, у Національному парку відзначено 30 видів. Це – ссавці: кутора мала, підковик малий, широковух європейський, нічниця довгоуха, нориця водяна мала, горностай, борсук, видра річкова, кіт лісовий, зубр; птахи: лелека чорний, орел-карлик, підорлики, малий і великий, могильник, змієїд, беркут, лунь польовий, сапсан, глухар, кроншнеп великий, пугач, сич волохатий, сичик-горобець, сова довгохвоста, сорокопуд сірий, королик червоноголовий, очеретянка прудка; амфібії: тритони карпатський та альпійський, саламандра плямиста; риби: харіус європейський, вирезуб, чоп великий. Кожна група видів вимагає певних, властивих для неї, видів і способів охорони. Наприклад, копитні ссавці, а особливо зубр, потребують підгодівлі в багатосніжні зими і захисту від браконьєрів. Для хижих птахів важливим є встановлення охоронних зон назколо гнізд, у котрих заборонене проведення будь-яких видів господарської діяльності, а в деяких випадках – навіть відвідування. Суть охорони більшості мисливських тварин полягає у збереженні характерних біотипів.

КОМАХИ

Світ комах НПП «Сколівські Бескиди» надзвичайно багатий і різноманітний. Зі 173 видів, занесених до Червоної книги України (1994), відомо 35 (20,2%). Серед них 19 видів лускокрилих (*Lepidoptera*), 8 – перетинчастокрилих (*Hymenoptera*), 7 – твердокрилих (*Coleoptera*) і один – рівнокрилих (*Homoptera*). Але їх кількість, очевидно, більша, бо цей гірський край досі вивчений недостатньо.

З червонокнижних твердокрилих на території Національного парку трапляються два види, які належать до родини стафілінд: стафіліни, пахучий (*Oscypus olens*) та волохатий (*Tmus girtus*). Останній з названих живе у рослинних і тваринних рештках. Личинка жука-самітника (*Osmodesma eremita*) з родини пластинчатовусих розвивається у трухлявій деревині старих дуплистих дерев, а дорослого жука можна бачити біля поранених дерев, з яких витікає сік, або на квітах. Тепер цей жук є дуже рідкісним. З родини рогачів у передгірних дубових лісах трапляється жук-олень (*Lucanus cervus*). Червонокнижних жуків-вусачів у регіоні три види. Вусач великий дубовий західний (*Cerambyx cerdo cerdo*) трапляється неподалік парку – в дубових лісах передгір'я (м. Болехів). Розалія альпійська (*Rosalia alpina*) селиться в старих букових лісах, її знаходили поблизу м. Болехів та Сколе. Личинки вусача мускусного (*Aromia moschata*) розвиваються в старих вербах, тополях, осиках, жуків можна побачити на квітах з червня до серпня. Зауважимо, що майже всі перераховані види твердокрилих приурочені до передгірського ландшафту.

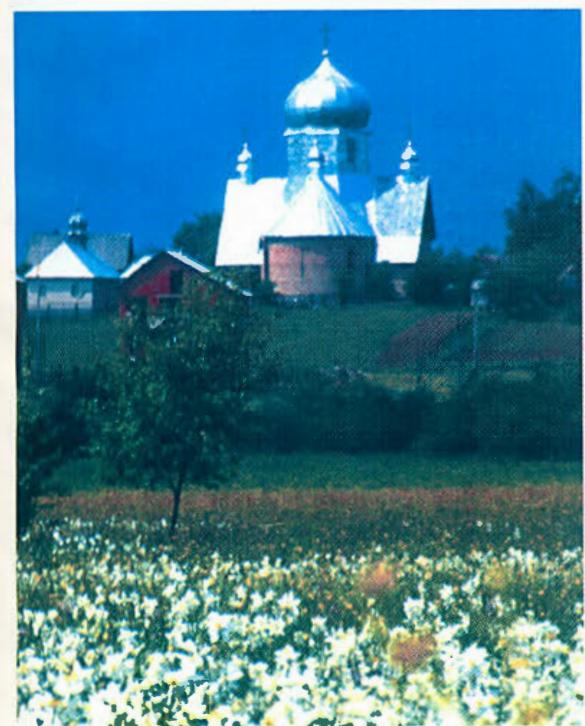
Метелики з родини парусників представлені в Бескидах чотирма видами. Махаона (*Papilio machaon*) можна побачити на сонячних галевинах і узліссях. Подалірій (*Iphiclus podalirius*) – теплолюбніший вид, і його поява можлива хіба що в передгір'ї. Аполлон (*Parnassius apollo*) був відомий у минулому столітті з околиць Самбора, але з того часу в Бескидах і їх передгір'ях не виявленій. Про знахідки мнемозини (*Parnassius tethemosyne*) на території Національного парку за останні десятиріччя даних немає, але в деяких районах Бескидів це досить звичайний вид. Родина

німфалід нараховує в регіоні більше 20 видів, чотири з яких занесені до Червоної книги. Стрічкар тополевий (*Limenitis populi*) у своєму розвитку пов'язаний з осикою. Метелики літають з кінця травня до липня. Гусениці райдужниці великої (*Apatura iris*) розвиваються на листі осики і верби. Метелики літають у червні-серпні. Ванесса чорно-руда (*Nymphalis xanthomelas*) розвивається на деяких видах верб, тому найчастіше трапляється в долинах рік. Відомості про наявність цього та іншого виду – ванеси L-бліле (*Nymphalis L-album*) у регіоні за останні десятиліття відсутні. Так само немає нових даних про метелика Люцину (*Hamearis lucina*) з родини рідинід, а також про сінницю Геро (*Coenonympha hero*) з родини сатирів, які колись траплялися в Бескидах. В окремі роки в гори залитають два види тропічних метеликів з родини бражників: мертві голови (*Acheronita atropos*) і бражник олеандровий (*Daphnis nerii*). Метелики-шовкопряди у Червоній книзі України для Бескидів не наведені, проте шовкопряд кульбабового (*Litonia taraxaci*) збиралі поблизу НПП «Сколівські Бескиди», зокрема в околицях смт. Славське у 1923 р., а шовкопряд ендроміс березовий (*Endromis versicolora*) протягом декількох вечорів (22–23 квітня 1993 р.) летів на світло біля с. Дубина, що біля м. Сколе. У парку поширені два види з родини сатурній – сатурнія мала (*Eudia pavonia*) та Англія (*Aglia tau*). Велика родина совок представлена в регіоні більш ніж 100 видами, серед яких червонокнижні стрічка орденська блакитна (*Catocala fraxini*), стрічка орденська малинова (*Catocala sponsa*) і евхальція різnobарвна (*Yuchalcia variabilis*) в останні десятиріччя трапляються дуже рідко. З родини ведмедиця у національному парку та на його околицях виявлені ведмедиця гера (*Callimorpha quadripunctaria*) і ведмедиця хазяйка (*Callimorpha dominula*).

Комахи ряду перетинчастокрилих, які занесені до Червоної книги України, в Бескидах представлені шістьма родинами. Плероневра хвойна (*Pleroneura coniferarum*) з родини ксіелід відома лише за знахідкою однієї особини. Її зібрали у 1899 році поблизу м. Дрогобича. Бластикотома папоротева (*Blasticotoma filiceti*) з родини бластикотомід трапляється у лісах із заростями папоротей, на яких розвиваються її личинки. Рогожвіст аугур (*Urocerus augur*) – представник родини рогохвостів, в Україні знайдений тільки на крайньому заході: біля міст Стрий і Трускавець. Оруссус паразитичний (*Orussus abietinus*) з родини орусид живе у розріджених листяних і мішаних лсах, його личинки розвиваються в личинках комах ксилофагів. Бджола-тесляр (*Xelocopa valga*) робить гнізда в сухій деревині, личинок вигодовує пилком та нектаром. Родина справжніх бджіл представлена в регіоні трьома рідкісними видами джмелів: джмелем моховим (*Bombus muscorum*), джмелем пахучим (*Bombus fragrans*) та джмелем лезусом (*Bombus laesus*).

Крім комах, занесених до Червоної книги України (1994), варто згадати деякі інші види, зокрема твердокрилих з роду турун (*Carabus*). Усі вони в більшості країн Європи охороняються. Справжньою красою гірських лісів є великий близкучі жуки-туруни. *Carabus obsoletus* – східнокарпатський ендемік, який існує в декількох кольорових варіаціях – від мідних і смарагдово-зелених до фіолетових і чорних. *Carabus zawadzkii* – теж ендемік Східних Карпат, проте високо в гори не піднімається. Цей вид найчисленніший на висотах від 400 до 700 м н.р.м. *Carabus auronitens escheri* – ендемік Карпат і один з найкрасивіших наших жуків. *Carabus intricatus* – надзвичайно рідкісний у передгірських лісах. В деяких видів турунів в Бескидах проходять південно-східні межі ареалів, зокрема в *Cechrus attenuatus*, *Pterostichus burmeisteri*, *Abax ovalis*.

Національний парк покликаний охороняти природні комплекси загалом. Це усуває небезпеку змін умов існування тварин в результаті господарської діяльності. Завдяки цьому Національний парк може виконувати свою відповідальну місію – зберегти генофонд місцевих видів тварин і рослин.





В.І.БУНЯК,

кандидат біологічних наук, доцент, Прикарпатський університет імені В.Стефаника

О.К.КАШИШИН,

науковий співробітник, Івано-Франківський обласний краєзнавчий музей.

«ГОРГАНИ» – ЗАПОВІТНА ПЕРЛИНА ГІРСЬКОГО МАСИВУ КАРПАТ

З метою збереження біологічного різноманіття в 1996 році на базі Горганського заповідного лісництва в південно-західній частині Івано-Франківщини створено природний заповідник «Горгани» площею 5344,2 га.

Горгани – одна з найбільших гірських областей скибової зони Українських Карпат, розташована між долиною Мізунки на заході і долиною Черемоша на південному сході.

Від долини Мізунки до долини Пруту вони тягнуться широкою 35–40-кілометровою смугою, яка за Прутом різко звужується до 15–16 км. Гори складаються з цілої системи паралельних хребтів, простягання яких здебільшого збігається зі скибовими структурами: Береговою, Орівською, Сколівською, Парашкою і Зелем'янкою і має так звану складчасто-покривну будову, характерними рисами якої є інтенсивна зім'ятість порід, майже візоклінальні складки (луски або скиби), що насунуті одна на одну і на передовий Передкарпатський прогин. Величина насуву лусок досягає 18–20 км, а місцями і більше.

Складчасто-покривна будова скибової зони Карпат накладає свій відбиток на геоморфологію усіх горганських хребтів, зумовлюючи їх асиметрію. Як правило, горганські хребти мають круті північно-східні схили, які відповідають підгорнутим крилам лусок (скиб), і пологі південно-західні схили, пов'язані з верхніми крилами складок. Стиснутість скиб зумовлює і другу рису горганських хребтів – незначну



ширину долин, які заклалися між скибами, їх звуженість і малу транспортну доступність. Це й стало причиною того, що горганські поздовжні долини в Українських Карпатах є найменш заселеними. Тільки там, де в складці скиб і між скибами виступають м'які породи менілітової або бистрицької світ, які легко піддаються процесам денудації, з'явились досить широкі і обжиті долини, як наприклад, долини Прутия Чемегівського, Зелениці, Хрепелива, Ріплого, Бистрика Чорного, Солонця, Салатрука тощо.

У деяких місцях ці смуги м'яких порід значно розширяються і в них утворились досить великі улоговини, як, наприклад, Микуличинська, Верхньобистрицька, Осмолодська.

Нарешті, є ще одна дуже характерна риса геоморфології горганських хребтів: на їх вершинах виступають тверді масивні пісковики ямненської або вигодської світ, які, вивітрюючись, утворюють скелясті урвища, кам'яні брили, розсипища. Особливо кам'яні розсипища поширені на

гребенях таких високих горганських хребтів, як Сивуля, Грофа, Попадя, Довбушанка, Братківська тощо. Виразно помітно, що кам'яні осипи поширені на вершинах середньогірських хребтів, які піднімаються понад 1400–1500 м над рівнем моря. На таких хребтах місцями утворилися справжні «кам'яні моря» і «кам'яні ріки», які спускаються аж у лісовий пояс. Частина їх покрита чагарниковими заростями, так званим криволіссям, переважно із сосни гірської (*Pinus mughus Scop.*) та частково вільхи зеленої (*Ulmus viridis L.*), зокрема на південних схилах. Проте значні площи кам'яних схилів на вершинах хребтів залишаються «голими». В цілому, кам'яні осипи слід вважати за реліктові сліди льодовикового періоду, коли морозне вивітрювання було особливо інтенсивним.

У природно-географічному відношенні Горгани діляться на три фізико-географічні райони: берегові низько-гірські скибові Горгани, зовнішні середньогірські скибові Горгани, внутрішні або вододільні середньогірські Горгани.

Природний заповідник «Горгани» знаходитьться в межах середньогірських скибових зовнішніх Горган. Тут переважають хребти з виразноасиметричними схилами, вузькогребневими вершинами, переважно вкритими кам'яними розсипищами. Певне місце тут займають природні комплекси полонин переважно на дрібноритмічному, аргіліто-пісковому флюїзі з покривом гірсько-лучно-буrozемних ґрунтів.

Нижче від поясу кам'яних розсипиш та полонин лежить неширокий пояс ялинкових лісів. У цьому поясі збереглися подекуди урочища кедрових ялинників з кедрової сосни (*Pinus cembra L.*) і ялини (*Picea alba L.*) на біденіших кам'янистих ґрунтах.

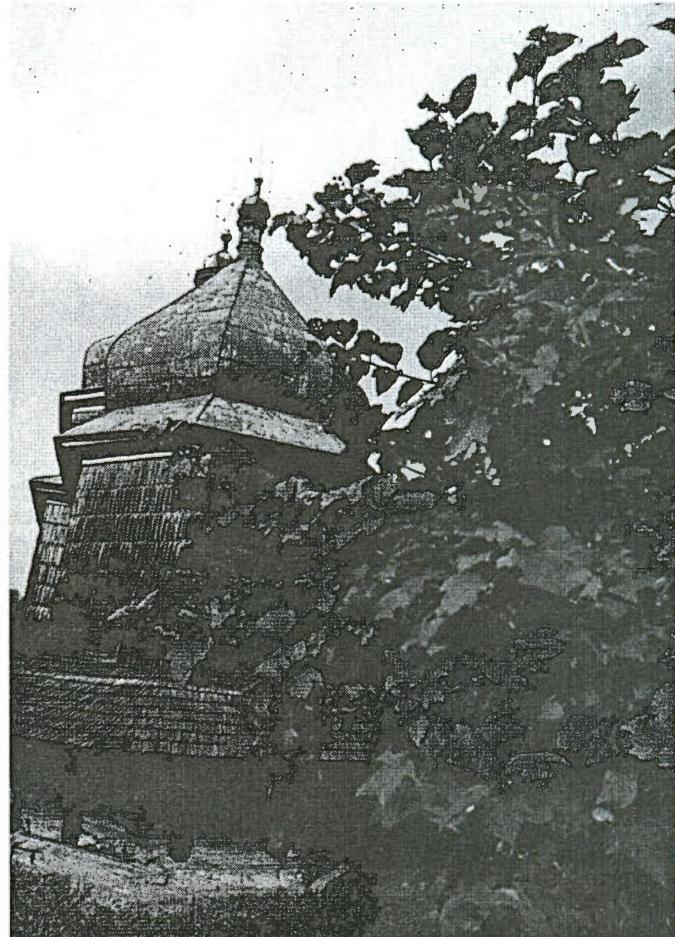
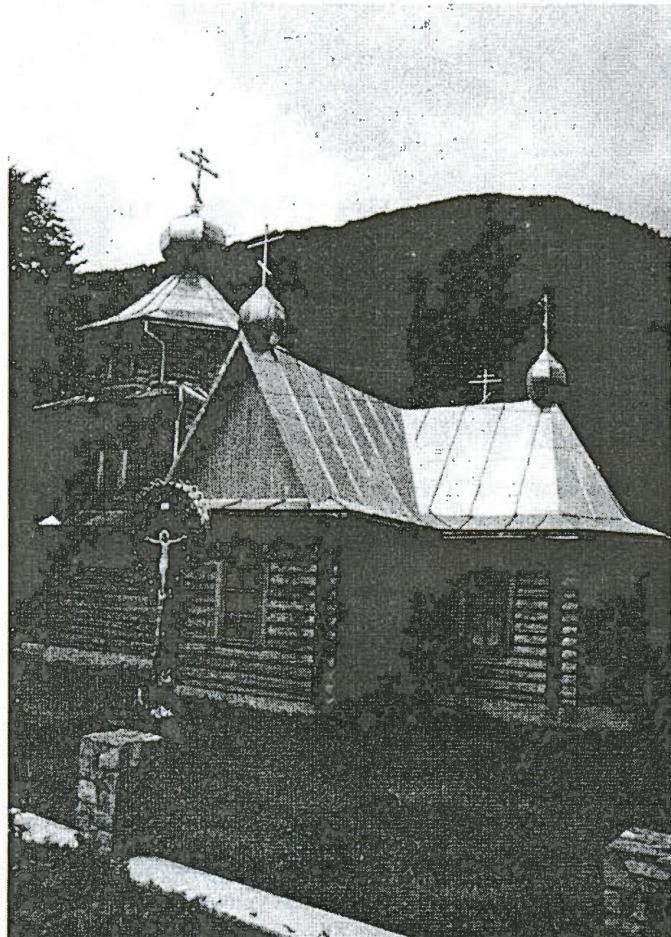
Ще нижче пояс представлений ялиново-буково-ялицевими лісами, які в процесі лісогосподарської діяльності були замінені в окремих місцях чистими ялинковими. В утворенні цього поясу разом з кліматичними умовами

велику роль відіграє збільшення потужності дрібнозернистого шару продуктів вивітрювання дрібноритмічного флюїзу, на яких утворилися під змішаним лісовим покривом бурі гірськолісові та буrozемно-підзолисті ґрунти. Проте і в цьому ярусі в багатьох смугах виходів ямненських масивних пісковиків, що утворюють крупнобрилові розсипища, виростають ліси з сосни звичайної, з домішкою бука та ялици. А на схилах Джурджі поміж брилами пісковиків виростають молоді берези бородавчасті.

Значна частина заповідника вкрита лісами – 84,4%, а близько 15% його території займають кам'янисті розсипища – «греготи» та схили Довбушанки, Полянського, Медвежика, Джурджі. Для заповідника характерні такі лісові субформації: буково-ялицеві, ялицево-ялинкові та кедрово-ялинкові, а також зарості гірської сосни – жерепу (*Pinus mughus Scop.*) і вільхи зеленої – леличу (*Ulmus viridis DC.*)

Унікальність та виняткова природнича цінність заповідника як для України, так і для Центральної Європи полягає в тому, що тут збереглися природні фітоценози з домінуванням сосни кедрової європейської (*Pinus cembra L.*), яка є цінним карпато-альпійським видом. Заповідник створено не тільки для збереження цього виду, але й для вивчення і розгадки таємниць даного природного регіону, адже *Pinus cembra* рідко зростає в інших аналогічних місцях Карпат, тому овіяна вона багатьма легендами, поширеними в гуцульському краї, які беруть свій початок із літератури античного світу.

Кедрова сосна піднімається в гори на висоту до 1280–1350 м над рівнем моря і домінує в кедрово-ялинкових угрупованнях та входить, як субдомінант, до ялицево-ялинкових субформацій разом із буком лісовим (*Fagus sylvatica L.*), сосною звичайною (*Pinus sylvestris L.*), сосною гірською (*Pinus mughus Scop.*). Відрізняється сосна кедрова від інших видів сосен рядом ознак: довжина хвоянок в неї



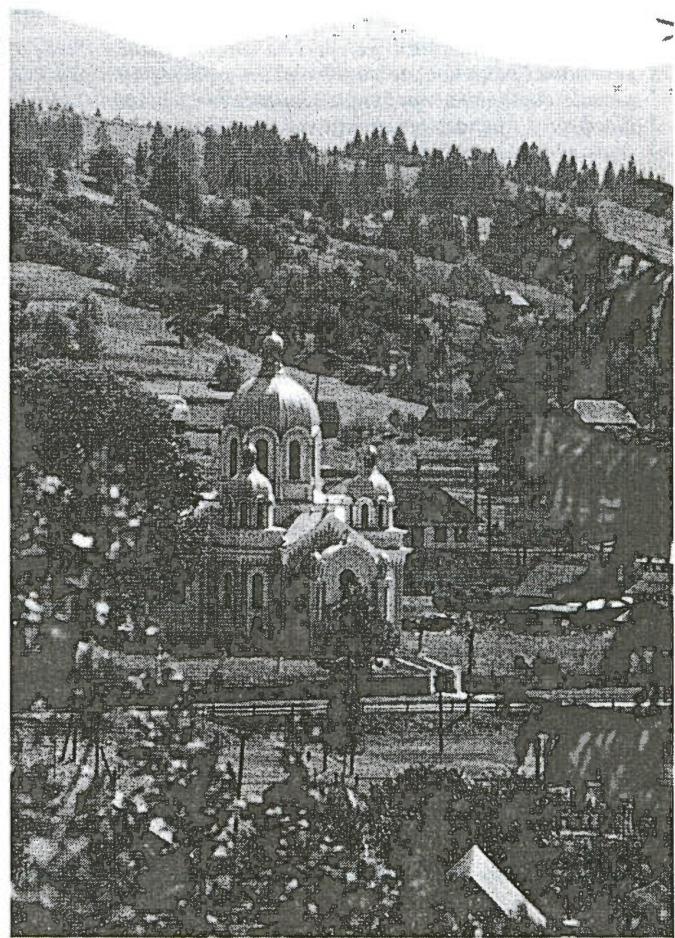
досягає 12 см; шишки товсті, яйцевидної форми, довжиною 8 см і спрямовані вверх, ніколи не звисають; насінини майже безкрилі, вони єстівні і смачні.

Ялицево-ялинові ліси заповідника цінні в ботанічному значенні і своїм трав'яним покривом. Тут поширені окремі види рідкісних ендемічних та реліктових рослин. На зваженнях ділянках та по берегах струмків зростає аконіт молдавський (*Aconitum moldavicum Hacq.*), короліця круглоїлистя (*Leucanthemum rotundifolium Walds.*), яка є загальнокарпатським монтанно-субальпійським ендеміком, підбілик альпійський (*Homogine alpina Cass.*) – релікт третинного періоду, жовтець платанолистий (*Ranunculus platanifolius L.*) – це рідкісний для Горган європейсько-монтанно-субальпійський вид. В даній субформації на висоті 1300 м зростає карпатсько-балканський вид шипшини – *Rosa pendulina L.*

У фітоценозах з домінуванням бука лісового (*Fagus sylvatica L.*) збереглися окремі дерева буків віком 200–250 років і висотою 40–50 метрів. З реліктів для букових фітоценозів характерні є вовчі ягоди звичайні (*Daphne mezereum L.*), а з рідкісних та ендемічних видів тут поширені такі, як лілія лісова (*Lilium martagon*), багаторядник шипуватий (*Polystichum aculeatum L. Roth.*), щитник розпростертій (*Dryopteris expansa Frazer Jenkisci Jermy*), баранець звичайний (*Huperzia selago (L.) Bert M.*), орлики чорніючі (*Aquilegia nigricans Baumg*), любка зеленоцвіта (*Platanthera chlorantha Reichb*), аконіт молдавський (*Aconitum moldavicum Hacq.*) та аконіт буковинський (*Aconitum buvincense Zapal*).

Лучна рослинність заповідника представлена післялісовими кострицевими луками, різnotравно-злаковими та заболоченими пухівко-осоковими. Цікавою флористичною рисою високотравних лук є їх багатий видовий склад із рідкісних та ендемічних видів. Тут поширені такі східнокарпатські ендеміки, як волошка мармароська (*Centaurea marmarosensis Jav.*) та волошка карпатська (*Centaurea carpatica Tosc*), фітеума чотиріроздільна (*Phyteuma tetramerum Schur.*), короліця раціборського (*Leucanthemum raciborskii M.Pop et Crshan*). З карпатсько-балканських субальпійських видів пошиrena купальниця європейська (*Trollius europaeus*), а з середньоєвропейських субальпійських маруна Клузія (*Pyrethrum clusii Fisch*). Окремими групами зростає тирлич ваточниковий (*Gentiana asclepiadea L.*) та аконіт молдавський (*Aconitum moldavicum Hacq.*).

В окремих фрагментах лучних асоціацій на висоті в межах 700–800 метрів домінують такі види, як арніка гірська (*Arnica montana L.*) та скорzonера рожева (*Scorzonera rosea*



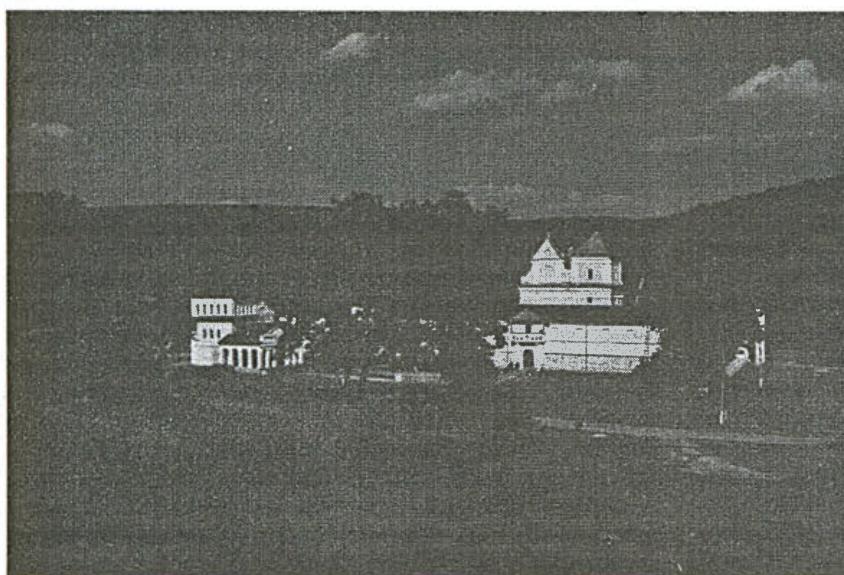
L.). З орхідних виявлені тут такі види, як билинець комариний (*Gymnadenia conopsea R. Br.*), пальчатокорінник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii Soo.*), пальчатокорінник серценосний (*D. cordigera Fries.*), м'ясочервоний (*D. incarnata (L.) Soo*) та плямистий (*D. maculata L.*), а також траунштейнера куляста (*Traunsteinera globosa Reichb.*), зозулині слози яйцевидні (*Listera ovata R.Br.*), пальчатокорінник траунштейнера (*Dactylorhiza traunsteineri (Saut) Soo*).

В окремих місцях заповідника на кам'яних розсипах є зважені ділянки, невеликі залишки верхових сфандрових боліт, де зростають: водяника чорна (*Empetrum nigrum L.*), бруслиця (*Rodococcum vitis idaea (L.) Avror*), журавлина звичайна (*Oxycoccus palustris Pers.*).

Природний заповідник «Горгани» представляє велику цінність для збереження, відтворення і вивчення рослинних угруповань не тільки Горган, а й всього рослинного розмаїття Карпат.

ЛІТЕРАТУРА

1. Визначник рослин Українських Карпат./ Під ред. В.І.Чопика. – Київ: Наукова думка, 1977. – 43 с.
2. Геренчук К.І. Природа Івано-Франківської області. – Львів: Вища школа, 1974. – 174 с.
3. Заверух Б.В. Квіти дванадцяти місяців. – Київ: Урожай, 1986. – 176 с.
4. Определитель высших растений Украины./ Доброочаєва Д.Н., Котов М.И., Прокурин Ю.И. и др. – Киев: Наукова думка, 1987. – 548 с.
5. Чопик В.І. Рідкісні рослини України. – Київ: Наукова думка, 1970. – 186 с.
6. Чопик В.І. Високогірна флора Українських Карпат. – Київ: Наукова думка, 1976. – 267 с.



Згідно з рішенням зустрічі на вищому рівні в Ріо-де-Жанейро (1992 р.) збереження і раціональне використання біологічної різноманітності є одним із шляхів вирішення проблеми збереження і підтримання екологічної рівноваги біосфери і сталого розвитку, завдяки чому воно повинно стати частиною загальнодержавної стратегії розвитку країн світу. З цієї точки зору оцінка репрезентативності заповідних територій, які створюються для охорони біологічних об'єктів і є класичною формою охорони природи, набуває особливого значення, оскільки аласне через репрезентативність ми можемо судити про успішність справи охорони біорізноманітності. Термін (поняття) «репрезентативність» походить від англійського *represent*, тобто «відобразити, представити у певному світлі, бути представником»; англійський термін *representation* означає «представництво, відображення». По відношенню до заповідної охорони біорізноманітності будь-якого регіону землі репрезентативність мережі заповідних територій означає представництво у ній усіх єстествих об'єктів та їх узгруповань. З точки зору ботаніка, репрезентативність заповідної мережі означає повному представленості у ній усієї різноманітності рослинних об'єктів, а оцінка представницької функції заповідних територій є частиною стратегії охорони фіторізноманітності, оскільки на ній базуються пропозиції щодо вдосконалення заповідної мережі. Таким чином, репрезентативність є до певного ступеня мірілом ефективності охорони біорізноманітності.

Лідія МІЛКІНА,
проводний науковий співробітник
відділу охорони природних екосистем
Інституту екології Карпат НАН України,
доктор біологічних наук

ОЦІНКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТІ ЗАПОВІДНИХ БОТАНІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Необхідність заповідної охорони біорізноманітності Українських Карпат на фоні швидких темпів антропогенної трансформації рослинного покриву регіону, а також передбудова форм власності на земельні ресурси висунули на по-рядок денний питання вдосконалення мережі об'єктів природно-заповідного фонду, оцінки існуючих заповідних територій з точки зору їх репрезентативності і спонукали до розробки теми цієї публікації.

Наскільки нам відомо, вперше ідея про репрезентативність сукупності заповідних ділянок в Українських Карпатах висловила автор цих рядків (Мілкіна, 1971, 1972, 1975 а, б, 1977). Пізніше ідея оцінки репрезентативності була підхоплена і розвивалася іншими авторами («Перспективна мережа...», 1987; Андрієнко та ін., 1991; Кагало, 1995; Ткачик, 1996).

О.О.Кагало рекомендує розглядати репрезентативність заповідних об'єктів у трьох аспектах, як репрезентативність об'єкту, функціональну та ландшафтно-екологічну. При цьому об'єкти репрезентативність, за цим автором, має на увазі «наявність на природоохоронній території об'єктів, заради збереження яких вона створювалася» (Кагало, 1995, стор. 160), а «оцінка об'єктної репрезентативності може здійсню-

ватися через аналіз особливостей видового складу, синтаксономічної структури та адаптаційно-структурних параметрів фітобіоти (наприклад, ценотична, біоморфологічна, екологічна та ін. структури флори) регіону. Для аналізу функціональної репрезентативності об'єкта можуть бути використані такі показники рослинного покриву, як структури екотопокомплексної диференціації, особливості поведінки популяції індикаторних видів, структурна організація ключових фітоценозів, а також порівняльний аналіз синтаксономічної структури рослинного покриву» (Там же).

Таким чином, дефініція функціональної репрезентативності, яка наведена вищезгаданим автором, страждає невизначеністю, бо невідомо, що має О.О.Кагало на увазі, коли говорить про аналіз синтаксономічної структури рослинного покриву. Якщо це аналіз представленості в заповідній території певних синтаксонів рослинності, то такий аналіз проводитиметься з точки зору об'єктної репрезентативності.

Однак цей автор стверджує далі, що «на підставі аналізу цих даних може бути зроблений висновок щодо стабільності, стійкості та ступеня трансформованості фітобіоти території, а відтак і її ландшафтно-екологічної репрезентативності, тобто репрезентативності на рівні структурно-функціональної організації екосистем, типових для даного ландшафту» (Там же).

На нашу думку, логічно під функціональною репрезентативністю розуміти представленість на заповідній території і у цілій мережі об'єктів природно-заповідного фонду усіх функцій, які покладаються на об'єкти, що охороняються, тобто наукової, консерваційної, освітньої, захисної (грунтозахисної, водорегулюючої), рекреаційної та інших, а здатність заповідної території забезпечити охорону, нормальне функціонування та спонтанний розвиток певних об'єктів слід віднести до її созологічної здатності.

Охорона фіторізноманітності можлива на

флористичному (популяційному, видовому), консорційному, ценотичному, в тому числі біогеоценотичному та екосистемному в широкому розумінні цього слова рівнях.

Репрезентативність флористична є відображенням наявності на заповідній території типових і рідкісних представників флори на популяційному і видовому рівнях. При цьому можна мати на увазі також і представленість певних екологічних груп видів (мезофіти, ксерофіти, мезотрофи, оліготрофи, геліофіти, сциофіти тощо), а також певних груп походження (ендеміки, релікти, автохтонні, алохтонні види і т.д.). Питання про форми флористичної репрезентативності розроблялося В.П.Ткачиком (1996), й тому ми його не розглядаємо.

НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Щодо фітоценотичної репрезентативності, то Ю.Р.Шеляг-Сосонко зі співавторами розглядає її як «Отражение типичных и редких растительных сообществ» («Перспективная сеть...», 1987, стор. 17). Згідно з Т.Л.Андріенко, фітоценотична репрезентативність встановлюється «по соотношению классификационных единиц растительности на данной территории и общего «набора» этих единиц для региона» (Андріенко и др., 1991, стор. 13). У такому розумінні фітоценотичну репрезентативність слід розглядати як репрезентативність ценотаксономічну (фітоценотипологічну).

Оскільки існує декілька найбільш відомих підходів до класифікації фітоценозів і відповідних класифікаційних систем, то цей тип репрезентативності може мати на увазі представленість певних рослинних груп в розумінні Г.Поста, рослинних формаций А.Грізебаха, формаций О.Друде та Л.Дільса, типів рослинності, класів формаций Г.Брокман-Сроша та Є.Рюбеля, класів формаций Ц.Раункера, класів формаций, груп формаций, формаций А.Кюхлера та Ф.Фосберга, таксономічних категорій Браун-Бланке та Й.Павіяра, В.Н.Сукачова, А.П.Шенікова, С.Я.Соколова, А.П.Ільїнського, Б.П.Колесникова, В.Г.Докучаєва, Г.Еленберга, М.А.Голубця та К.А.-Малиновського, таксономічних категорій української лісотипологічної школи Є.В.Алексєєва-П.С.Погребняка-Д.В.Воробйова (Олександрова, 1969).

Однак, якщо розглядати репрезентативність з точки зору охорони біорізноманітності, то фітоценотаксономічна репрезентативність не забезпечує виконання завдань, які стоять перед заповідними територіями. Керуючись фітоценотипологічним принципом, забезпечити репрезентативність заповідної мережі на рівні сучасних уявлень про їх призначення і функцію неможливо. По-перше, невідомо, якою з багатьох схем класифікації фітоценозів при цьому слід користуватись. Якщо ці схеми науково витримані, логічні (що спостерігається далеко не завжди), якщо в них поділ та об'єднання рослинних угруповань не підміниться діленням та об'єднанням територій, які вони займають, якщо класифікуються безпосередньо рослинні угруповання, а не фактори, що зумовлюють їх типологічні ознаки, то виявити перевагу однієї схеми над іншими неможливо. До того ж, таксономічні категорії у різних класифікаційних схемах в силу функціональності класифікаційних побудов неспіврозмірні. Так, наприклад, у Карпатах асоціація смеречників чорницевих включає в себе угруповання з деревостанами від I до V бонітетів з покривом із чорницею та зелених мохів. Але за класифікаційною схемою української лісотипологічної школи, що прийнята у практиці лісовпорядкування Українських Карпат, фітоценози даної асоціації підрозділяються на сурамені та смерекові субори, і навпаки, вологі сурамені карпатських лісотипологів складаються з кількох екологічно різних асоціацій – *Piceetum myrtillosum*, *P.luzulosum (sylvaticae)*, *P.athyriosum (distentifoliae)*, *P.dryopteriosum (austriacae)*.

Але головна причина труднощів полягає навіть не в цьому, а в тому, що рослинні угруповання, що відносяться у класифікаційних схемах до одного й того ж самого типу, дуже часто формуються у цілком різних екологічних ситуаціях і тому є компонентами різントипічних біогеоценозів. Так, кліматогенні смеречники з покривом із чорницею та зелених мохів у Карпатах характерні для автономних місцеположень (гребені хребтів, вершини гір, верхні частини схилів) з бурими кислими гірсько-лісовими ґрунтами у кліматично узмовленому поясі смерекових лісів, тобто вище 1200–1250 м н.р.м. Але подібні літогенні фітоценози поширені й на розсипищах невапністіх пісковиків у кліматичному поясі букових і ялицевих лісів на висотах 600–1200 м н.р.м., де вони зростають не на буровоземах, а на дуже бідних дуже кислих торф'янисто-

гірсько-підзолистих ґрунтах. Таким чином, смеречники у Карпатах дуже різновидні, і при оцінці репрезентативності заповідних територій їх не можна розглядати як аналоги.

Так само не є біогеоценотичними аналогами монодомінантні букові ліси на північно-східному макросхилі Карпат, де вони зростають на карбонатних і дуже вапністіх відкладах стрижівської, пасічнянської, кросненської, скупівської світі, і букові ліси на південно-західному макросхилі, де вони поширені й на слабовапністому філіші.

Не є повними аналогами й мішані ліси з пануванням ялиці білої на північно-східному макросхилі Українських Карпат, тому що вони зростають у різних ґрунтово-геологічних і кліматичних умовах і трапляються то на горючих сланцях менілітової світі, які містять значну кількість реліктової органічної речовини, то на збагачених калієм аргілітово-пісковикових товщах шипотської світі і, нарешті, на гірсько-лісових підзолистих ґрунтах у смугах проходження потужних невапністіх пісковиків (Мілкіна, 1983).

Можна навести безліч прикладів типологічної конвергенції природних фітоценозів, які сформувалися в різних екологічних умовах. І всі вони свідчать про те, що фітоценотично репрезентативну мережу заповідних об'єктів слід планувати таким чином, щоб вона включала рослинні угруповання, які є компонентами біогеоценозів усіх типів.

Основним принципом резервування природних комплексів під заповідання є принцип біогеоценотичної репрезентативності, який означає, що заповідна мережа повинна включати, по можливості, всі типи природних біогеоценозів. Іншими словами, «хорошо організована сеть заповедных участков должна отражать не фитоценотическое, а биогеоценотическое разнообразие региона» (Мілкіна, 1988, с. 29).

Ненадійність ознак рослинного покриву для визначення типологічних особливостей біогеоценозів, яку переконливо довів ще Н.В.Диліс (1964), і нееквівалентність типології фітоценозів і біогеоценозів роблять неприйнятним фітоценотипологічний підхід для визначення репрезентативної сукупності біогеоценотичних систем, які слід охороняти в кожному регіоні. З цієї причини критерієм для організації біогеоценотично репрезентативної заповідної мережі повинні служити загальні та регіональні фактори біогеоценогенезу і формування біогеоценотичного покриву в їх сукупності.

В умовах однорідного оточення і одного віку ґрунтів структуроутворюючими факторами біогеоценозів є гідрокліматичний режим ділянок, що зумовлено їх формою, положенням у рельєфі і в рядах геохімічного сполучення, фізичні та хімічні особливості ґрунтоутворюючих порід і спадкові біологічні особливості рослин, що населяють даний регіон. Звідси випливає, що сукупність біогеноценозів заповідних територій буде репрезентативною, якщо вона охоплює природні рослинні угруповання на ґрунтово-геологічних відмінах усіх типів і всієї різноманітності гідрокліматичних умов на усіх типах елементів рельєфу (Мілкіна, 1975 а, 1985). Раніше близьку ідею висловив А.Златник (1932), який пропонував відобразити в лісових резерватах Карпат найкращі і найрізноманітніші праліси, щоб їх сукупність була представлена на різних висотах над рівнем моря і в різних типах місцевості, у тому числі – на різних типах і різновидностях ґрунтів.

Таким чином, біогеоценотична репрезентативність буде забезпечена, якщо в системі заповідних територій буде відображені ландшафтно-структурна репрезентативність, яка встановлюється за представництвом у цій системі певних типів мезоструктури корінного рослинного покриву (Мілкіна, 1982).

Ландшафтно-структурна репрезентативність мережі заповідних територій виявляється через типову для даного району мезоструктуру корінного рослинного покриву. Вона має на увазі представленість усіх типів біогеоценозів та екосистем на вертикальних профілях, які проходять від найнижчої до найвищої відмітки у рельєфі, а також представленість повного спектру динамічних категорій угруповань, тобто наявність корінних, клімаксових та серійних біогеоценозів – за Г.Госсеном та Є.Айхінгером. Наукову основу успішної оцінки репрезентативності природно-заповідної мережі в цілому та окремих заповідних територій становить вивчення регіональних закономірностей формування корінного рослинного покриву залежно від клімату, рельєфу та ґрунтово-геологічних факторів.

При оцінці ландшафтно-структурної репрезентативності виявляються типові, рідкісні та унікальні біогеоценози та екосистеми (природно-територіальні комплекси) з відповідними фітоценозами. Типовість, рідкісність та унікальність розглядаються як в межах заповідної території, так і в межах цілого району. При цьому виділяються типові, рідкісні та унікальні об'єкти в регіональному (для цілого регіону або окремих його районів) та локальному (для заповідної території) плані.

Заповідні комплекси повинні підпорядковуватися критеріям наукової та прикладної (господарської) цінності. У сучасних умовах істотної антропогенної трансформації природного рослинного покриву Карпат цінними слід вважати як рідкісні, так і типові природні територіальні комплекси та біогеноценози.

З цієї точки зору набуває значення оцінка категоризаційної репрезентативності мережі об'єктів природно-заповідного фонду або окремих заповідних територій, зокрема природних національних парків. Категоризаційна репрезентативність означає, що мережа об'єктів природно-заповідного

фонду повинна включати всі созологічні категорії природних фітоценозів.

Ми (Мілкіна, 1990) підрозділяємо всі природні лісові фітоценози на 8 созологічних категорій. До першої відносяться корінні фітоценози, в яких домінантні позиції займають реліктові та ендемічні види. В Українських Карпатах це кедрові та звичайні соснові ліси.

До другої категорії відносяться корінні фітоценози, в яких реліктові та ендемічні види займають підлегле положення. В Українських Карпатах це мішані ліси з участю сосни кедрової європейської та сосни звичайної. Особливу підгрупу в цих двох категоріях становлять ліси з рідкісними типами асоціювання видів головного ярусу: ялицево-смереково-соснові (перша категорія), кедрово-ялицево-смерекові, модриново-кедрово-смерекові (друга категорія).

До третьої категорії відносяться лісові ценози, в яких основу підлеглих ярусів складають види, що занесені до Червоної книги України (1996). Це ценози ведмежоцибулевої та лунарієвої серій асоціацій.

Четверту категорію утворюють ценози, які є компонентами рідкісних біогеоценозів, тобто такі, що виникли у рідкісних ґрунтово-геологічних і кліматичних умовах. Це передусім смереково-ялицеві ліси на гірсько-лісових підзолистих ґрунтах, що сформувалися на масивних невапністих пісковиках у помірній кліматичній зоні. Це смерекові ліси на буріх залишково карбонатних ґрунтах з покривом із неморальних видів – типових супутників букових лісів у холодній кліматичній зоні Чивчин. Це монодомінантні грабові ценози з підліском із агресу відхиленого на брилово-скелетних ґрунтах, що сформувалися на піскових вигодської світи у Сколівських Бескидах.

До п'ятої категорії відносяться фітоценози на природних верхніх, нижніх та горизонтальній внутрішній та зовнішній

ЯКІ НАЦІОНАЛЬНІ ПАРКИ В РОСІЇ?

На це запитання дає вичерпну відповідь книга "Національні парки Росії" (М., ЦОДП. 1996), підготовлена Центром охорони дикої природи і видана коштом British Know Now Fund. Це добре ілюстрований том з 198 сторінок великого формату, в якому наведено дані про всі національні парки Росії.

Згідно з класифікацією заповідних об'єктів, запропонованою Міжнародною Спілкою охорони природи і природних ресурсів (МСОП) і прийнятою Комісією ООН, національний парк – це велика територія, яка включає одну або кілька екологічних систем, мало змінених або не змінених експлуатацією і поселенням людини. Така природоохоронна територія має відзначатися різноманітними типами ландшафтів, багатством рослинного та тваринного світу, а також різноманітністю геоморфологічних систем, особливо цінних з наукової, освітньої, виховної та рекреаційної точок зору, характеризується пейзажами високої естетичної вартості.

В національних парках державні органи країни здійснюють відповідні заходи із запобігання й виключення на охоронній території (або частині її) природокористування для збереження (або підтримання) природних, екологічних, геоморфологічних, естетичних цінностей даної території, перебування і рух населення на якій дозволяється за певних умов для відпочинку та культурно-освітніх цілей.

В зарубіжних країнах національний парк є загально-прийнятою формою охорони територіально значущих природних комплексів, що мають особливі екологічне, біогеографічне, ландшафтно-естетичне і рекреаційне значення. Історія їх створення починається з 1872 року, коли в США був організований на площі 888708 га перший у світі Йеллоустонський національний парк. Його створив уряд "для користування і на радість народу на всі часи у вигляді загальнонаціонального парку". Так вперше увійшов у природоохоронну практику в законодавчому порядку термін "національний парк".

Ідея їх організації поступово набула популярності на всіх континентах. В Європі вперше організовані національні парки в Голландії, Німеччині, Швейцарії.

Зростаючий техногенний вплив на навколошнє середовище став причиною прискорення процесу денатурації ландшафтів і подальшої загрози збіднення видового складу органічного світу не лише в промислово розвинутих країнах, а й у тих, що розвиваються. В останніх розширення мережі національних парків зумовлено економічними мотивами, пов'язаними із зростанням туристичного руху в світі.

Перше місце в організації великих національних парків належить африканським країнам — Кенії, Уганді, Танзанії, Замбії, Мозамбіку, Чаду та іншим. Історичний досвід свідчить, що в переважній більшості економічно розвинутих держав та країн, що розвиваються, мережа національних парків почала особливо інтенсивно розширюватися після другої світової війни, коли не лише еколо-

межах поширення домінантних видів-ценозоутворювачів. Сюди належать передусім ялицеві та букові ліси на верхній та внутрішній межах їх ареалів.

До шостої категорії належать угруповання на межі поширення видів-асектаторів головного ярусу. Це передусім мішані смерекові ліси з участию бука та ялиці на межі поширення цих видів.

До сьомої категорії відносяться ценози з рідкісним типом асоціювання в головному та підлігому ярусах. Це, наприклад, бучини трясунковидноосокові, аденостилесові, живокісневі, букові та мішані грабові ліси з покривом із рідкісної папороті *Phyllitis scolopendrium*, мішані букові ліси з підліском із агресу відхиленого.

До восьмої категорії належать вторинно рідкісні ліси, аналоги яких були широко представлені у минулому, але перейшли у категорію рідкісних у зв'язку з надмірною експлуатацією або руйнуванням їх природних місцезростань. окрему підгрупу у даному випадку складають особливо високопродуктивні деревостани, які можуть бути джерелом насінневого матеріалу для відновлення лісів у відповідних екологічних ситуаціях.

Щодо оцінки рідкісності лучних, болотних і насельників угруповань, то тут також слід брати до уваги роль певних видів у складі ценозів, їх трапляння в Карпатах в цілому.

Рідкісними угрупованнями першої категорії умовно слід вважати такі, аналоги яких трапляються всього в одному п'яти місцезнаходженнях і едифікаторами яких є червонокнижні види рослин. Сюди належать чорногірські альпійські ценози з пануванням *Oreochloa disticha*, насельників монодомінантні угруповання *Saxifraga luteo-viridis* на виходах вапняків у Чивчинах.

До другої категорії слід відносити угруповання такої ж зустрічності, але у складі яких червонокнижні види викону-

ють підлеглу роль. Сюди належать чивчинські насельникі угруповання, де трапляється *Saxifraga luteo-viridis*, а також лучні ценози, в цьому ж районі, де зростає *Nigritella carpatica*.

До третьої категорії доцільно відносити угруповання, де на площі 10x10 м зростають декілька (3 та більше рідкісні види рослин). Це, зокрема, післялісові луки в околицях с. Дубина Сколівського району, де на невеликих середлісовах галевинах трапляються *Dactylorhiza fuchsii*, *D.majalis*, *D.sambucina*, *Gymnadenia conopsea*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Plathanthera bifolia*.

До четвертої категорії доцільно відносити ценози, де рідкісні види зростають в кількості понад 100 особин на площі 10x10. Це, зокрема, післялісові луки в кварталі 99 Майданського лісництва Дрогобицького держлісгоспу, де на незначних площах сконцентровані такі види, як *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Plathanthera bifolia*, *Traunsteinera globosa*. Це луки на південно-західній околиці м. Славська, де на площі 100 кв.м ростуть понад 300 особин *Dactylorhiza sambucina*.

До п'ятої категорії належать угруповання, які широко представлені в інших регіонах України, але дуже рідко трапляються в Карпатах. Це передусім не описані до цього часу в нашому регіоні ценози формаций *Phalaroideta arundinaceae*, *Phragmiteta australis*, *Sparganieta emersii*, асоціації *Menyanthes (rtifoliatae) purum*, які знайдені нами на території Національного природного парку «Сколівські Бескиди».

До шостої категорії доцільно відносити такі ж угруповання, які трапляються менш ніж у двох десятках місцезнаходжень. Це, зокрема, оліготрофні сфагнові болота з пануванням *Sphagnum fuscum* та інших видів сфагнових мохів.

ги й економісти, а й державні діячі побачили негативні наслідки техногенного впливу на природу й переконались у значній ролі нової форми охорони навколошнього середовища, а також в істотному її соціальному значенні для оздоровлення населення. Площа національних парків та інших природоохоронних територій у всьому світі постійно зростає. До прикладу, тільки за останнє десятиріччя такі площи збільшилися у Бельгії — в 24, Німеччині — у 10, Швейцарії — в 7 разів. Національні парки та охоронні природні комплекси у багатьох державах світу становлять значну частку їх площин: в Данії — 33,4%, Великобританії — 19,3%, Норвегії — 14,7%, Німеччині — 11,9%, США — 10,5%, Канаді 5,0%.

Зараз у світі нараховується понад 2,5 тисячі національних парків (із яких взято на міжнародний облік і внесено до Списку ООН близько однієї тисячі), а їх загальна площа, разом з іншими заповідниками, сягає 5% суши.

У державному природно-заповідному Фонді Російської Федерації, як і в Україні та більшості країн СНД, це відносно нова категорія охорони природних територіальних комплексів. У Росії перші національні парки “Сочинський” (191,3 тис. га) та “Лосиний острів” (11,8 тис. га), було створено в 1983 році. Згідно з рецензованим виданням, в Російській Федерації станом на 01.01.1996 року нараховується 31 національний парк, загальною площею 6,6 мільйона гектарів, що становить всього 0,38% території держави. Дві їх третини було організовано впродовж останніх п'яти років. Національні парки в Росії суттєво різняться між собою за площею. При середній по країні площині 213,3 тисячі гек-

тарів, майже половина парків менші за 100 тисяч гектарів, в тому числі три — площею до 25 тисяч гектарів і вісім — від 25,1 до 50 тисячі гектарів. Площу від 100,1 до 250 тисячі гектарів має десять національних парків, а від 250,1 до 500 тисяч гектарів — чотири національні парки. Найбільшими є національні парки “Огід Ва” (1926,5 тис. га) та “Тункінський” (1183,7 тис. га), а найменшими — “Курська коса” (7,9 тис. га) та “Лосиний острів” (11,8 тис. га).

Незважаючи на більш ніж 10-річний досвід організації національних парків у Росії, тут до недавнього часу не було, практично, жодного довідкового, науково-популярного чи рекламно-інформаційного видання, яке б містило вкрай необхідну для фахівців, аматорів, туристів та потенційних партнерів інформацію про цю систему. “Національні парки Росії” — це перший такий довідник. Після короткого вступу та передмови у книзі, за регіональним принципом, подаються відомості про кожен національний парк у такому порядку: рік створення, площа, географічні координати; відомча підпорядкованість, прізвище, ім'я та по батькові директора і його заступників, загальна чисельність працюючих, у тому числі наукових співробітників та служби охорони, поштова адреса і телефони. Далі зазначаються — урядова постанова, мета створення, особливості розташування парків, що цілком відповідає сучасним вимогам. Вона уніфікована і побудована за схемою: клімат, геологія і рельєф, ґрунти, гідрографія, флора і рослинність, фауна, пам'ятки історії і культури, функціональне зонування, наукові дослідження і туризм.

Представленість на природно-заповідних територіях рідкісних і типових угруповань Т.Л.Андрієнко зі співавторами розглядають як ценотичну значущість: «Ценотическая редкость и уникальность может быть оценена по представленности на охраняемых территориях редких сообществ по отношению к общему числу редких сообществ Украины» (Андрієнко та ін., 1991). За нашими уявленнями, це созологічна репрезентативність.

На наш погляд, созологічну і категоризаційну репрезентативність слід оцінювати не по відношенню до повного спектру фітоценозів цілої країни, а в межах певного регіону (Карпати. Волино-Поділля) або його району.

Т.Л.Андрієнко зі співавторами схильні оцінювати представленість (репрезентативність) й по тому, «наскілько соотношение площадей, преобладающих и мало представленных сообществ в регионе, отражено в растительности заповедной территории» (Там же). Ми ж розглядаємо цей показник як окремий випадок ландшафтно-структурної репрезентативності.

Заповідні території та їх мережу в цілому можна оцінювати також з точки зору ценогенетичної (екогенетичної) репрезентативності, маючи на увазі походження рослинних угруповань, стадію їх розвитку та ступінь натуральності.

П.Т.Ященко (усне повідомлення) пропонує ще один тип репрезентативності мережі природно-заповідного фонду – репрезентативність статусну, тобто представленість в певному регіоні усіх типів природно-заповідних об'єктів, починаючи від пам'яток природи і закінчуючи біосферними резерватами та національними природними парками.

Флористична, фітоценотаксономічна, лісотипологічна, біогеоценотична, ландшафтно-структурна, созологічна, категоризаційна, ценогенетична репрезентативність природ-

но-заповідного фонду є формами ботанічної репрезентативності об'єктної в розумінні О.О.Кагала (1995), що має на увазі представленість у заповідній мережі як флористичних резерватів, які призначенні для охорони типових і усіх категорій рідкісних (за К.А.Малиновським, 1981) видів рослин, так і резерватів фітоценотичних, що призначенні для охорони усіх форм фітоценозів даного регіону.

З фітоценологічних позицій функціональну репрезентативність природно-заповідного фонду можна трактувати як групу форм об'єктної репрезентативності.

Мережа об'єктів природно-заповідного фонду буде функціонально репрезентативною, коли вона виконуватиме усі функції, що покладаються на неї, тобто коли в ній представліні об'єкти, що відповідають усім типам об'єктної репрезентативності. Побудова у Карпатах функціонально репрезентативної мережі заповідних об'єктів – справа майбутнього.

Обов'язковою умовою для встановлення репрезентативності заповідної мережі є високий рівень відповідної вивченості регіону (фізико-географічного району), де знаходиться заповідні території. Оцінка репрезентативності повинна проводитися в межах даного конкретного регіону, при цьому слід керуватися єдиною схемою класифікації об'єктів, що зростають на території регіону і що охороняються.

ЛІТЕРАТУРА

1. Александрова В.Д. Классификация растительности. – Л.: Наука, 1969. – 275 с.
2. Андрієнко Т.Л., Плюта П.Г., Прядко Е.И. и др. Социально-экологическая значимость природно-заповедных территорий Украины. – Київ: Наук.думка, 1991. – 160 с.

Завершують довідник додатки, у яких наведена структура площ, розподіл територій національних парків за функціональними зонами та витяг із закону про особливо охоронні природні території. У списку літератури значиться дванадцять публікацій і дев'ятнадцять назив проектної документації. Наведені у довіднику дані свідчать, що 29 із 31 національного парку знаходяться у віданні Федеральної служби лісового господарства Росії. Однак у безпосередньому підпорядкуванні цієї служби перебувають тільки 3 парки — «Прибайкальський» (418 тис. га), «Тункінський» (1183,7 тис. га) та «Водозерський» (468,3 тис. га). Управління іншими 26 парками здійснюється посередництвом регіональних органів лісового господарства. Виняток становлять два національні парки — «Переяславський» (23,6 тис. га) та «Лосиний острів», котрі підпорядковані органам влади суб'єктів Російської Федерації, відповідно — адміністрації Ярославської області та уряду Москви.

Велике практичне значення для встановлення безпосередніх контактів з національними парками Росії мають наведені у довіднику прізвища директорів і провідних спеціалістів, їх поштові адреси, телефони, а в ряді випадків — факси і електронна пошта. Все це суттєво розширює можливості науковців в оперативному обміні інформацією, дозволяє значно покращити співпрацю з різними установами, допомагає аматорам, студентам і просто туристамскористатися послугами служби сервісу чи працевлаштування у національних парках.

На особливу увагу заслуговують дані про штати національних парків. За матеріалами довідника, тут працює

4267 чоловік, в тому числі 80 науковців та 1635 чоловік у службі охорони. На одного працюючого припадає 1550 га, на одного працівника служби охорони — 4044 га, а на одного наукового співробітника — 82650 га території. У штатах одинадцяти національних парків Росії наукові співробітники відсутні взагалі. В інших двадцяти їх кількість коливається від одного-двох («Шорський», «Смоленське поозер'я», «Сочинський» до десяти-тринацяті (Кенозерський, «Самарська Лука»). В середньому, на один національний парк припадає чотири наукові співробітники. Відрадно, що укладач довідника І.В.Чебакова, консультант та редакційна група, незважаючи на об'єктивні труднощі, приділили належну увагу структурі земель та особливостям функціонального зонування.

Переважну частину заповідної території (50–100%) у Росії становлять землі, передані паркам для управління та проведення основної діяльності. Інші території, головним чином сільськогосподарські угіддя, рибогосподарські володим, землі міст і населених пунктів входять до складу без вилучення їх із господарського використання. В цілому їх частка у загальній площі національних парків становить 10,6%. У національних парках, розташованих в господарсько освоєніх центральних районах Росії («Смоленське поозер'я», «Мещера» тощо) такі землі становлять близько 50% площин. У парках, розміщених у слабо освоєніх районах Сибіру і Півночі, природні комплекси мало порушені. Там землі надані національному паркові на 100%, вилучені із господарського використання («Огід Ва», «Забайкальський»). Ці парки виділяються майже повною зbere-

3. Дылис Н.В. Принципы построения классификации лесных биогеноценозов//Основы лесной биогеоценологии/ под ред. В.Н.Сукачева и Н.В.Дылиса. – М.: Наука, 1964. – С.487–500.
4. Кагало О.О. Деякі аспекти оцінки фітобіотичної репрезентативності заповідних об'єктів //Проблеми становлення і функціонування новстворених заповідників: Мат.наук.-практ.конф. – Гримайлів, 1995. – С.159–160.
5. Малиновський К.А. Охорона рідкісних видів високогірної флори Українських Карпат//Укр.ботан.журн. – 1981. – Т. 38, № 4. – С. 63–67.
6. Мілкіна Л.І. До питання про охорону природних лісових фітоценозів Українських Карпат//Укр.ботан.журн. – 1971. – Т.27, № 2. – С. 181–184.
7. Мілкіна Л.І. Деякі проблеми та принципи охорони ботанічних об'єктів способом заповідання //Дослідження біогеоценозів західних областей УРСР, їх раціональне використання та охорона. – Тез.доп.наук.конф. – Київ: Наук.думка, 1972. – С.54–58.
8. Милкина Л.И. Географические основы заповедного дела//Изв.Всесоюзн.геогр.об-ва. – 1975а. – Т. 107, № 6. – С. 485–495.
9. Мілкіна Л.І. Стан і завдання охорони рослинного світу Українських Карпат//Вісник Академії наук Української РСР. – 1975б. – № 1. – С. 96–102.
10. Милкина Л.И. Репрезентативность ботанического заповедного фонда северо-восточного макросклона Украинских Карпат//Охрана, воспроизводство и рациональное использование почвенно-растительных ресурсов Украинской ССР: Тез.докл.науч.-техн.конф. – Вып. 1. – Киев: Наук.думка, 1977. – С.65–66.
11. Милкина Л.И.Типы мезоструктуры коренного лесного покрова Украинских Карпат//Изучение и освоение фло-
- ры и растительности высокогорий: Тез.докл. – Свердловск, 1982. – С. 56.
12. Милкина Л.И. Эколо-фитоценотическая стандартизация в организации и оценке репрезентативности природно-заповедного фонда//Теоретические основы заповедного дела: Тез.докл. – М., 1985. – С.178–181.
13. Милкина Л.И. Экологические основы охраны лесов на северо-восточном макросклоне Украинских Карпат//Охрана лесных экосистем: Тез.докл.науч.-техн.конф. – Львов, 1986. – С.15–17.
14. Милкина Л.И.Коренные леса северо-восточного макросклона Украинских Карпат (фитоценотическая структура, распределение, экологические основы восстановления и охраны: Дисс. ...докт.биол.наук: 03.00.05. – Киев, 1988. – 41 с.
15. Мілкіна Л.І. Категоризація та закономірності поширення рідкісних природних хвойних лісових угруповань південно-східного макросхилу Українських Карпат//Укр.ботан.журн. – 1990. – Т. 47, № 1. – С. 75–80.
16. Милкина Л.И.Почвы пихтовых лесов Украинских Карпат//Почвоведение. – 1993. – № 2. – С. 111–118.
17. Перспективная сеть заповедных объектов Украины / Под общ.ред. Ю.Р.Шеляг-Сосонко. – Киев: Наук.думка, 1987. – 292 с.
18. Ткачик В.П. Форми репрезентативного аналізу флори природно-заповідних територій і методичні підходи щодо їх визначення//Зелені Карпати. – 1996. – № 1–2. – С.26–29.
19. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: УЕ, 1996. – 608 С.
20. Zlatník A., Hiltzner A. Prehled prirodnych reservaci a jejich navrhu na Podkarpatske Rusi. – Praha, 1932. – 98 sc.

женістю природних комплексів. Характерною особливістю функціонального зонування російських національних парків є значна частка, близько 60–70% території, заповідної зони.

Наявна сітка національних парків Росії охоплює 7 фізико-географічних регіонів, 11 областей і 27 провінцій. З книги читає довідається, що тут представлена рослинність: рівнин — тайгові і широколистяно-хвойні ліси (темнохвойні ліси середньої тайги, темнохвойні ліси південної тайги, широколистяно-темнохвойні, соснові ліси північної — середньої та південної тайги, широколистяно- та сосновосухотравні ліси), широколистяні ліси, степи; гір — темнохвойні гірські ліси, світлохвойні гірські ліси, широколистяні гірські ліси; і болот. А також про те, що природні ресурси національних парків Росії надзвичайно багаті і різноманітні. У природних комплексах, наприклад, "Сочинський", нараховується близько 1,5 тисячі видів судинних рослин. У кожному охороняється до 200 видів птахів, до 50 видів ссавців. У національному парку "Югід Ва" знаходитьсь найбільший у Європі масив старовікових лісів. Його внесено до Списку Всесвітньої природної спадщини ЮНЕСКО. Заплава ріки Оки та ділянки заплави ріки Пра у межах національного парку "Мещерський" (103 тис.га) включені до Списку водно-болотних угідь, що мають міжнародне значення і підлягають дії Рамсарської Конвенції.

Особливі місце у системі національних парків займають ті, де під охорону взято численні пам'ятники культури. Це, зокрема, "Русский север" (166,4 тис.га), де знаходяться всесвітньо відомі Кирило-Білозерські і Ферапонтів

монастири, "Кенозерський" (139,7 тис.га), де має місце значна концентрація пам'ятників дерев'яної архітектури, "Переяславський" (23,6 тис. га) та інші. В цілому довідник "Національні парки Росії" — дуже своєчасне і корисне видання. Дані, вміщені у книзі, дозволяють сформувати загальну уяву про природні, історичні, культурні та рекреаційні можливості кожного національного парку. Ця публікація є своєрідною реклами, яка суттєво сприятиме популяризації національних парків Росії та ідеї охорони природи.

Ми переконані, що укладачі книги цілком усвідомлюють певні промахи, зокрема стосовно емблем національних парків та коректності окремих даних, а також налагальну потребу у періодичному оновленні інформації, поданої у довіднику.

Загалом характер, структура і зміст книги "Національні парки Росії" дають усі підстави для того, щоб нездовзі на основі саме цього видання було створено відповідні сторінки у системі Internet.

Досвід центру охорони дикої природи, набутий у процесі підготовки довідково-інформаційного видання "Національні парки Росії", заслуговує на увагу з боку України та інших держав СНД. На часі переклад книги на англійську та інші іноземні мови.

Іван ДЕЛЕГАН,

*доцент кафедри лісівництва,
кандидат сільськогосподарських наук
УкрДЛТУ.*

Юрій НЕСТЕРУК,
молодший науковий співробітник,
Володимир КИЯК,
кандидат біологічних наук, науковий
співробітник,
відділ популяційної екології
Інституту екології Карпат НАН України

БІЛОТКА АЛЬПІЙСЬКА – СИМВОЛ ГІР, МУЖНОСТІ І КРАСИ

ТАКСОНОМІЯ І ХОРОЛОГІЯ

За систематичним поділом А.Л.Тахтаджяна [1987], едельвейс альпійський (або білотка альпійська) відноситься до родини айстрових або складноцвітних (*Asteraceae* або *Compositae*), підродини айстрових *Astroideae*, триби інuleєвих або дев'ясилових (*Inuleae*).

До роду *Leontopodium* R.Br.ex Cass. за різними підрахунками входить від 30 до 50 видів, більшість з яких приурочені до гірських масивів Євразії – від Піренеїв на заході, до Японії на сході. Найбільшим видовим багатством рід відзначається у горах Середньої, Центральної та Східної Азії, хоча у західній частині азіатського континенту едельвейси відсутні. Саме у гірських системах Центральної Азії, за даними М.Е.Кірпічникова [1981], едельвейси зростають на максимальній для них висоті – близько 5000 м н.р.м.

У Європі, за даними «Flora Europaæ» [Tutin, 1980], зростає лише один вид – *L.alpinum* Cass., представлений двома підвидами: типовим *subsp.alpinum* і *subsp.nivale* (Ten.) Tutin, який рядом авторів подається як окремий вид *L.nivale* Huet ex Hand.-Mazz.

Типовий підвид зростає у гірських системах Середньої та Південної Європи – Піренеях, Юрі, Альпах, північній частині Апеннінів, Динарському нагір'ї, Карпатах і в горах північної частини Балканського півострова. У межах Карпатської гірської дуги вид зростає у Західних, Східних і Південних Карпатах. У Західних Карпатах оселища знаходяться у Великій і Малий Фатрі. Хоцьких горах, Західних, Бельських і Низьких Татрах (максимальна висота – 2130 м, мінімальна 760 м н.р.м. – поблизу Бельських Печер – Jaskini Belski (а також на г.Древенік (Drevenik) біля м.Спішське Подграде, у Словачькому раю (Slovenski raj) [Cihar, Kovanda, 1983]. Ще одне оселище, можливо інтродуктивного походження, знаходитьться у Центральних Апеннініах на висоті 795 м н.р.м. [Mirek, 1992].

У Румунських Східних й Південних Карпатах вид зростає на найвищих хребтах. Найближчі до України оселища знаходяться у масивах Мараморош, Родна та ін.

Підвид *subsp.nivale* (у перекладі: сніговий – з лат. «nivus» – сніг) – зростає у Центральних (Абруцьких) Апеннініах, у Динарському нагір'ї на півдні Сербії поблизу міста Печ та у південно-західній Болгарії. За типом ареалу *L.alpinum* є південно-середньоєвропейським високогірним видом, між частинами ареалу якого знаходяться значні за протяжністю розриви (диз'юнкції).

Серед рослин гір чи не найбільш відомою справедливо вважається едельвейс. Білотка альпійська, шовкова косиця, чілога... – як лише не величають цю квітку, яка у багатьох народів є символом гір, мужності й краси.

На превеликий жаль, у наш час едельвейсів залишилось не набагато більше, ніж самих його назв. Рослині реально загрожує небезпека зникнення, що спричинена її красою.

Великий шведський ботанік К.Лінней у своїй бінарній класифікації рослин подав едельвейс під латинською назвою *Filago Leontopodium* L., дещо пізніше італійський вчений XVIII ст. G.A.Scopoli подав цей вид у складі роду *Gnaphalium* L. (*G.leontopodium* Scop.). Також були спроби приєднати вид до роду *Antennaria* Gaertn. (*A.leontopodium* Gaertner), а в 1822 р. італійський ботанік А.Н.Г.Cassani подав едельвейс у складі існуючого вже тоді роду *Leontopodium* R.Br., й таку номенклатурну назву він має і в наш час.

Філогенетично близькі види, які раніше відносили до єдиного виду – *L.alpinum*, зростають у горах Центральної Азії.

Таксономічна схема роду *Leontopodium* постійно вдосконалюється і доповнюється, особливо для насиченого видами і порівняно ще мало вивченого азіатського континенту. Зокрема, лише нещодавно російським ботаніком А.П.Хохряковим був поданий опис нового виду – *L.villosulum* Khokhr. з гірських систем Північно-Східної Азії [Хохряков, 1988].

Найближчими «родичами» едельвейса є представники родів *Filago* L. (укр.: жабник або грудна травка), *Gnaphalium* L. (сухоцвіт) й особливо *Antennaria* Gaertn. (котячі лапки). Зокрема, у наших Карпатах зростає ряд видів сухоцвіту: лежачий (*G.supitum* L.), норвезький (*G.norvegicum* Gunn.) і лісовий (*G.sylvaticum* L.), а також два види котячих лапок: двомінні (*A.dioica* (L) Gaertn.) і карпатські (*A.carpathica* (Wahlenb.) Bluff. et Fingerh.). Останній вид на даний час теж знаходитьться на межі вимирання і занесений до Червоної книги України.

ЕКОЛОГІЯ ТА БІОЛОГІЯ

Зростає білотка альпійська у верхній смузі лісового поясу, в субальпійському та альпійському поясах гір, на вапнякових, іноді на пісковикових з карбонатними прошарками скелях або скельних ґрунтах, на схилах південної та суміжних з нею експозицій, на абсолютних висотах 1400–1900 м н.р.м. (в Альпах – у діапазоні висот 1700–3400 м, у Західних Карпатах – до 2130 м), але відомі також окремі оселища і в предгір'ях. Обов'язкова приуроченість білотки до карбонатного субстрату є основною природною причиною малої кількості оселищ у наших Карпатах, більша частина яких складена пісковиково-аргілітовим філішем, а карбонати обмежені лише фрагментарним поширенням.

Рослина багаторічна, за схемою життєвих форм Раункієра – гемікриптофіт (броньки відновлення знаходяться біля поверхні

ґрунту); за способом запилення – ентомофіл (запилювання квітка перехресне й відбувається за допомогою комах); за способом поширення насіння – анемохор – з допомогою вітру.

ЗРОСТАННЯ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

Перше відоме нам повідомлення про едельвейси у наших Карпатах належить польському ботаніку та географу Антонію Реману [Rehman, 1873], який подає білотку під назвою *Gnaphalium Leontopodium* l. з двох оселищ: 1) на пісковикових скелях під Шпицями; 2) на вапнякових скелях П'єтріле Домней (Pietrile Domnei) на території сучасної румунії – прим.авт.). Гуго Запалович у відомій праці «Roslinna szata gor Pokucko-Marmaroskich» цих оселищ не вказує, натомість зазначає оселища під перевалом між г.Фаркау (Farkaul) і г.Міхайлекул (Michailekul) від півночі на висоті 1745 м н.р.м. (у даний час – на території Румунії, недалеко від кордону з Україною – прим.авт.) і на Драгобраті в масиві Свидовця на висотах 1685–1740 м [Zapalowicz, 1889]. У 1924 р. Т.Вільчинський подає *L.alpinum* для масиву Петроса у пасмі Чорногори на скелях та осипищах з боку полонини Занога, в межах висот 1850–1950 м н.р.м. [Wilczynski, 1924]. Як зазначив дослідник.. перед ним збори рослин з цього оселища зробив Т.Вішневський / Wisniewski/. На даний час це оселище, імовірно, знищене, що було підтверджено у післявоєнний час, незважаючи на спроби знайти його.

У «Визначнику рослин Українських Карпат» [1977], окрім наведених оселищ на г.Ребра і г.Петрос, вказується г.Мунчеол (напевне, мається на увазі г.Мунчел у Чорногорі – прим.авт.), але нам невідомий автор цього повідомлення. Південно-східна частина головного хребта Чорногори є значно менше дослідженою, порівняно з північно-західною та північно-східною, її цілком імовірними є нові знахідки, тим більше, що у південній частині гірського масиву у складі гравелітових пісковиків вміст кальциту зростає, що формує необхідний для зростання білотки субстрат.

У 1995 р. одному з авторів пощастило виявити білотку альпійську на г.Данцер у Чорногорі, але під час розмови з працівниками КНПП підтвердилося припущення про інтродукційне походження цього оселища, й, зрештою, у 1998 р. встановлено, що на новому місці білотка не прижилася. Окрім Чорногори, оселища білотки відомі також на Свидовці: на скельних виступах, названих «жандармами», що знаходяться між г.Близниця і г.Стіг, а також на г.Герашаска. Оселище у Марамороському масиві на г.Ненеска було обстежене В.Комендarem [1987 та ін.], а на г.Великий Камінь у масиві хребта Чорний Діл (Чивчини) – І.Чорнесм [1994, 1997 та ін.]

СТАН ПОПУЛЯЦІЙ

Дослідження популяцій *Leontopodium alpinum* проведені нами в усіх достовірно відомих місцезнаходженнях в Українських Карпатах: у Закарпатській області на хребті Свидовець – на схилах гір Драгобрату й Герашаски, у Марамороських Альпах – на Ненесці; в Івано-Франківській області на хребті Чорногора – на Шпицях та в Чернівецькій області на хребті Чорний Діл – на Великому камені. Цього року нами вперше описана ще одна популяція *L.alpinum* на одній з вершин Свидовця. В інших місцезнаходженнях, які вказувалися польськими дослідниками [Wilczynski, 1928] на Чорногорі, *L.alpinum* нами не виявленій. Потрібно відзначити, що й на Великому Камені нам не вдалося відшукати *L.alpinum*, проте вид ще зберігся тут у незначній чисельності, про що свідчать знахідки, зафіксовані протягом останніх років (за гербарієм та працями І.Чорнєя).

На більшості досліджених популяціях нами проводилися одноразові дослідження. Багаторічні моніторингові вивчення особливостей популяційної структури й динаміки зроблені на основі картування та спостережень за фіксованими особинами в популяціях на Драгобраті та Шпицях.

Всі популяції є високогірними й збереглися у малодоступних місцях на скелях. Висотний діапазон їх поширення – 1400–1800 м н.р.м. Популяції ізольовані великими відстанями. Найближче одна до одної розташовані популяції на Свидовці – в межах 10 км. Відстань між іншими популяціями коливається в межах 30–60 км. Як свідчать дослідження, що стосуються визначення відстаней, на які може переноситися життєздатний пилок [Дмитрах, 1991], такі відстані виступають ізоляційними бар'єрами для перехресного запилення.

Можна припустити, що в минулому, кілька століть тому, коли високогір'я Карпат щойно починало освоюватись людиною і *L.alpinum* був більш поширеним, можливо існували проміжні за розташуванням популяції, зокрема в межах масиву Свидовця. Сучасні популяції є лише залишками більших популяцій чи однієї великої метапопуляції, тобто імовірно є близька спорідненість популяцій зі свидовецького масиву. Між іншими популяціями, які розташовані на різних гірських хребтах, розділених глибоко врізаними долинами рік й величими масивами лісів, ізоляція відбулася набагато давніше й обчислюється часовими проміжками геологічного порядку.

Тут доречно відзначити, що *L.alpinum* є стенотопним видом і приурочений переважно до вапнякових виходів у високогір'ї. Ці фактори ще більше зумовлюють ізольованість його популяцій.

Внаслідок тривалої відокремленості популяцій у різних умовах середовища в них відбулися значні мікроеволюційні зміни, які зумовили формування своїх оригінальних морфологічних ознак ї тим самим призвели до утворення цілком своєрідних популяцій екотипів. Щоб мати уявлення, в яких умовах і під дією яких факторів відбулися ці мікроеволюційні процеси в популяціях, тут доцільно подати діапазон екологічних умов місцевостань *L.alpinum* в Карпатах.

Найнижче над рівнем моря у верхній смузі лісового поясу на висоті 1400 м н.р.м. *L.alpinum* зростає на Великому Камені. У контрастно інших умовах знаходиться популяція на г.Шпиці, де вид заселяє слабозадерновані прямовисні скелі на висоті 1800 м н.р.м. при інтенсивному вітровому режимі та відсутності снігу взимку. Тут під прямою дією екологічних факторів, без протекторного впливу фітолімату *L.alpinum* зростає у найсуworіших умовах альпійського поясу.

На даний час всі наявні популяції *L.alpinum* в Українських Карпатах є унікальними й неповторними. Внаслідок порівняння морфологічних ознак генеративних особин встановлено наявність чітких популяційних фенів у всіх дослідженіх популяціях. Це означає, що особини кожної з популяцій мають свої характерні риси, не властиві особинам жодної з інших популяцій. Такими ознаками виступають: 1) характер опушенння листків, стебла і приквіток; 2) забарвлення стебла; 3) форма приквіток. Особини зі Шпиць відзначаються найбільш густим повстистим опушеннем листків і стебел, зеленим забарвленням й округлою формою вершин приквіток. Найважчі приквітки є в особин з Герашаски. Значних змін у ході онтогенезу зазнає габітус генеративних особин. У перші роки генерування особин є невисокими, а кількість приквіток становить від 4 до 8, кількість кошиків у суцвітті – від 3 до 7. У наступні роки спостерігається поступове збільшення величини особин, кількість приквіток зростає до 15, а кошиків до 7–9. Максимальних розмірів особини набувають у середньовіковому генеративному стані. Але кількість приквіток і кошиків суцвіття продовжує збільшуватися. У старіючих генеративних особин на фоні зменшення їх величини продовжує збільшуватися кількість приквіток (до 20) і кошиків (до 10). Лише в останні роки генеративного періоду відбувається зменшення кількісних параметрів усіх структур особин.

Характерними особливостями онтогенезу *L.alpinum*, які встановлені нами при багаторічних моніторингових дослідженнях, є перерви у цвітінні генеративних особин, з одного боку, і «спалахи» генерування, з іншого. Внаслідок перерв у цвітінні в окремі сезони популяції представлена лише поодинокими генеративними особинами, а в результаті сприятливих погодних умов або внаслідок

різних ендогенних впливів, які проявляються у природному чи антропогенному порушенні едафотопу, у популяціях спостерігається спалах чисельності генеративних особин. Цей феномен зумовлений як реверсією, тобто долученням до генерування частини постгенеративних особин, так і прискореним переходом у генеративний стан особин прогенеративного вікового стану. Характерно, що наступного року, після припинення дії збурювальних зовнішніх факторів, більшість особин повертається до своїх попередніх вікових станів. У випадку спалахів генерування кількість утворюваних генеративних пагонів зростає у більшій пропорції, ніж кількість особин, які генерують. Проте енергетичні затрати, які необхідні на утворення й, власне, генерування великої кількості генеративних пагонів, бувають надто великими й негативно впливають на їх розвиток. У популяції на Драгобраті, наприклад, під час спалаху генерування утворилися переважно нежиттєздатні й навіть за габітусом неповноцінні (однобокі й несиметричні) суцвіття, які відмерли, не утворивши зрілого насіння.

Всі популяції *L. alpinum* в Українських Карпатах належать до малих – як за чисельністю, так і за площею оселищ. Кількість морфологічних особин нараховує лише десятки. Найбільшими є популяції на Драгобраті й Ненесці, хоча тут зростає відповідно лише 30 і 100 особин на площах 20–30 та 30–50 м. Інші популяції ще менші.

Таким чином, усім наявним популяціям виду в Українських Карпатах загрожує високий ступінь ймовірності відмиралення. Згідно з міжнародною класифікацією IUCN [1994] *L. alpinum* належить до категорії CR (загроза зникнення є критичною). Загроза слімінації для всіх популяцій пов'язана зі значною кількістю факторів екзо- та ендогенного походження, кожен з яких може спричинити відмиралення. До зовнішніх факторів належать коливання умов седовища на основі змін конкуренції за поживні ресурси, природні зміни катастрофічного характеру та антропогенний вплив. Прикладом того, наскільки вразливі популяції *L. alpinum*, до співжиття з видами-сусідами є те, що у популяції на Шпицях особини білотки зустрічаються у тісній кореляції з *Ranunculus thora L.*, *Festuca inarmata Schur* та *Saxifraga paniculata L.*, а в інших угрупованнях із *Rhodiola rosea L.*. Особинам цих видів притаманне не лише поєдане зростання, але часто й поєдане відмиралення. Таке співжиття складає реальну загрозу для популяції *L. alpinum* у зв'язку з тим, що такі види-сусіди, як *Rh. rosea* та *R. thora* збираються населенням як лікарські рослини. Окрім того, при збиранні сировини значного порушення неодмінно зазнає дерново-грунтовий покрив, який у даних умовах відновлюється особливо повільно.

Найбільша загроза, однак, полягає у безпосередньому зриянні *L. alpinum*. Щороку чабани й туристи знищують частину популяцій. Зважаючи на значну тривалість онтогенезу особин, яка становить понад 10 років, та слабке поновлення, щорічні втрати навіть кількох особин у популяціях означають їх зникнення в найближчому майбутньому.

Факторами ендогенного характеру, які є потенційною загрозою для виживання популяцій, виступають: 1) недостатньо ефективне розмноження; 2) коливання чисельності; 3) генетичні проблеми через зниження генетичної варіабельності – інбридинг, зниження гетерозиготності та дрейф генів; 4) демографічні коливання на основі випадкового варіювання народжуваності й смертності.

На протязі багаторічних спостережень у популяції на Шпицях не виявлено особин підростової групи генеративного походження, що свідчить про низьку інтенсивність процесів насінневого розмноження. Залишається відкритим питання про життездатність насіння у даній популяції. Швидкість вегетативного розмноження приблизно дорівнює швидкості відмиралення особин. Проблема недостатньо ефективного розмноження характерна для всіх досліджених популяцій.

Коливання чисельності популяцій і демографічні коливання внаслідок варіювання інтенсивності народжуваності й смертності мають згладжений характер. Це свідчить, з одного боку, про

стабільність сучасного стану популяції. Проте при можливих збуреннях швидкість відновних процесів також буде низькою.

Генетичні аспекти як фактори загрози для виживання популяції *L. alpinum* чекають на дослідження. Проблему тут становить методичний бік, а саме відбір зразків для аналізу, зважаючи на малочисельність популяцій. Опосередкованим показником, який додає оптимізму щодо майбутнього популяції *L. alpinum* в Українських Карпатах, є висока морфологічна мінливість особин, що є індикатором пластичності поведінки і, можливо, наявності резервів для виживання популяцій.

АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ ТА ОХОРОНА

У багатьох країнах Європи едельвейс був першою або однією з перших рослин, які було взято під охорону на державному чи місцевому рівні. Перший документ про охорону едельвейса, датований 1878 роком у Швейцарії. Першим відомим нам історичним фактом стосовно охорони едельвейса у Карпатах було звернення польського Товариства Татранського від 12 липня 1880 р. до відпочиваючих у Татрах з проханням утримуватися від зрияння цих рослин, які є окрасою гір [Statut..., 1880]. На даний час вид знаходитьться під охороною у всіх країнах, де він зростає. У горах Стара Планина (Болгарія) нещодавно був створений спеціальний резерват едельвейсів. Рослина занесена до обох видань Червоної книги України [1980, 1996].

У гуцулів едельвейс здавна був своєрідною ритуальною квіткою. Юнаки прагнули знайти високо у горах шовкову косицю й подарувати її обраницям, доказуючи цим свою мужність і відвагу.

У післявоєнний час оселища білотки у Чивчинах та у Марамороському масиві знаходилися у межах прикордонної смуги, й доступу туристів у ці місця практично не було. Однак місцеві пастухи і прикордонники періодично зривають легендарну квітку як для себе, так і для продажу туристам, й на даний час стан популяції едельвейса досягнув критичної межі.

Рівень забезпечення оселищ білотки правовою охороною в Українських Карпатах на даний час є недостатнім. У межах КНПП знаходиться оселище на г. Шпиці. Лише кілька років тому до складу КБЗ включено пам'ятку природи загальнодержавного значення «Скелі гори Близниці» на Свідовці. На відміну від чорногірського оселища, яке відоме лише фахівцям, місця зростання на Жандармах під Близницею широковідомі і практично кожного року популяція потерпає від рук туристів і місцевих жителів.

Для повного забезпечення оселищ білотки правовою охороною в Українських Карпатах на даний час є недостатнім. У межах КНПП знаходиться оселище на г. Шпиці. Лише кілька років тому до складу КБЗ включено пам'ятку природи загальнодержавного значення «Скелі гори Близниці» на Свідовці. На відміну від чорногірського оселища, яке відоме лише фахівцям, місця зростання на Жандармах під Близницею широковідомі і практично кожного року популяція потерпає від рук туристів і місцевих жителів.

Приуроченість виду до стрімких скельних виступів зумовила високу вразливість популяції *L. alpinum* до різних антропогенних збурень. Наприклад, при пошкодженні т.з. «підвісних» ґрунтів для їх відновлення, зважаючи на повільні темпи ґрунтотворчого процесу в холодних умовах високогір'я, потрібен тривалий час. Тому навіть незначне пошкодження місцезростань білотки, порушення їх структури через вилучення частини особин для гербарної колекції чи з іншою метою може привести до поступової її деградації та знищення.

ПЛЕКАННЯ ЕДЕЛЬВЕЙСІВ

Одним із шляхів збереження білотки альпійської є широке культивування виду. На даний час ботанічними садами, лісництвами як у карпатському регіоні, так і на рівнині, зрештою, окремими квітникарями нагромаджений великий досвід вирощування едельвейса на грядках. У країнах Західної Європи, насамперед в альпійських країнах, «едельвейсова» індустрія набула широкого розмаху й приносить підприємцям немалі прибутки. Із насиченням туристського ринку сувенірами із засушених квітів білотки у переважної більшості прихильників цього захмарного дива відпаде потреба паломництва на неприступні скелі й із ризиком для життя знищення легендарної рослини. Як виявилося, при внесенні карбонатного субстрату в місці висадження рослин едельвейси досить непогано ростуть. У порівнянні з рослинами автохтонних високогірних місцевростань, плекані на нижчих абсолютних висотах особини відзначаються більшими розмірами як вегетативних частин рослин, так і квітів.

НАЗВИ ЕДЕЛЬВЕЙСА

Латинська назва роду є сполученням двох грецьких слів – «leon» – лев і «podion» – лапа, стопа, що вказує на подібність до лапи лева чи інших представників роду котячих.

Якщо проаналізувати назви, якими найменовують едельвейс європейські народи, то можна зауважити, з одного боку, відтінок романтичності – це чітко відобразилось у милозвучності назв, з іншого – дуже часто у національній назві цієї рослини зазначається зростання її високо у горах (насамперед в Альпах), а також подібність суцвіть до стопи лева чи кота.

Найбільшу різноманітність назв ми бачимо в народів альпійських країн:

– у Французьких Альпах – pied de lion – «нога (стопа) лева», pas lion – «слід лева», belle etoile – «красива зірка», etoile d'argen – «срібна зірка», etoile des alpes – «зірка Альп»;

– в Італійських Альпах її називають leontopodio – «левова стопа», pie di leone – «нога лева», fiore di rocca або fior di roccia – «квітка зі скель», stella delle alpi «альпійська зірка»; у Доломітових Альпах на півночі Італії – stella alpina – «альпійська зірка» (там едельвейси вважають прибульцями з Місця);

– окрім того, у німецькомовних народів відомі назви: у Високій Баварії – Irweis, в Allgau – Hanetabbe, у Зальцбургу – Jagerbleam – «мисливська квітка» і Bauchwehblume, e Graubunden – Alv etern i Staila alpina.

Назва – «едельвейс» (Edelweiss) теж німецького походження й дослівно означає «благородно біла». Ця назва рослини, окрім Альп, відома у багатьох країнах й застосовується поряд із національними назвами.

Хоча едельвейси у Великобританії природно не зростають, але й там він відомий, очевидно, в альпінаріях під назвами «lion's foot» левова стопа і «lion's paw» – слід лева.

У Словенії білотку величають назвами: «planika» (дослівно означає: гірська квітка), «triglavská roz» (триглавська троянда – від гори Триглав – найвищої у Словенії) та «ovcino zelisce (овечя капуста); у Болгарії – «едельвейс» і «балканська зірка». Цілком ймовірно, що останні дві назви стосуються підвіду *subsp.nivale*, який зростає у гірських масивах південно-західної Болгарії. Польські наймення білотки – szarotka alpejska; чеське – plesnivec alpsky, словацьке – plesnivec alpinske; угорські назви – havasi gyopar i galleros gyopar; румунське – albumeala alpina. Цікаво відзначити, що словацькі родові назви едельвейса, котячих лапок і сухоцвіту дуже подібні між собою (відповідно: plesnivec, plesives i plesniviek).

СИМВОЛІКА ЕДЕЛЬВЕЙСА

Едельвейс у багатьох народів став своєрідним уособленням гір. Його зображення здавна увійшло в ужиткове мистецтво багатьох народів, квітка згадується у пісенному фольклорі, назвах установ загальногромадського призначення або й просто зображена на рекламних щитах, краєзнавчих виданнях і т.ін.

Серед корінного етносу Українських Карпат – гуцулів – едельвейс, чи радше шовкова косиця, згадується у коломийках, давніх й сучасних піснях. Як зазначає професор З.Мірек, таку ж символіку едельвейса можна зустріти у Західних Карпатах, в Альпах та інших гірських регіонах, де зображення високогірної квітки неодноразово використовувалося у відзнаках й емблемах туристичних організацій та спілок, високогірних природоохоронних резерватів тощо [Mirek, 1992].

Символ краси едельвейса став вживаним і для тих регіонів, де він не зростає. Зокрема, одна з найбільш красивих та рідкісних рослин Кримських гір – роговик Біберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.) широко відомий також під назвою «кримського едельвейса».

Література:

Визначник рослин Українських Карпат. – К.: Наукова думка. 1977. – 436 с.

Дмитрах Р.И. Экология опыления компонентов сообщества овсяницы красной в Карпатах. Автoref.дис. ... канд.биол.наук. – Днепропетровск, 1991. – 16 с.

Кирпичников М.Э. Порядок сложноцветные (Asterales). – Жизнь растений. Т. 5 (2). – М.: Просвещение, 1981. – С. 462–476.

Комендрар В.І. Барвінок для майбутнього. – Ужгород: Карпати, 1987. – 158 с.

Тахтаджян А.Л. Система магноліофітів. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.

Хохряков А.П. Об эдельвейсах Северо-Восточной Азии – Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд.біол. – 1988, т. 93. № 6. – С. 64–66.

Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Українська енциклопедія ім. М.П.Бажана, 1996. – 608 с.

Чорней І. У верхів'ях білого Черемошу. – Зелені Карпати. – 1994. – № 3–4. – С. 18–19.

Чорней І.І. Флора вірхів'я річки Білій Черемош (Українські Карпати), її аналіз та охорона. Автoref. дис. ...канд.біол.наук. – Київ, 1997. – 24 с.

Domin K. Additamenta ad cognitionem florae Rossiae Subcarpaticae. – Acta Botanica Bihemica. – Vol. VIII, 1929.

Tutin T.G. *Leontopodium* (Pers) R.Br. – Flora Europaea, vol. IV. – Cambridge: Universite Press, 1976. – p. 132

Cihar I., Kovanda M. Horske rostliny ve fotografii. – Praha: Statni zemedelske nakadatelstvi, 1983. – 352 s.

IUCN Red List Categories. – Gland: IUCN, 1994. – 24 p.

Mirk Z. Szarotka: Rosliny – symbole Tatr i Podhala. – Klarow: Alauda, 1992. – 16 s.

Rehman A. Materiał do flory Wschodnich Karpat zebrane w r. 1871 s 1872. – Sprawozdanie Komisji Fizyjograficznej, t. 7 za rok 1872. – Krakow, 1873. – S. 1–39.

Statut Towarzystwa Tatrzańskiego. – Pamietnik Towarzystwa Tatrzańskiego. – 1880, t. V. – S. 1.

Walas L. Szarotka. – Ochrona przyrody, – 1950, – t. 19. – S. 136–151.

Wilczynski T. Zapiski florystyczne z Karpat Pokuckich, II. – Rozprawy i wiadomości Muzeum im. Dzieduszyckich. – Rok 1924–27, tom X. – Lwow: Nakladem Muzeum im Dzieduszyckich, 1928. – s. 114–127.

Zapalowicz H. Roslinna szata gor Pokucko-Marmaroskich. – Sprawozdanie komisyi Fizyjograficznej, t. 24. – Lwow, 1889. – S. 1–390.

ПІДКОВА ФЕРМЕРСЬКОГО ЩАСТЯ

А може фермерських тривог, розчарувань і тяжкої щоденної роботи? Але Василь Гарат вважає, що без цього щастя було б неповним. І про це повів він своїй вірній подрузі гітарі:

*Хтось сміється он там,
в стороні –
хоче вийти з біди на копі...*

*Кому як, але я – у сіdlі, у сіdlі,
На маленькім прудкім скакуні!*

А скакун той – справді малий – триста п'ятдесяти кілограмів. І звуться порода ця лагідно й ніжно: гуцул. Ось короткий Василів монолог про нього:

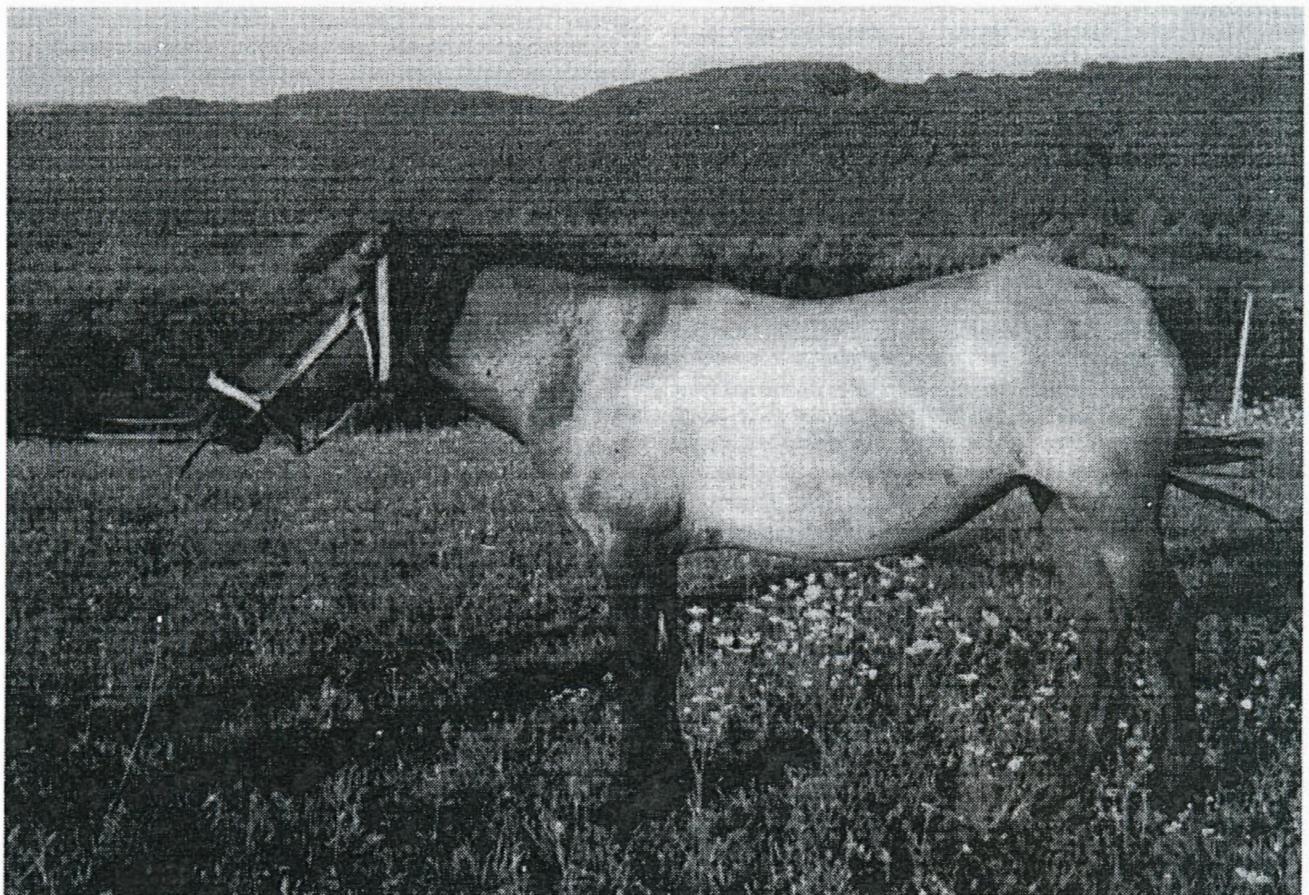
– Виведений коник гуцулами Східних Карпат, тобто Карпат українських. Порода для наших гірських умов найкраща й служила гуцулам віками. Невибаглива, дуже легко годується, витривала, універсальна, маневрені й лагі-

дна. Не зіб'ється з гірської стежки навіть уночі. І город на крутосхилі зоре, і дрівцят з лісу привезе, й на заготівлі лісу добрий помічник лісоруба. Жаль, що про все це донедавна треба було говорити в минулому часі. І коли науковці віднесли гуцулика до розряду зникаючого, поставив я собі за мету – не дам зникнути коникові! Батько мій з Турківського району, що на Львівщині, мое дитинство минуло в горах із гуцуликом я разом виріс. Служили ці коники і предкам моїм вірою і правою. А прийшла техніка в ліси й на поля – кінь загалом і гуцулик зокрема стали ніби зайвими. А техніка, як відомо, з екологією не дружить. Кінь же – дитя природи, і вона відвела йому тут нішу... Склалося так життя, що тривалий час працював я в туризмі – після закінчення Київського

технікуму готельного господарства. А туризм на Закарпатті – це, як правило, гори. І якось на крутій стежині – все в гору та в гору – зблиснула згадка про гуцулика. Він для гірського туризму ой як знадобився б! Повезе до вершини не лише туриста, але й нехитрі його пожитки. Тож запалився мрією – зберегти коника хоча б для туризму. І заснував фермерське господарство «Золота підкова».

– Так легко і просто?

– Не легко й не просто, бо першою проблемою було віднайти хоча б пару гуцуликів. Батько порадив пошукати на базарах. Поталанило. А потім поталанило вдруге. Дізналися, що в Мукачеві є племінність, в якому дивом збереглися гуцулики. Витративши всі сімейні заощадження, нашкребли грошей, аби придбати п'ятірку кобилок. А жеребчика господарство дало в оренду. З цього й почалася наша племінна ферма «Золота підкова». Тепер у ній – двадцять вісім справжніх гуцуликів! На зиму через нестачу кормів на фермі утримуємо двадцять чотирьох, інших віддали до весни людям.



— І ніякої підтримки?

— Як від кого. Був випадок, коли недоброзичливці спалили майже весь запас сіна, потруїли собак, не давали не те, що землі, але й неугідь. Ірлявська сільрада, де починали ми справу, ставила всілякі перепони, тому довелося за підтримки голови Ужгородської районної держадміністрації Миколи Андруся «перекочувати» на територію сусідньої — Кібліярської. Тут маємо 56 гектарів поки що необлагороджених земель. Сільський голова Михайло Пожо, педагог за фахом, запропонував на базі нашого фермерського господарства прилучити учнів шкіл, що на території сільради, до відпочинку та позашкільної роботи: «Буду всіляко сприяти, аби жило твое фермерство, а ти прилучай дітей до землі!» Райдерждаміністрація, коли прокладався неподалік газопровід, не забула й про нас. Хто стукає — тому відчинають, хто мріє — добивається, аби мрія ця стала реальністю. Регіональне молодіжне екологічне об'єднання «Екосфера» теж долучилося до справи й спільними зусиллями взялися за створення літнього екологічного табору «Школа у природі». В ії програмі — збереження біорізноманіття у краї (червонокнижні види тварин і рослин, збереження лісів та малих річок, мандрівництво, верхова їзда, спостереження у природі, кінні екологічні стежки й екскурсії, вечори біля ватри) й ще багато чого цікавого. Міжнародний фонд розвитку Карпатського Єврорегіону виділив дві тисячі доларів на придбання сідел для верхової їзди, для дітей обладнано намети. На час перебування в таборі харчуємо їх екологічно чистими продуктами. Потяглися до «Школи в природі» навіть учні з Ужгорода. Ферма розташована за три кілометри від центральної автотраси. І проситься й на зимовий туризм — покататися на санях, запряжених гуцулками.

— Лише діти?

— Дорослі — теж. Почали ми працювати щодо розвитку так званого зеленого, сільського туризму й отримали серйозну підтримку з боку палкого його прихильника Івана Олексика, що опикується туризмом та курортами від обласної державної адміністрації. Те ж саме — з боку заступника голови обласної держадміністрації Олександра Ледиди — поціновувача коней, і він обіцяв бюджетну підтримку. Навідується до нас і колишній мій шеф по лінії інтуризму, член колегії Укркомтуризму депутат Закарпатської обласної ради Василь Мацала. Перспективи є, а ми для цього

готуємо відповідну базу. Звели типову гуцульську колибу, і в ній уже можна посидіти біля ватри. Згодом тут буде ціле село гуцульського типу з музеєм старожитностей, при цьому дюючих. Турист зможе сісти за кросна і спробувати себе у ткацтві. Паралельно працюємо над проектом збереження карпатської історичної спадщини.

— Але ж туриста треба чимось годувати.

— Не чимось, а екологічно чистою продукцією, що вирощена не на хімії. Хто пробував печену на ватрі карпатську картоплю з бринзою — ніколи не забуде її неповторного смаку. Картоплю вирощуємо, овець розводимо. Є і бринза, й дієтичне м'ясо. Маємо й кількох корів, а це — свіже молоко з гірського різnotрав'я. Оскільки буйволам теж загрожує доля потрапити до Червоної книги — і їх візьмемо під свою опіку. Закінчуємо обладнання ставка, а отже, будемо з рибою. Не вистачить власних продуктів — купуватимемо в населення. За кулінарами теж справа не стане, ось спробуйте шашлик у моєму авторському виконанні.

Не втримавшись від спокуси, спробував. І попросив добавки. Нічого подібного в жодній із «серійних» шашличників нема...

— От ми тут пригощаємося, а гуцули чи сіти? Грудень же надворі!..

— Поки не випаде сніг, їм вистачить і паші.

Легкі на слові, вони, бо вже вечіріло, поверталися до конюшні. Під копитами табуна гула земля, гриви розвивалися на вітрах. Коники, здавалося, не чули під собою ніг. А фермер Василь Гарат проводжав їх любовним поглядом, аж поки пастихи не поставили гуцуликів у стійла. Поміж дорослих були й пустотливі лошатка. Табун росте.

Під потріскування дров у ватрі бесіда текла неквапно далі.

— От ми говоримо про державну підтримку фермерства. Ваші попередні поневіряння — чим не дзеркало становлення вітчизняного фермера?

— Я патріот держави, цієї землі й цього краю. За вісім років зрозумів, що державі тепер нелегко. То ж, окрім обтічних відповідей з високих інстанцій, довгі роки нічого не отримував. Та крига скресає, і мій гуцул виживе. Ним зацікавалася не лише Україна, але і Європа, бо маємо деякі напрацювання з Австрією. Гуцул — незамінний і в Карпатах, і в Альпах. Для його відродження австрійці пропонують свою підтримку. У Польщі, приміром, такий

кінь коштує чотири тисячі доларів, і там це зрозуміло. Наша «Золота підкова» — єдина в Україні племінна конеферма. То ж не буде Гуцульщина без гуцулика! хоча б заради того, аби туристи змогли милуватись ним. На нього саджай чотирирічну дитину — він, сумирний, не зобидить її. Дехто з жіночтва ставиться до коня з насторогою. Аж доти, поки не осідає гуцулика. Наші санаторії теж мають намір обзавестися цими лагідними тваринами — для прогулянок гостей.

Над збереженням генофонду гуцульського коня в «Золотій підкові» нині чаклють Василеві батько, мати й сестра. А ще чотири сельчани приходять на допомогу. Тут вони мають і харч, і зарплату. Є помічники — ентузіасти, котріх теж болить доля гуцульського коня.

Уже в сутінках Василь Гарат запропонував пройтися до криниці й спробувати джерельної води. Після кількох ковтків здалося, що не було позаду втомливого дня й кілька кілометрової екскурсії володіннями фермера.

— Таких криниць з джерельною водою маємо дванадцять. Облагородимо їх — і вони прикрасять місцевість, бо за оформленням не повторять одна одну.

Йшли ми до криниці дорогою, вимощеною щебнем. Завезений він тими ж таки невтомними гуцуликами.

— А підкову на щастя? Хоча б прости, не золоту...

— Непростих у нас нема, бо для гуцулика стандартні не підходять. Тому їх виготовляє мій батько Василь Олексійович. Маємо для цього кузню. Тато ще й стельмах, тож і колеса до бричок для прогулянок тим, хто не хоче кататись верхи, — його робота.

А поки що фермер Василь Гарат не має ні офісу, ні телефона, ні факса й тулиється у приміщеннях, переобладнаних з критих кузовів списаних вантажівок.

Можливо, його син, нинішній студент і майбутній ветлікар, буде мати модерній офіс? Батько ж, окрім ентузіазму й хорошої злости до нинішньої невлаштованості, має віру, яку довірливо повів своїй подрузі — гітарі:

*Моя Україно, о клятво довічна,
З тобою до скону і я, і сини.
Ти будеш держава — могутня
й велична,
І збудується наші надії і сини.*

*Іван ГУДЗОВАТИЙ,
с. Андріївка
Ужгородського району.*



Відавництво «Карпати»

У Карпатах – на Закарпатті, Прикарпатті, Буковині – пролягає багато туристських маршрутів. Ідучи чи йдучи, туристи цікавляться, чим славиться той чи інший населений пункт, який проминають. Розпитують про людей – вихідців з цих місць, про пам'ятники архітектури, про смисл назв міст і сіл...

Пропоную видавництву видати для туристів і всіх тих, хто цікавиться Карпатами, книгу «І села, і міста», у якій буде інформація щонайменше про 300 населених пунктів – їх географічне розташування, історію, пам'ятники, походження назв (наукове і фольклорне). Народне тлумачення походження назв особливо цікаве – тут і поезія народного мислення, і любов до рідної землі, і соціальний підхід до історичного минулого.

Книга бачиться у такому вигляді:

1. Передмова (топоніміка про походження назв сіл і міст Карпат, народна етимологія цих назв). Обсяг – близько 7–8 сторінок машинописного тексту).

2. Дані про населені пункти та народні перекази і легенди про походження назв цих населених пунктів (у алфавітному порядку назив). Матеріал зібрано зі всього Карпатського регіону – по Закарпатській, Львівській, Івано-Франківській і Чернівецькій областях. Є цікаві легенди про походження назв сіл Криворівня, Лавочне, Колочава, Бубнище, Яремче, Ясиня... Це основна частина книги, зразок подачі матеріалу додається.

3. Примітки, у яких буде вказано джерела фольклорних текстів.

4. Кarta-схема Карпатського регіону з назвами всіх районних центрів Закарпатської, Львівської, Івано-Франківської і Чернівецької областей (між обкладинкою і титульною сторінкою);

5. Перелік туристських маршрутів (№ 1 основні населені пункти на маршруті).

6. Фотоілюстрації (пам'ятник ковпаківцям у Яремчі, пам'ятник дерев'яної архітектури в Олександровіці, турбаза у Ясиню, руїни замку у Галичі, скелі біля с. Бубнища і т.д.).

Обсяг книги – 12–13 друк.арк.

При згоді видавництва видати таку книгу, рукописний текст її автор береться закінчити до грудня 1986 року.

1.04.1985 р.

І.Сенько

ТОПОНІМІЧНІ ПЕРЕКАЗИ ЗАКАРПАТТЯ

Включати чи не включати в план таку книгу, залежало від редактора Леоніда Годованого. Але той чогось крутив носом – чи то автор йому не сподобався, чи то надто місцева тема. Проспект рецензували на історичному факультеті Ужгородського університету, пильний рецензент знайшов у довідці про село Бедевлю неточність (цісаря Йосифа Другого я називав королем Австро-Угорщини) і засумнівався, чи

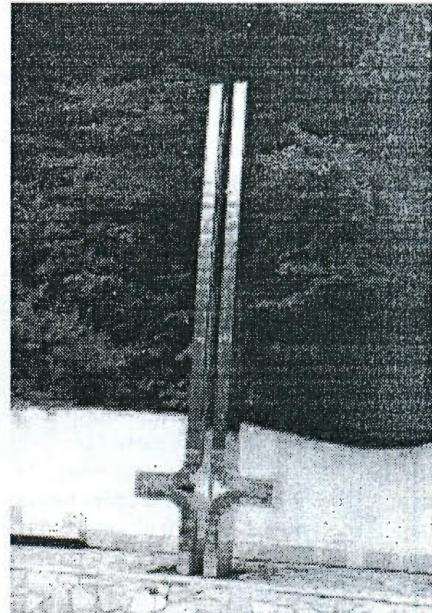
зможу я забезпечити належний науковий рівень видання.

І лежать у домашньому архіві зібрани для книги фольклорні твори (у т.ч. й ті, що прислали Г.Дем'ян і С.Пушик), виписки із довідкової літератури про ті села, назви яких оповідав народ.

Подаю читачам журналу ті сторінки задуманої книги, які було запропоновано видавництву «Карпати» у 1985 році.

Ще у ті часи, коли провітало видавництво «Карпати», виник задум видати книгою топонімічні перекази Карпат. Переговорив із львівським науковцем фольклористом Григорієм Дем'яном, письменником Степаном Пушиком – і вони погодилися передати мені свої записи переказів про походження назв населених пунктів Прикарпаття.

Після того я склав проспект майбутньої книги і звернувся листовно до видавництва «Карпати».



Іван Сенько,
кандидат філологічних наук,
завідувач кафедри російської літератури
Ужгородського національного університету

АБРАНКА

Село Абранка – на Волівчині, на відстані 20 кілометрів від районного центру. Воно розташоване у підніжжі гори Бужори, ліворуч від Латориці, недалеко від автотраси Стрий-Мукачево. Сусідні села – Нижні Ворота (за відрогом Бужори) і Підполоззя (вверх за течією Латориці).

Вперше у письмових джерелах згадується у 1611 році, хоч поселення виникло тут значно раніше, про що свідчать могильники на його околицях – епохи раннього заліза (VI–IV століття до н.е.), а також відкопаний тут скарб епохи пізньої бронзи (кінець другого тисячоліття до н.е.). Село невелике: у 1921 році у ньому було 366 жителів, у 1980 – 627.

У селі збережено дерев'яну церкву, збудовану ще у XVIII столітті.

Про назву села топоніміст Кирило Галас наголошує: «Вірною слід вважати думку, що топонім утворено від особової власної назви Абрам (прізвище); подібне справді відоме з історичних документів. Отже, Абрамка Абранка (пор. топонім Радванка, від особової назви Радван)». Народ витлумачує цю назву по-своєму.

Оборонене село

Давно дорога до Мукачева вела не через Уклінський перевал, а вздовж ріки Латориці. Коли в гори прийшли татари, недалеко від нашого села була з ними велика битва. Наши люди не пустили ворогів до Мукачева, оборонили від них село. Тому село назвали Обороненим. Абранка – то перекрученна назва.

Оборане село

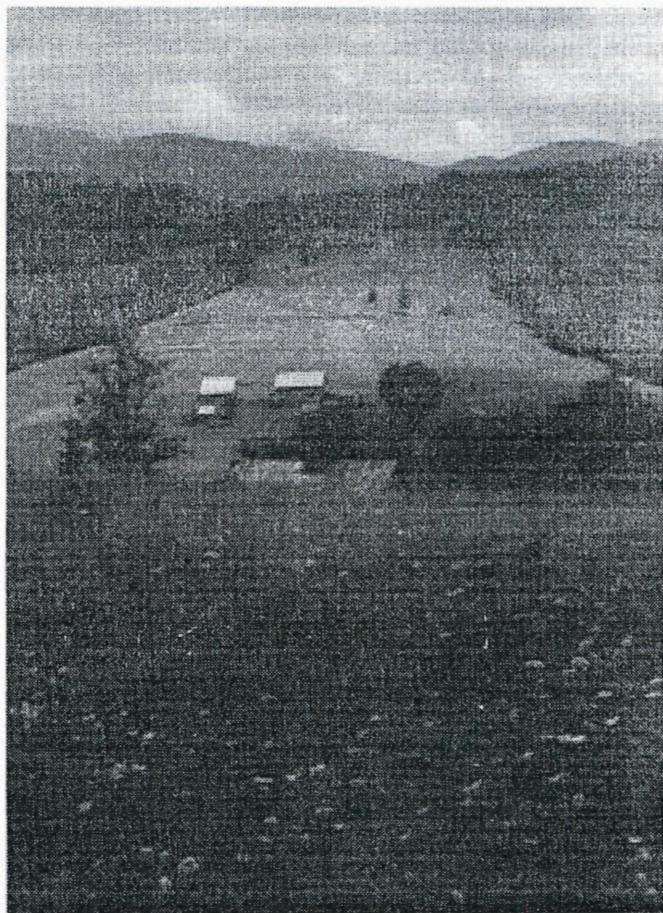
Абранкою назвали село тому, що давно воно було оборонним. Оборали його, аби в село не прийшла пошестя.

То у давнину був такий звичай. Запрягали двох биків-третяків у плуг (оба бики мали бути близнюками, а у плузі не мало бути нічого залізного) і оборали село. Через ту борозду ани холера, ани чума, ани інша напасть не мала сили переступити.

АРДАНОВО

Село Арданово Іршавського району Закарпатської області розміщене не південно-західних схилах гірського хребта Гат, в 22 кілометрах від районного центру, убік від траси Хуст-Мукачеве. Першу згадку про нього в письмових джерелах знаходимо під 1448 роком. Однак археологічні розкопки засвідчують, що люди в цій місцевості жили ще в епоху неоліту. В околицях села розкопано залишки давнього поселення і знайдено кам'яні знаряддя праці епохи неоліта (V тисячоліття до н.е.), а також свідчення про активну роль поселення в історії краю в пізніші часи – залишки городища (Х–XI ст. до н.е.), скарб грецьких монет (IV ст. до н.е.). Дослідник топоніміки Закарпаття К.Й.Галас вважає, що назва села походить від особової назви Йордан.

У 1965 році у селі встановлено пам'ятний знак про революційний виступ селян проти великих землевласників у 1921 році, який буржуазні власті придушили силою зброї.



1. Монах Йордан

На горі Гат є місце, яке називають «Богослов». Там давно був монастир. І була криниця, з якої ігумен брав воду і хрестив нею людей. Тим, кого похрестив, дозволяв селитися на землях монастиря. Не хрещеним ним там не дозволяли жити. Ту криницю біля монастиря назвали Йорданом. А потім так назвали й того ігумена.

Хто поселився на монастирській землі, говорив, що поселився він на землі Йордановій. Так виникло село Йорданове. Коли села вписували в книги, наше записали Ардановим.

2. Воєвода Ардан

Мукачівський князь Корятович мав воєводу Ардана. Всі землі коло гори Гат він передав цьому воєводі. Ардан зробив собі на горі замок. Ще й тепер там видно мури.

Слуги Ардана жили під замком. Так виникло село Арданове. Сюди тікали люди з інших сіл, бо в Арданові не було панщини. Арданівці, якби хтось напав на Мукачівський замок, мали йти на поміч.

БЕДЕВЛЯ

Село Бедевля розташоване в долині ріки Тиси, за 6 кілометрів від районного центру Тячева Закарпатської обл. Чрез село проходить автотраса Ужгород-Рахів. В історичних документах Бедевля згадується вперше у 1336 році. Тоді вона належала до Хустського замку. Є дані про те, що в околицях села був старовинний монастир, який було знесено за наказом цісаря Йосифа II у 1792 році.

К.Й.Галас виводить назву села від слова «бедевія», тобто кобила арабської породи, арабський кінь. Це слово для

означення породи коней, запозичене від турків, було зафіковане у південнослов'янських і польській мовах. Воно могло бути вихідним для прізвища Бедей чи Бедевій – основи для назви села. Прізвище Бедей і тепер поширене в селі.

1. Бідевля – бо люди бідували

Село Бідевля дуже старе. Відколи сіль у Солотвині добувають, з того часу й стоїть село. В ньому жили люди, які за наказом коменданта Хустського замку возили сіль у Мукачево і Ужгород. А тому, що жили на землі, яка належала монастирю, мусили робити в монастирських садах, платити «на боже» десятину. Бідували люди – і село назвали бідевлею. Писарі змінили на Бедевлю.

2. Бідей – перший поселенець

Коли запровадили панщину, пани ходили переписувати людей, аби знали, хто їм має платити гроші, давати худобу, робити на них. Прийшли пани в теперішню Бедевлю, яка тоді називалася Монастирським. Визвали старосту села. А старостою був старий, уже глухуватий діdo. Звідують його:

– Як тебе звати?

А дідові причулося: «Як живеш?». Каже він:

– Бідую!

Пани його записали Бедеем, а село – Бедейовим. З того й пішла назва Бедевлі.

ВЕЛИКИЙ БІЧКІВ

Великий Бічків – селище міського типу (з 1947 р.), розташоване у мальовничій улоговині біля піdnіжжя Карпатських гір, на правому березі Тиси. Через населений пункт проходить шосе Ужгород–Рахів. З Ужгорода до Великого Бічкова – 174 км, з Рахова – 35 км.

В документальних джерелах назву Великого Бічкова зафіковано на початку XIV століття. Хоч мало ймовірно, що ці землі не були освоєні раніше, адже Великий Бічків знаходитьсь всього за 12 км від Солотвина, на території якого є залишки городища епохи раннього заліза (IX–XVIII ст. до н.е.). Через цей населений пункт пролягає етнічна межа з Гуцульщиною, отже першими поселенцями мали бути пастухи і землероби. Найбільш вірогідно, що назва поселення походить від прізвища Бічок. А вже пізніше зробили її похідною від слова «бик» як свідчення про заняття великобічківців скотарством. На старовинному гербі селища було зображення бика.

У Великому Бічкові є краснавчий музей, в якому зібрано матеріали про революційне минуле і соціалістичні петретворення в селищі за радянський час. У селищі народився активний учасник революційного руху на Закарпатті Локота І.П. (1884–1942), його іменем названо місцевий лісохімзавод. Великий Бічків – батьківщина різьбяра, засłużеного майстра народної творчості УРСР В.О. Смердула, народної поетеси В.М. Божук (1907–1938).

1. Бики – рятівники від мору

Перші поселенці заснували село на тому місці, де тепер Малий Бічків. Село було невелике, ще й назви не мало. Та коли на село впала чума, то воно майже опустіло: одні повмирали, другі втекли із села.

У селі жив один чоловік. Бабинцем його звали. Той запряг двох молодих бичків, яких ще ні разу до плуга не запрягали, і оборав село. Тому село й назвали Бічковим.

Ті, що втекли із села, заснували собі село на другому місці й теж назвали Бічковим. В обораному селі люди не дуже хотіли селитися – все більше їх будувалося у новому селі. Тому потім і стали називати села Малий Бічків і Великий Бічків.

Як Малий Бічків оборали, то чума в село більше не приходила. Але люди кожного року держали про всяк випадок молодих незапряганих бичків. Держав бичків кожний газда, бо хотілося кожному в час біди обрати село, як Бабинець, і тим своє ім'я прославити. Старих бичків продавали у навколошні села. Так назва Бічків стала відомою і на Рахівщині, і на Тячівщині.

Колись і на гербі села був бик.

2. Плата за бочки

Гуцули давно їжу солили не сіллю, а ропою. Ропу возили в бочках із Солотвина. А у Бічкові жили розбійники. За те, що пропуштали людей, просили платню. Хто не платив, тому розбивали бочки.

Перший раз брали платню за бочки. Там, де тепер Великий Бічків. А потім на другому місці відбирали у людей всі гроші, які залишилися. Люди розбійникам казали:

– Ми вже платили за бочки.

А розбійники сміялися:

– То ви платили за великі бочки, а тепер платіть за малі!

І назвали люди села Великим Бочковом і Малим Бочковим. А бичківці ганьбилися і переіначили назви.

КЕЛЕЧИН

Село Келечин розташоване у долині річки Репинки, на відстані 18 кілометрів від районного центру Міжгір'я і 24 кілометрів від залізничної станції Воловець. Перша письмова згадка про село відноситься до 1457 року. Тоді воно належало магнату Білкею, затім перейшло до Урмезеїв, відтак – до Довгаїв, а ті продали його Телекіям... Народна пам'ять зберегла згадку про напад на село татарської орди у 1594 році



(спалили церкву), про радість селян при звітці про скасування панщини... У 20–30-х роках нашого століття у селі активно працювало товариство «Просвіта».

Назву села важко пояснити. Вона аналогічна до назв деяких інших населених пунктів Закарпаття: Голятин, Чомонин, Ракошин, Перечин, Щербин, тобто вказує на належність його якомусь Келечі. Угорський мовознавець Ласло Деже знайшов у документах за 1315 рік згадку про село Kelecseny в Угочанському комітаті. Так само фіксувалася в угорських письмових джерелах XV століття назва Келечина Волівської округи (тепер Міжгірщина). Народ витлумачує походження назви села по-своєму.

У Келечині народився культурний і політичний діяч Закарпаття Августин Волошин (1874–1946), у селі жив казкар Михайло Шопляк-Козак (1900–1980), репертуар якого склав книжку «Чарівна торба» (Ужгород, 1988).

У околицях села б'ють три джерела мінеральної води типу «Єсенкуки-17» і «Нарзан».

Син Калинки

Колись там, де тепер наше село, росла хаща. Одно село від другого було так далеко, що треба було півдня конем іти. Такими селами, напричім, були Сойми і Лисичово. Потому на нашій околиці з'явилося село Майдан, а по Майданови – Обляська. Айбо того були не такі села, як тепер: хижів було мало, мало було і людей, бо тогди ніхто не хотів жити коло доріг, а всі йшли у хащі, обі їх не нашли немеші, бо тоті народ обкладовали податю. У Облясьці жила тогди лише одна вдовиця, яку кликали Калинкою. Была тата Калинка багата, мала шість пар волів. І було у неї шість синів.

Один син глядав доброї землі. Привів собі із Соймів дівку, перейшов гору і поклав хижу на тому місці, де тепер земля

кличеся Федоріськоє. Тото быв сын Калинки, тому його кликали Калинчин. У нього були діти, будувалися, і виникло село Калинчин, ци як тепер називають – Келечин. Бо коли сюди прийшли мадяре, вони не могли виповісти Калинчин, а казали Келечин.

Записано у 1978 році від Сегляника Федора.

КОЛОЧАВА

Поселення Колочава виникло на початку XV століття (перша згадка у 1463 р.) у місці впадання у Тереблю річки Колочавки, у долині між горами Стримбою, Дарвайкою, Барвінком, Красною і Ружею. Чеський письменник Іван Ольбрахт, який тут неодноразово бував у 30-х роках ХХ століття, писав про жителів Колочави: «Це правнуки бунтівних невільників, які втекли від канчука і шибениць, підтаростів і отаманів пана Йосифа Потоцького, правнуки повстанців проти здирства румунських бояр, турецьких панів і мадярськихмагнатів». Тепер Колочава – селище міського типу (з 1976 р.).

Назву село перейняло від річки Колочавки, в якій від частих дощів вода здебільшого була «колоченою», тобто каламутною. В цих місцях було немало заболочених ділянок. І тепер один із потоків називається Кальновцем – від села «кальний», що означає «заболочений».

Колочава – батьківщина останнього опришка Карпат Миколи Шугая (1897–1921), героя широковідомого твору Івана Ольбрахта «Микола Шугай, розбійник» (1933). У приміщенні Колочавської середньої школи створено музей Івана Ольбрахта. Іван Ольбрахт – герой роману Івана Долгоша «Колочава» (1982). На території селища є пам'ятник архітектури – дерев'яна церква XVIII ст. Над входними дверима вирізьб-



лено напис, що в рік її спорудження «був великий голод».

1. Колочавка – річка каламутна

Ріки в горах бистрі. І дощі в горах часто підмишають береги – тече вода каламутна. І наша ріка гірська. Колись вона підточила берег, на якому стояла церква. Тепер і сліду від тієї церкви не залишилося – зсунулася в ріку, і вода її понесла.

За то, що вода у ріці вічно каламутна, змішана з глиною і камінням, інакше – колочена, назвали ріку Колочавкою. А потім і село на березі ріки назвали Колочавкою, та коли воно розрослося, то стали його називати Колочавою.

2. Чавка – втікач від рекрутчини

Де тепер наше село, там давно були ліси. А в Усть-Чорній уже жили люди. Жив у тому селі чоловік по прізвищу Чавка. Він був дуже бідний і ще нежонатий, тому присудили у селі, аби його віддати у вояки. А він не хотів служити королю дванадцять років і втік у ліси. Там побудував хижу і жив.

Айбо самому жити було сумно. А мав у Усть-Чорній дівку. Договорився, аби приходила до нього крадці. Сам у село боявся ходити, аби його не зловили і не віддали до війська. А далі дівку і зовсім забрав до себе жити – стали вони чоловіком і жінкою. Звідували люди матір дівчини:

– А де твоя донька?

– Коло Чавки, – відповідала матір.

Так потім і назвали то місце – «Коло Чавки». І звідти назва села Колочави.

3. Чавка – заболочена місцевість

Давно люди із рівнинних земель від панщини тікали в гори, хащі, глухі місця. Добралися вони і в ці місця, де тепер село Колочава. І всім треба було бrestи через ріку і йти через заболочене поле.

Йшли, і чавкала вода в постолах: чавк-чавк, чавк-чавк. Так потім і ріку за це назвали Чавкою. Коло чавки на сухих місцях будували собі хижі, і виникло село. Найближчим було село Усть-Чорна. Коли звідали устьчорняни нових поселенців, де живуть, ті відповідали:

– Коло Чавки.

Так і назвали село Колочавкою. Мале село – Колочавка. А як виросло, то стало Колочавою.

ЯСІНЯ

Говерла – найвища гора Українських Карпат. У котловині між Говерлою, Близницями і Петросом, за 32 км від Рахова – районного центру Закарпатської області, розташоване селище міського типу Ясіня. Першу згадку про нього знаходимо у письмових джерелах за 1555 рік. Назва походить від місцевості, на якій росли ясени.

Ясіня – батьківщина Героя Радянського Союзу Олекси Борканюка (1901–1942). У селищі створено музей імені Борканюка, встановлено пам'ятник Олекса Борканюк – головний герой роману Семена Скляренка «Карпати».

У селищі знаходиться пам'ятник архітектури – дерев'яна церква XVII століття. Ясіня – центр туризму, літнього і зимового. Для послуг туристів – турбази «Едельвейс», «Молода».

1. Вівчар Іван Струк мав кошару під ясенами

Давно, ще до того часу, як не було Ясінія, тут були великі



трави, і вівчарі з того боку Карпат приганяли сюди овець на пашу.

Якось прийшов сюди з вівцями Іван Струк. Полябилося йому місце під ясенами, і він там загородив кошару і зробив колибо. Був там із вівцями весну і літо. Восени хотів повернутися додому, та впали великі сніги. Про дорогу додому не можна було й думати. Він залишився там зимувати. Вівцям зрубав ялини, а сам жив під колибою, різав овець і жив тим м'ясом.

Весною із віячності, що вівці і він перезимували сніжну зиму, Іван Струк зрубав найбільшого ясена і зробив із нього невеличку каплицю. Біля нього осіли ще кілька вівчарів. Іван Струк пішов за своєю родиною. Треба було будувати хижу. Так виникло село Ясіня.

Коли село виросло, капличка потрухлявіла. Тоді на її місці збудували церкву. В церкві все із дерева, немає жодного гвіздка. І назвали її Струківською. Вона стоїть донині. Туристи, які приходять у Ясінія, йдуть на неї дивитися, бо вона – народний пам'ятник. У ній зібрано гуцульську різьбу.

2. Торговці худобою залишають овець під ясенами

Давно ходили товти із Словаччини купувати худобу аж за Карпати. Було їх три. Купили бутей і переганяли додому. Як перейшли через перевал, упали сніги. Вівці такими снігами не могли іти. Що мали робити? Не хотіли пропадати з вівцями. Лишили бутей під ясенами, а самі пішли вздовж Тиси на Словаччину.

На другий рік пішли знову купувати худобу на Гуцульщину. Пішли на цей раз весною. Дійшли до того місця, де лишили овець, і зачудувалися: їх бутей був під ясенами. Коло кожної вівці бігало ягнятко. Вівці об'їдали смерічки і так перезимували.

– Се місце святе – сказав один.

– То треба тут побудувати капличку! – каже другий.

Зрубали ясена і збудували капличку. А далі своїх овець погнали додому.

А в ті часи люди утікали від панщини. Увиділи гарне місце. Ніхто там не жив, а капличка стояла. І втікачі поселилися біля тих ясенів. Так заснувалося село.

Прийшов у ті місця один вівчар. Звали його Струком. Він мав багато овець, продав їх і з того дуже розбагатів. Аби про нього жила пам'ять, найняв майстрів і дав збудувати на місці каплички велику церкву. Ся церква стоїть і тепер і називається вона Струківською.

Віктор МЕЛЬНИК,

заслужений відмінний природоохоронець

Центрального ботанічного саду ім. М.М.Гришка

НАН України, доктор біологічних наук

“КАРПАТИ” НА СХИЛАХ ДНІПРА

Багата флора Карпат здавна приваблювала увагу ботаніків-інтерпретаторів. Ще ірландський ботанік і неповершений ландшафтний архітектор Діонісій Міклер (Мак-Клер) (1762—1853) організував ботанічну експедицію в Карпати за маршрутом Хотин — Рахів, метою якої був збір посадкового посівного матеріалу для створення колекції ботанічного саду Кременецького ліцею, який був заснований в 1806 році. З-поміж 1220 видів рослин Кременецького ботанічного саду часів Міклера значне місце займали карпатські види. Таким чином, Кременецький ботанічний сад став першим осередком інтродукції рослин флори Українських Карпат.

У 1829 році був заснований ботанічний сад Львівського університету, який після закриття Кременецького ліцею в 1831 р. довгий час був єдиним науковим центром інтродукції рослин з Українських Карпат. У 1939 році в його “Карпатарії” нараховувалось 300 видів рослин. Значним осередком інтродукції карпатських рослин на Буковині є заснований у 1877 році ботанічний сад Чернівецького університету. Серед приватних колекцій карпатських рослин найбільш відомий сад філолога за фахом і пристрасного ботаніка-аматора С.Лаудона (1862—1924) в Ужгороді, найдінною складовою частиною якого є зібрання високогірних рослин Карпат. Інтродукційну роботу в Закарпатті проводить заснований у 1946 році ботанічний сад Ужгородського університету. В тому ж 1946 році було розпочато роботи із створення ботаніко-географічної ділянки “Карпати” в Центральному ботанічному саду ім. М.М.Гришка НАН України в Києві. Унікальна наукова пізнавальна та ландшафтно-екстенічна цінність цього осередку інтродукції карпатських рослин полягає в тому, що тут, на відміну від інших осередків інтродукції, не лише зібрана колекція рослин, але й відтворено висотні пояси рослинності та ландшафти Карпат.

Ботаніко-географічна ділянка “Карпати” розташована в східній частині ботанічного саду в урочищі Діброва на другій правій надзаплавній терасі Дніпра. Її площа — 6 га. Горбистий рельєф місцевості з максимальною висотою 182 м над рівнем моря став чудовою основою для моделювання висотної поясності Карпат. До того ж, штучно було написано високе плато, на якому у значно зменшенні вигляді відтворено рельєф двох найвищих вершин Українських Карпат — Петроса і Говерли, що ще більше підкреслило подібність ландшафтів змодельованих Карпат до справжніх.

З 1946 по 1966 рр. керівництво роботами із створення ботаніко-географічної ділянки “Карпати” в ботанічному саду здійснював професор О.І.Соколовський. Значний внесок у створення ділянки зро-

вали відомі вчені ботаніки С.С.Харкевич, В.І.Чопик, а також Я.К.Гоцик, В.В.Стопкань. З метою збору посадкового та посівного матеріалу були організовані численні експедиції в Закарпатську, Івано-Франківську, Львівську, Чернівецьку області.

Перші посадки дерев та чагарників було проведено навесні 1947 р. До середини 50-х років було завершено посадки дерев та чагарників з метою створення моделі висотних поясів дубових, букових та ялиново-ялицевих лісів Карпат. З 1952 р. розпочато введення трав’яних рослин під наметом лісових насаджень, а з 1958 р. почались роботи з формування флористич-

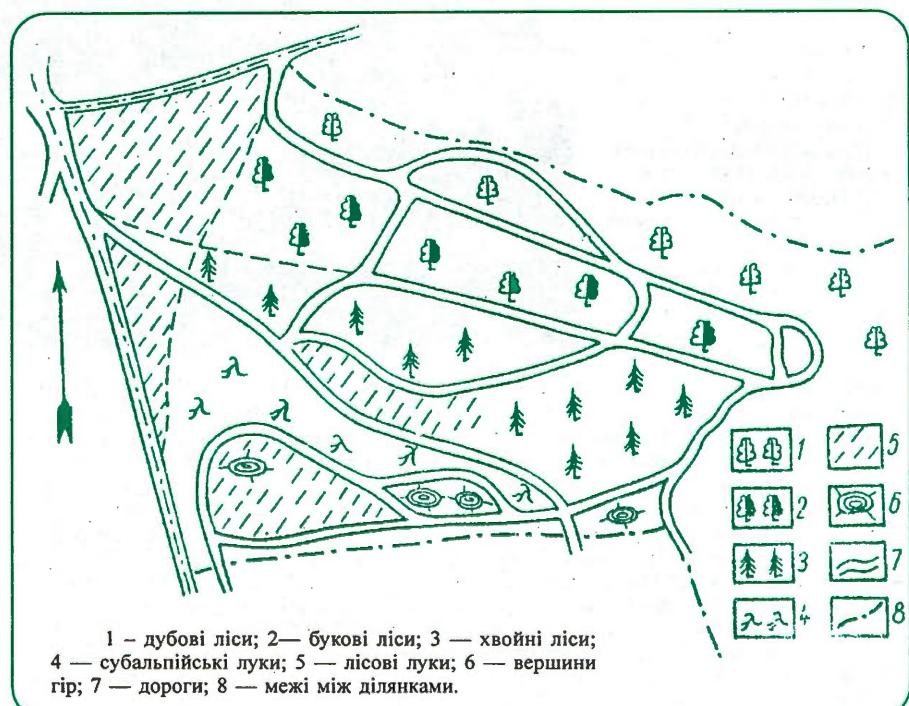


ного комплексу високогір'я.

Для того, щоб ознайомитись із сучасним станом ботаніко-географічної ділянки “Карпати”, здійснимо умовну подорож по ній, піднімаючись від передгірного поясу дубових лісів до високогір'я.

Пояс передгірних дубових лісів займає пологий схил на півночі ділянки. В його деревостані, крім дуба звичайного та дуба скельного, зростають граб, липи — серцепліста та широколиста, клени — гостролистий та явір, в чагарниковому ярусі трапляються бруслина європейська, глід колючий, кизил звичайний, клокичка периста. Із трав тут можна зустріти анемону дібрівну, копитняк європейський, конвалію, лілію лісо-

Схематичний план ботаніко-географічної ділянки “Карпати”



ву та деякі інші види. Місцями суцільні килими утворюють плющ звичайний та барвінок малий.

Вище розміщений пояс букових лісів. Кожен відвідувач ботаніко-географічної ділянки "Карпати" має можливість побувати в типовій 50-річній карпатській бучині і переконатись в її величині та красі. У чистих букових деревостанах майже немає підліску. Можна побачити лише поодинокі кущі бузини червоної та чорної, вовчих ягід звичайних та ожини сизої. Великі куртини утворив сланкий вічнозелений чагарничок бруслини карликової. Цей релікт третинного періоду завезено на ділянку із його природних місцезростань у лісах Буковини. Із трав для букових лісів Карпат характерні аконіт молдавський, астранція велика, герань темна, крем'янник гарний, лунарія оживаюча, жовтозілля — дібрівне та Фукса, скополія карніолійська, таволжник звичайний, шавлія клейка, які добре почивають себе у штучно створений бучині в Києві. Особливо слід відзначити крем'янник гарний, який цвіте протягом всього літа і створює чудовий золотисто-жовтий аспект на галівинах. Різновідмінний ранньовесняний аспект у буковому лісі на схилах Дніпра створюють анемона дібрівна, білоцвітник весняний, морозник червонуватий, печіночниця звичайна, первоцвіт звичайний, підсніжник звичайний, рівноплідник рутвицелистий, шафран Гейфеля, цибуля ведмежа. Осінньої пори на галівинах букового лісу розцвітає ніжнорожевим цвітом пізньоцвіт осінній.

У поясі букових лісів на заплавах карпатських рік зростає єдиний дикоростучий бузок флори України — бузок східно-карпатський (угорський). Цей ендемік флори Карпат (крім Українських Карпат він зростає у Трансильванії) є надзвичайно декоративною рослиною і дуже добре почиває себе в культурі на ботаніко-географічній ділянці "Карпати". Як і в природі, в ботанічному саду він зростає в угрупованні вільхи сірої.

Пояс хвойних лісів Карпат у ботанічному саду змодельовано на площі 0,9 га. Головними лісостворювачами тут, як і в природі, є ялина європейська та ялиця біла. Окрім експозицію сформовано з сосни кедрової європейської та модрини польської. Обидва ці види раніше були значно більш поширеними в Українських Карпатах, але були винищенні заради цінної деревини і збереглися лише у важкодоступних місцях. Одним із найбільших осередків їх зростання є урочище Кедрин в Бертьянському лісництві в околицях с. Лопухів Тячівського району Закарпаття. Саме звідти було завезено насіння кедра та модрини до ботанічного саду. У підліску темнохвойних порід на ділянці "Карпати" зростають поодинокі молоді особини рідкісного виду третинного релікту флори України тису ягідного. Дерева

тису надають ділянці особливого карпатського колориту і виняткової краси, особливо восени, коли на фоні темно-зеленої хвої яскраво виділяються червоно-оранжеві шишкогоди.

Трав'яний покрив темнохвойних лісів на ділянці, як і в природі, є досить бідним. Його представляють окрім куртинки квасеници звичайної, молочаю мигдалевидного, жовтозілля Фукса та рідкісних видів папоротей блекному колосистого та листовика сколопендрового.

Високогірну рослинність Карпат в ботанічному саду репрезентують сосна гірська, вільха зелена, ялівці — сибірський та звичайний. На київській "полонині" можна побачити карпатські злаки — щучний дернистий, костиці — червону та лежачу. Окрасою цих "високогір'їв" є субальпійські

реконається в багатстві її зелених скарбів. І справді, в складі її флори 260 видів вищих рослин із 60 родин, що становить близько 10% видового складу флори Українських Карпат. Серед них 15 видів, занесених до Червоної книги України (1996). Це тис ягідний, модрина польська, сосна кедрова європейська, клокичка периста, пізньоцвіт осінній, лілія лісова, підсніжник звичайний, білоцвіт весняний, шафран Гейфеля, астраниця велика, лунарія оживаюча, бруслина карликова, бузок східно-карпатський, цибуля ведмежа, скополія карніолійська. П'ять останніх видів утворили гомеостатичні інтродукційні популяції, спектри онтогенетичних станів яких та динаміка чисельності особин не відрізняються від аналогічних показників популяцій цих видів у природі. Без втручання людини ці популяції не лише утримують зайняті площи, але й розширяють їх.

Таким чином, багаторічний досвід моделювання популяцій рідкісних та зникаючих видів карпатської флори в лісових культурофітоценозах за сотні кілометрів від Карпат вказує на ефективність методу охорони рідкісних видів *ex situ*. І в цьому полягає важливе наукове та фітосозологічне значення ботаніко-географічної ділянки "Карпати" в Центральному ботанічному саду НАН України.

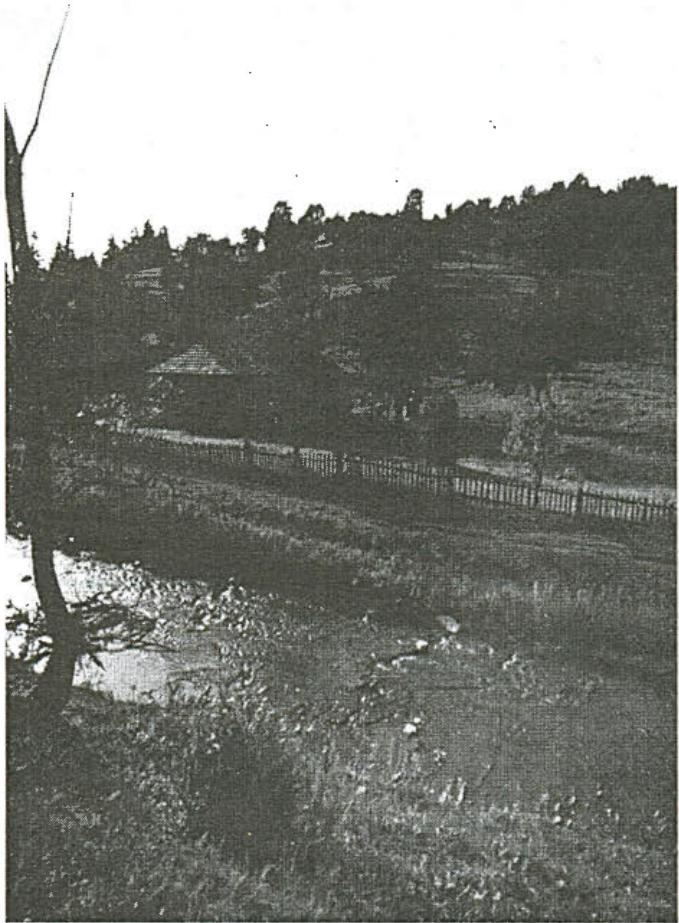
Не менш важливою є її дидактична, пізнавальна функція. Адже ця ділянка є краєю за будь-який підручник посібником для вивчення ботаніки, фітогеографії, ландшафтознавства та лісівництва. І не випадково тут шорічно проходять практику студенти київських Національного ім. Т.Г.Шевченка, Національного педагогічного ім. М.Т.Драгоманова і Національного аграрного університетів.

Великий шведський натуралист Карл Лінней у своїй знаменитій "Філософії ботаніки" так образно охарактеризував значення ботанічних садів: "Можна уникнути дорогих подорожей, оскільки в одному саду зростає багато екзотичних і, безумовно, дикоростучих рослин всієї Європи". Тож якщо ви любите природу Карпат, але не маєте фінансових можливостей організовувати подорож в гори, завітайте до нашого ботанічного саду на ботаніко-географічну ділянку "Карпати". І перед вашими очима відкриються малюнчи гірські пейзажі та дивовижний світ карпатської флори.

Жаль тільки, що зараз ботаніко-географічна ділянка "Карпати" переживає не найкращі часи в своїй історії. Разом з іншими ботаніко-географічними ділянками ботанічного саду київські "Карпати" представляють собою унікальне надбання України, аналогів якому немає в світі. Як і все живе, колекції цієї ділянки та її експозиції потребують догляду та вдосконалення, але кошти на це в 90-х роках держава перестала виділяти.

рослини волошка м'яка та цибуля переможна. Як вже вказувалось, на високому плато змодельовані вершини Українських Карпат Говерла та Петрос. Піднявшись на Петрос або Говерлу, відвідувач має можливість бачити, як на долоні, всю територію ботанічного саду і чудові мальовничі куточки Києва — Києво-Печерську лавру, Дніпро з мостами імені Є.О.Патона та Південний, що прокладені через нього, а також широку панораму Лівобережжя, оточену смугою приміських лісів.

Кожен, хто здійснить екскурсію по ботаніко-географічній ділянці "Карпати", пе-



I. ШЕРБАК,
науковий співробітник Карпатської
лісової науково-дослідної станції

ЧИМ ОБТЯЖЕНА СНІЖИНКА?

За думкою ряду авторів, сніговий покрив є найбільш інформативним елементом, який дозволяє оцінити розповсюдження шкідливих елементів у зимку. Це припущення базується на тому, що його хімічний аналіз є ефективним і достовірним способом оцінки забруднення територій, поступлення шкідливих речовин в природний територіальний комплекс, тоді як розрахунки іншим шляхом зробити важко і дані менш достовірні. Це пояснюється тим, що в літніх опадах концентрація хімічних елементів занижена, оскільки сорбційна здатність дощових крапель нижча, ніж сніжинок через меншу площину поверхні та більшу швидкість падіння. Високі мінералізації опадів та концентрації домішок у сніговій воді сприяють низька швидкість вітру та часті інверсії повітря. Таким чином, сніг при падінні може захопити значно більше аерозольних частинок, ніж краплини. З іншого боку, в умовах стійкої зимової стратифікації атмосфери найбільше число, особливо великих частинок аерозолів, зосереджується у нижньому шарі атмосфери. Утворення на великій площині снігового покриву однорідного за хімічним складом, близького до дистильованої води, дозволяє захопити дослідженнями значно більшу територію, ніж використані для цієї мети рідкі опади. До того ж, відбір зразків снігу значно спрощується.

В Україні на сьогодні немає нормативів критичних навантажень навіть для таких пріоритетних забруднювачів, як сполуки сірки та азоту. При моніторингу повітряного забруднення Держгідрометом СРСР використовувались розроблені за кордоном величини критичних навантажень сірки та азоту (Дроздова В.М., Петренчук О.П., Селезнева Е.С. и др. Химический состав атмосферных осадков на Европейской территории СССР. — Л.: Гидрометеоиздат, 1964. — 209 с.). На початку 80-х років на території України навантаження сірки (16,3 кг/га.рік) і азоту (4,4 кг/га.рік) перевищували критичний рівень для лісових екосистем у промислових регіонах у 2 рази. До 20%

забруднювачів надходить в Україну з трансграничним переносом, у т.ч. і до 20% азоту. Кліматичні умови України сприяють найбільшому періоду перебування сірки в атмосфері порівняно з іншими країнами Східної Європи (Ворон В.П. та ін. Нормативи гранично-допустимих навантажень (ГДН) промислових токсикантів для лісових екосистем і методи їх визначення. — Харків: УкрНДІЛГА, 1996. — 12 с.).

Враховуючи всі ці фактори, ми проводили заміри в період максимального снігонакопичення, яке припадає на лютий-березень.

Щоб отримати дані про запас води на великих ділянках, звертаються до снігомірних зйомок. Восени на характерній лісовій ділянці з допомогою фішок помічають

Хімічна характеристика опадів (зима 1995—1996 pp.)
в Закарпатській області

№ п/п	Назва населених пунктів	Дата	Cl ⁻ (мг/л)	NO ₃ ⁻ (мг/л)	SO ₄ ²⁻ (мг/л)	Запас води (г/см ²)
1	Свалява	30.01.96	0,7	0,15	2,1	1
2	Тур'я-Пасіка	30.01.96	0,7	2,65	1,3	1
3	Тур'я-Ремета	30.01.96	1,42	0,11	3,3	3,02
4	Стужиця	30.01.96	0,7	1,16	0,6	1
5	Березінка	9.02.96	0,7	3,17	1,9	1
6	Берегово	13.02.96	0,7	2,6	4,3	1,34
7	Пастиль	31.01.96	0,7	0,97	17,8	1
8	Кам'яниця	31.01.96	1,42	1,17	2,3	1
9	Глибоке	31.01.96	1,42	0,95	1,3	1
10	Руське-Іванівці	31.01.96	0,7	0,15	5,5	1
11	Сокирини	22.02.96	0,7	0,87	0,7	3,91
12	Руське Поле	22.02.96	1,42	2,75	3,6	3,39
13	Луг	22.02.96	1,42	0,07	1,7	4,58
14	Кваси	23.02.96	1,42	0,42	4,1	8,53
15	Відрічка	23.02.96	0,7	2	1,8	8,27
16	Костиївка	23.02.96	1,42	1,87	1,4	5,87
17	Калини	24.02.96	1,42	0,95	4,4	5,01
18	Красиця	24.02.96	1,42	1,17	2,2	7,03
19	Комсомольськ	24.02.96	1,42	0,7	17,5	9,82
20	Лопухів	24.02.96	0,7	1,25	3,9	7,72
21	Березове	14.03.96	1,42	2,65	2	7,02
22	Вільхівка	14.03.96	1,42	1,17	1,5	1
23	Вучкове	14.03.96	1,42	2,8	2,5	8,08
24	Уклін	13.03.96	1,42	0,7	5,3	21,97
25	Воловець	13.03.96	2,13	0,77	17,8	7,4
26	Кслечії	13.03.96	0,7	0,15	5,8	8,4
27	Міжгір'я	13.03.96	1,42	0,17	0,9	11,07

5 ліній від 50 до 100 м. Відстань між ними залежить від площин ділянки. В 10 точках на кожній лінії вимірюють висоту снігового покриву і визначають її щільність. Знаючи середні висоту і щільність, легко визначити запас води.

Висоту снігового покриву та його щільність вимірюють вішкою з нанесеною шкалою і переносним ваговим снігоміром (Н.И.Костюкович. Лесная метеорология. — Минск: Вышешшая школа, 1975. — 288 с.).

Зразки снігового покриву були взяті в 27 пунктах області (табл.) У зразках визначено параметри, які характеризують фізикохімічні показники снігового покриву (запас води, вміст нітратів, хлоридів і сульфатів).

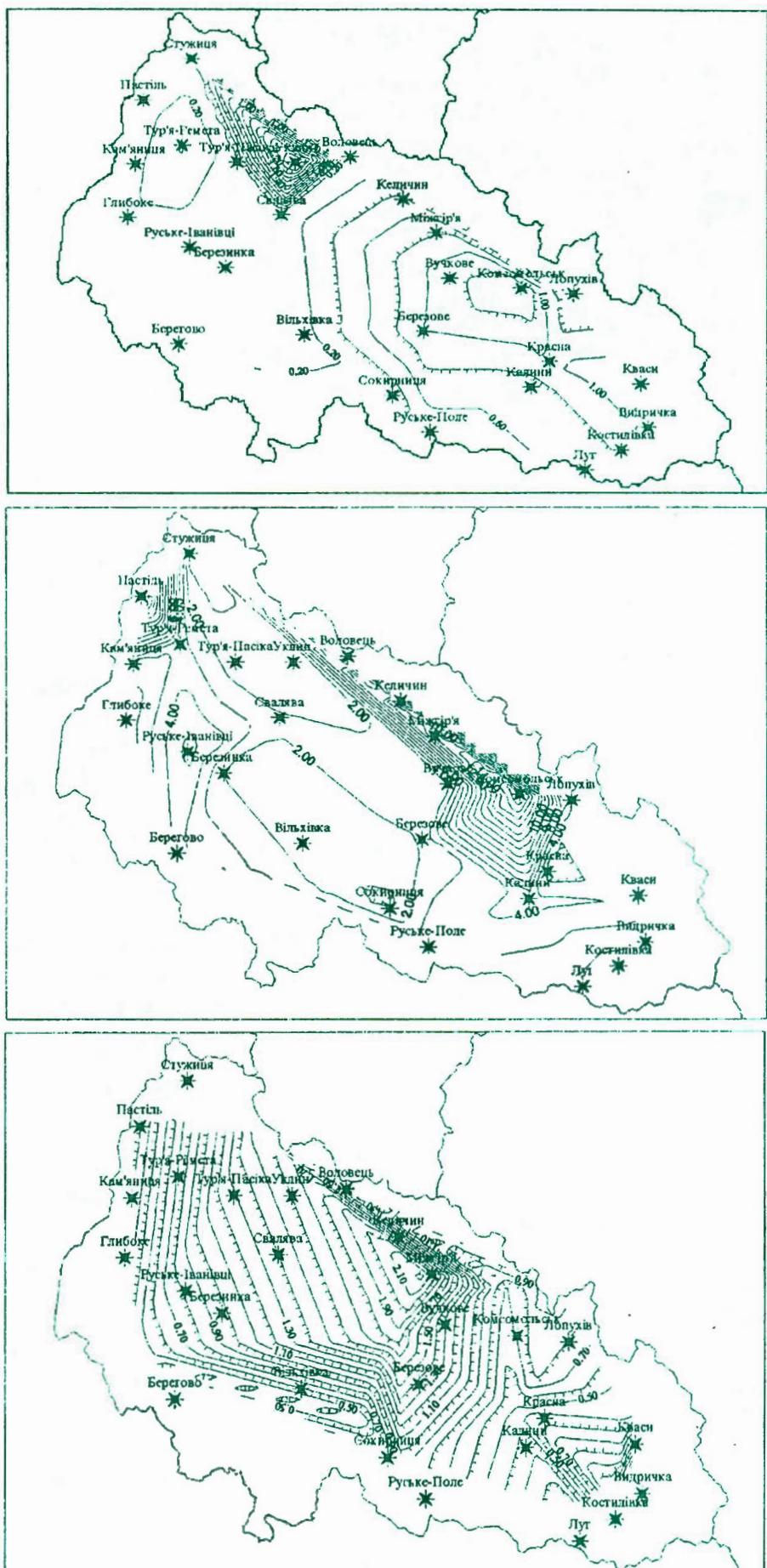
На основі проведених досліджень були побудовані ізолінії забруднення території сполуками хлору, сірки і азоту (кг/га). Як видно з наведених нижче рисунків, найбільша кількість забруднень припадає на високогірні райони області. Треба зауважити, що стан пошкодження лісівих насаджень (оцінка дефоліації і дехромації за програмою моніторингу лісів) у цих районах теж виявляє подібну залежність.

Подальші дослідження дозволяють глибше розібратись у причинно-наслідкових зв'язках впливу атмосферних полютантів на лісову рослинність Карпат і прогнозувати подальший розвиток ситуації.

Рис. 1. Забруднення снігового покриву лісів Закарпаття хлоридами (кг/га).

Рис. 2. Забруднення снігового покриву лісів сульфатами (кг/га).

Рис. 3. Забруднення снігового покриву лісів нітратами (кг/га).





ЧАСТИНА ДРУГА

ЗМОРШКАМИ ПО ОРАНЕ ЧОЛО

У попередньому виступі ми зупинилися на ряді імовірних причин, що зумовлюють появу і розвиток екзогенних геологічних процесів (ЕГП) на території Закарпатської області, описали методи їх виявлення, діагностування, найбільш точного (на даний час) визначення просторової локалізації. А чи існують шляхи якщо не повного запобігання цих явищ, то хоча б пом'якшення їхнього згубного впливу на довкілля та інфраструктуру.

Як було зазначено раніше*, на появу і розвиток цих процесів суттєвий вплив мають два різновиди атмосферних опадів: дощові та талі води, що викликають площинну, і зливи, які сприяють появі лінійної ерозії. Але однакові (за кількістю води) опади ливневого характеру діють теж двояко: вражають поверхню, а тривалі викликають глибоку інфільтрацію та заводненість порід, які в періоди відлиги спричиняють сповзання талого ґрунту по мерзлому. Важливим гідрометеорологічним фактором є інтенсивність опадів. Доші у вигляді мжички шаром навіть більше 50 мм не утворюють стоку. В той же час злива шаром 10–12 мм та інтенсивністю 5–7 мм/хв. може викликати інтенсивний стік, розмив і змив ґрунт. А послабити цей вплив, як уже сказано було раніше, може рослинний покрив.

Нами було проведено флористичне дослідження та порівняння видового складу рослин в природних умовах та на техногеннопорушеніх ділянках в природних умовах та на техногеннопорушеніх ділянках в узбіжжі магістральних лінійних споруд. Метою цих досліджень було виявити:

- чи можливе самозаліковування техногеннопорушеніх ділянок;
- час самозаліковування;
- рослини-пionери, що першими засвоюють порушені ділянки. Крім того, ставилася мета розробити та впровадити методи прискореного самозаліковування та комплексних інженерно-ботанічних заходів захисту земель від ЕГП.

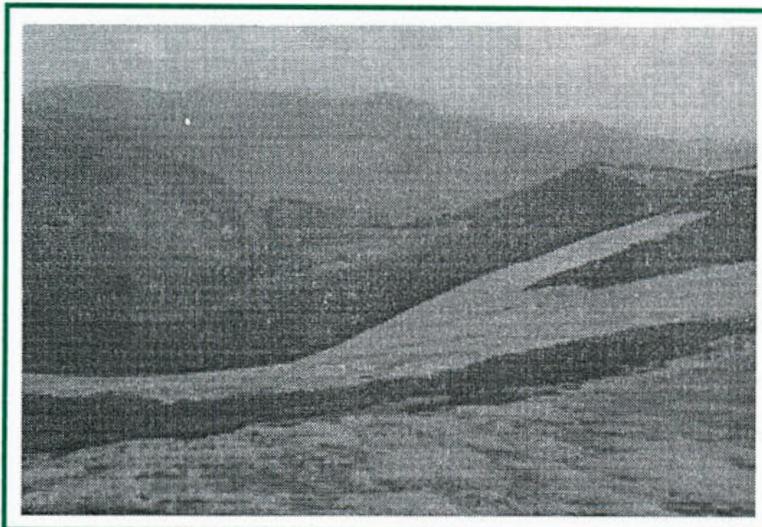
Ці дослідження виявили, що за 20 років на значній частині траси відновився трав'яний покрив. Причому на ділян-

ках, які були прокладені по безлісій території, уже утворився близький до зонального видовий покрив. Як на самій полиці траси, так і за її межами – на похилому безлісовому схилі – травостій представлений в основному дикими злаками з рідким включенням бобових (конюшина повзуча). Однак слід зауважити, що щільність трав'янистого покриву на полиці траси значно нижча, ніж на неушкоджений ділянці. За нашими підрахунками, для повного відновлення рослинного покриву ушкоджених ділянок необхідно принайміні 50 років.

Що стосується ділянок, прокладених в лісокущовій місцевості, то відновлення корінної (зональної) рослинності йде набагато повільніше. Нами був виявлений взаємозв'язок між локальними природними умовами і процесом самозростання. Так, на зволоженому південному схилі в районі с.Мирча спостерігалося майже повне заростання полиці траси грабом звичайним, вільхаю чорною, вербою козячою з замкненням крони дерев. Тоді як південний схил поблизу с.Дубриничі тільки заужений в основному злако-бобовими травами з перевагою в травостої деяких видів конюшини, підмаренника із сімейства маренникових. І тільки по краях полиці ростуть деякі види дерево-кущових порід: граб звичайний, бук лісовий, береза біла, шипшина собача, деякі види верб.

Слабо залісняються природним шляхом не тільки схили, але і рівнинні ділянки (в районі с.с.Малий і Великий Березний, Мирча). Таким чином, заліснення траси йде набагато повільніше, ніж заужування. Це можна пояснити не зовсім сприятливими ґрутовими умовами для насінневого розмноження наявних поблизу траси дерево-кущових порід –

*Початок див. у № 1–2 за 2000 р.



бука, граба, ліщини, які вимагають для нормального росту добре структурованих, багатих ґрунтів.

Що стосується видового складу рослин, то на полиці траси серед дерево-кущових порід найбільше самосівів брези білої. Самосіви бук, граба, ялини, піхти зустрічаються набагато рідше.

Нами був також досліджений взаємозв'язок між геоморфологічними, зонально-географічними особливостями по-рушених ділянок та процесом самозростання. Була обстежена рослинність на схилах високої крутини (до 450), різної довжини та різного профілю (випуклий та ввігнутий). В результаті обстежень виявилось, що у більшості всіх кругі схили залужені, а частина їх заросла дерево-кущовою рослинністю. Тут слід зауважити, що згідно з вимогами експлуатації магістральних лінійних споруд на самій полиці траси може рости трав'яна рослинність або дерево-кущова з неглибоко проникаючим корінням. Завдання ставляється ніби протилежні за змістом: коренева система має бути поверхнево сильно розгалуженою, але не проникати глибоко, щоб не пошкодити прокладених на певній глибині трубопроводів. Тому частіше всього рекультивація на самій полиці траси виконується травосіянням і садінням кущів та дерев, які відповідають цим вимогам. Практика штучних посадок на полицях трас ялини звичайної показує, що приріст їх надземної частини незначний і вони, відповідно, не розвивають таку кореневу систему, яка могла б зашкодити укладеним під землею трубопроводам. В зв'язку з тим, що з активного землекористування виводиться не тільки саме полотно траси, а значний навколо-трасовий простір, який теж дуже еродований, то процес рекультивації цих площ, а в кращому випадку використання навколо-трасового простору з якоюсь практичною віддачею, було б оптимальним вирішенням проблеми, особливо при нашому малоземеллі. Зменшення цих ділянок, їх рекультивація, введення знову в раціональне землекористування є першочерговим завданням на територіях, через які прокладені магістральні лінійні споруди.

Нами було зазначено, що відновлення корінної рослинності на схилах йде відповідно до зонально-географічних особливостей природного сукцесійного процесу. Виявилось, що схили південної та південно-західної експозиції зарстають повільніше, ніж схили північної експозиції. На добре зарослих схилах багато самосіву брези білої, шишшини, верби козячої,

борници, а різнотрав'я складається з лядвинцю рогатого, підмаренника, тисячолисника та деяких злаків. Наші спостереження співпадають з даними інших авторів, згідно з якими південні схили порівняно з північними більш еродовані, вони бідніші на поживні речовини та вологу, в результаті чого створюються менш сприятливі умови для проростання рослин.

Самозаростання схилів в певній мірі залежить і від їх довжини та форми. Як правило, випуклі ділянки схилів мають менш густе проективне покриття, що пов'язано з гіршими умовами для проростання рослин в зв'язку з активнішим зносом верхнього, більш родючого шару ґрунту вниз по схилу та меншою вологоміністю.

Тому до підбору рослин ставилися широкі вимоги: вони мали бути добрими рекультиваторами ґрунтів, виконувати ґрунтостабілізуючу роль і давати якусь користь. Тож запропоновано рослини, які попри закріплюючі властивості є ще й медоносами.

Враховуючи те, що ґрунти як самих полиць, так і навколо бідні, крихкі породи, поверхня їх є випуклою за конфігурацією, що додатково приводить до вимивання поживних речовин та стоку вологи, то для прискорення рекультивації необхідно:

– підбирати відповідні травосуміші та дерево-кущові породи, які придатні для даних умов;

– покращувати якість ґрунтів з допомогою мінеральних добрив, природних цеолітів, витяжок з лігніту хоча б на первісних порах укорінення рослин;

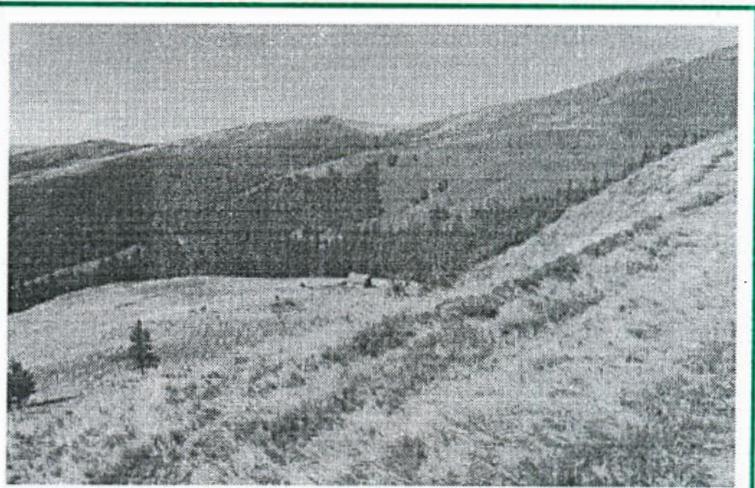
– розробити технологію посіву трав та посадки дерево-кущових порід, з метою їх максимального вкорінення на найбільш небезпечних і малопоживних ґрунтах.

Також застосовано посів трав та садіння кущових порід на особливо крутих схилах способом «криб'ячої луски», при якому рослини досить активно протистояли вимиваючій дії дощових потоків. Виправдало себе садіння саджанців кущів та дерев, укорінених у мішках з високопоживними ґрунтовими сумішами.

Були також проведені досліди із штучного залужування ерозійних схилів поблизу с. Ужок та Приборжавське з метою вивчення цього процесу в таких умовах:

– ґрунти в нативному стані;

– використовуються мінеральні добрива та застосовано вапнування;



— природні цеоліти та розчин лігнітів — втяжок з бурого вугілля.

Грунти дослідних ділянок слабо забезпечені поживними речовинами з вологістю 15–20%. Для проведення дослідів використовувалися суміш злако-бобових трав: райграс пасовищний і багатоукісний, тимофіївка лугова, лядвенець рогатий, конюшина червона, вівсяниця лугова.

Як і слід було очікувати, на нативних ґрунтах рослини слабо росли, хоча сходи були хорошими — до 60% проектного покриття, частина їх в період відсутності дощів висохла. Восени висота їх становила всього 7–8 см, і тільки незначна частина ввійшла в зиму не засохлими.

На ділянках, де ґрунти попередньо були оброблені мінеральними добривами та проведено валінування, відзначено схожість до 70% проектного покриття, під осінь висота рослин становила 15 см.

Нами також зазначено, що видовий склад злакових і бобових трав має менше значення, але для отримання хорошого травостою слід використовувати більш високі норми висіву — 35–45 кг насіння на 1 га площи.

Використання природних цеолітів та розчину лігнітів у якості замінників добрив та фізіологічно активних речовин не дало ефекту.

Фітомеліоративний метод рекультивації еродованих площ може бути дуже ефективним при його правильному проведенні. Складніше йдуть справи при появлі та розвитку зсуvin та зсуvonебезпечних ділянок. Зараз існує значна кількість сучасних і радикальних способів закріплення зсуvного тіла. Найбільш поширені — це створення протизсуvної стінки. Але він ефективний тільки в тому випадку, коли ця споруда покладена перпендикулярно до площини ковзання зсуvного тіла. А це можливо тільки тоді, коли геофізичними методами чітко визначена глибина залягання та точна локалізація зсуvного тіла. Якщо взяти до уваги, що не часто зустрічається на землі такий чарівний куточок, як Закарпаття, то розв'язання цієї проблеми чисто інженерними способами не є коректним. Тому у своїх роботах ми пропонували поєднання технічного укріплення із біологічним. До технічного укріплення слід віднести ізоляцію поверхонь відкосу, механічне їх утримання, будівництво протизсуvних споруд, зміцнення матеріалу схилу та інші. Застосування біологічного укріплення, крім збереження краси ландшафту, базується на стабілізації поверхонь схилів за рахунок закріплення їх кореневими системами

матами різноманітних трав, кущів та дерев та на ґрунтооблагороджуючій ролі рослин. При перезволоженості ґрунтів осушуючу роль прекрасно виконують дерева-транспіратори.

Поява екзогенних геологічних процесів на території Закарпаття викликана комплексом природних умов, про що було сказано раніше. Але в їх широкому розвитку та активізації, безперечно, головну роль відіграє господарська діяльність людини. А починати треба з малих побутових справ до законодавчих. Це і випасання худоби на крутосхилах, заборона поздовжнього розорювання їх, підняття верхньої межі лісу, окультурювання полонин, впорядкування потічків та малих річок і, звичайно, раціональне лісокористування. Сюди також слід віднести і рекультивацію вже еродованих земель та дезактивацію зсуvних процесів, що має бути покладено на господарів інженерно-технічних споруд, експлуатація яких активізує ці процеси.

Слід також взяти до уваги і досвід країн з гірським ландшафтом, особливо досвід нашого прототипу — Швейцарії. Ще у XIV ст. окремим лісопокритим територіям надавалася функція захисту від лавин та гірських потоків. У 1848 р. на

Віденському конгресі було прийнято рішення передувати населення про небезпеку повеней, а ще через 20 років були започатковані планові роботи з регулювання стоку. У 1874 р. прийнято Конституцію країни, в якій законодавчо закріплено за державою право загального нагляду в сфері водного та лісового господарства. На цій основі через два

роки розроблено перше лісове законодавство, доповнене у 1902 р. Ці законодавчі заходи забезпечили захист високогірних лісів від знищення, рубка таких лісів оголошена поза законом. Були виділені великі кошти на лісовідновлювальні роботи та регулювання гірських потоків. Сьогоднішній стан лісів і вод у швейцарських Альпах — це результат довготривалого кропіткого розвитку соціально-економічних процесів при постійному впливі сувороого клімату та несприятливих природних умов, що в результаті дало збільшення національного доходу і підняло країну на високий туристичний рівень.

Слава БІЛАК,
директор підприємства «Оріана»,
кандидат геолого-мінералогічних наук

Петро ВАЙДА,
старший викладач Ужгородського національного
університету



Іван КАЛУЦЬКИЙ,
начальник Івано-Франківського управління лісового господарства,
кандидат економічних наук, академік Академії економічних наук України,
член-кореспондент Лісівничої академії наук України

ЗАРУЧНИКИ СТИХІЇ

I. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ВИСОТИ МІСЦЕВОСТІ НАД РІВНЕМ МОРЯ НА ФОРМУВАННЯ ВІТРОВАЛІВ ЛІСУ

Відомо, що вітровали відбуваються під впливом комплексу факторів лісобіологічної, едафічної, кліматичної та орографічної природи.

Кожному з них притаманна відповідна специфіка прояву у формуванні вітровалонебезпечних ситуацій. В той же час більшість вітровалоутворюючих факторів знаходяться у взаємній обумовленості і підпорядкованості.

Висота положення місцевості над рівнем моря в певній мірі впливає на значну кількість цих факторів. Із збільшенням висоти змінюється характер ґрунтового покриву, склад рослинності, її біологічна стійкість та продуктивність. Вона впливає також на особливості основних вітровалоутворюючих факторів – вітровий режим, кількість і характер атмосферних опадів. Відомо, що під впливом гірської орографії (напрямки і характер річкових долин, гаявин, ущелин) змінюється характер вітрових потоків, може істотно підвищуватись їх швидкість, формуються мезостайні явища та смерчі. Однак з підняттям в гори інтенсивність розчленованості схилів зменшується, тому зменшується і вплив цих орографічних елементів на турбулентність вітрових потоків, що змінюю особливості їх впливу на формування вітровалонебезпечних ситуацій.

Із збільшенням висоти спостерігається зменшення температури повітря, що прискорює конденсацію вологи в повітрі, збільшує кількість і характер атмосферних опадів.

Висота місцевості над рівнем моря впливає на особливості багатьох вітровалоутворюючих факторів, що не може не вплинути на кінцевий результат їх прояву, тобто на формування вітровалів. Вивчення впливу висоти положення місцевості на прояв вітровалів має істотне значення для пізнання природи вітровалів у гірських умовах.

Нами це питання вивчалось у трьох частинах північно-східного мегасхилу Українських Карпат. Об'єктами досліджень були насадження і вітровали трьох лісокомбінатів – Болехівського, розташованого в районі з меншими абсолютними висотами; Надвірнянського, розташованого в регіоні з відносно середніми висотами; і Верховинського, територія якого характеризується високим положенням над рівнем моря.

Методика досліджень полягала в співставленні площ деревостанів на різних висотах над рівнем моря з градацією

висот 100 м, з площею вітровалів, що мали місце в 1989–1992 роках у зонах таких самих висот.

Для порівняння використовувались індекси вітровальності, які визначались як відношення відносної площині деревостанів у зоні, відповідній градації висоти в загальній площині деревостанів даного

регіону (відповідного лісокомбінату) до відносної площині вітровалів, які утворилися на даній висоті, до їх загальної площині. Аналізом було охоплено 104965 га деревостанів і 763 га вітровалів.

Результати досліджень показали відсутність синхронності в показниках відносної площині вітровалів за висотними градаціями з показниками індексів, що характеризують ступінь

У букових прадісах





Верхня межа лісу в Українських Карпатах

вітровалонебезпечності в умовах території в межах цих градацій. Крім того, була виявлена істотна різниця в характері впливу висоти н.р.м. на вітровальність деревостанів у згаданих лісокомбінатах.

У Болехівському лісокомбінаті проведено аналіз щодо 25242 га деревостанів, які розміщені на висотах 401–1030 м над рівнем моря. Найбільша відносна кількість лісів сконцентрована в нижній частині схилів: у зоні 401–500 м – 26,6%; в зоні 501–600 м – 22,4%; в зоні 601–700 м – 14,3%. Найбільша площа деревостанів, пошкоджених вітровалами, розташована на висоті 501–600 м і 601–700 м (відповідно 45,1 і 23,5%). До цих висотних градацій відноситься найбільші значення індексів вітровалонебезпечності – 2,01 і 1,65. На відміну від Болехівського, в Надвірнянському лісокомбінаті лісові насадження розміщені у висотному діапазоні в межах 300–1700 м.

Висотний діапазон розміщення лісів Болехівського лісокомбінату (400–600 м н.р.м.) займає нібіто середню частину висотного діапазону лісів Надвірнянського лісокомбінату. Звертає на себе увагу те, що тут з 52429 га лісів найбільша відносна частина розміщена вже в більш високих зонах, тобто у висотних діапазонах 801–900, 901–1000, 1001–1100 м (відповідно 17,8; 20,2; 16,5%). Висотним градаціям 801–900 і 901–1000 м відповідають найбільш високі відносні площини вітровалів – 21,9 і 25,0%. Однак у цих умовах найбільш високі значення індексу вітровалонебезпечності знаходяться у знач-

но нижчих висотних градаціях – 401–500 і 501–600 м н.р.м., відповідно 1,53 і 1,75.

Більш високе розміщення лісів спостерігається у Верховинському лісокомбінаті, де вони займають зону в межах 600–1700 м н.р.м. У цих умовах найбільша відносна частина лісів знаходиться у висотних градаціях 1001–1100, 1101–1200, 1201–1300 м н.р.м., відповідно 14,0; 15,3; 28,6%. Найбільш високі значення індексів вітровалонебезпечності тут відносяться до висот 1201–1300, 1301–1400, 1401–1600 м н.р.м. (1,12; 1,19; 1,20).

Як бачимо, висота положення місцевості над рівнем моря істотно впливає на рівень вітровалонебезпечності, що повинно враховуватись у лісовому господарстві.

Інтенсивність прояву вітровалів на різних висотах над рівнем моря

Висота н.р.м.,м	Площа лісів,га	%,	Площа вітровалів,га	%,	Індекс вітровало- небезпечності
<u>Західна частина (Болехівський, лісокомбінат)</u>					
401-500	6116	28,8	79	17,6	0,66
501-600	5661	20,2	202,	45,1	2,01
601-700	3608	14,3	105	12,5	1,65
701-800	3011	11,9	43,9	6	0,81
801-900	2082	8,3	14	3,2	0,38
901-1000	1719	8,8	2	0,5	0,08
1001-1100	1554	6,1	2	0,5	0,07
1101-1200	734	2,9	-	-	-
1201-1300	170	0,7	-	-	-
<u>Центральна частина (Надвірнянський, лісокомбінат)</u>					
301-400	95	0,18	-	-	-
401-500	1340	2,7	26	4,2	1,53
501-600	2688	5,1	56	9,0	1,75
601-700	3369	6,4	21	3,4	0,52
701-800	4920	9,4	88	14,1	1,51
801-900	9322	17,8	136	21,9	1,23
901-1000	10561	20,2	155	25,0	1,24
1001-1100	8654	16,5	57	9,2	0,56
1101-1200	5919	11,3	63	10,1	0,89
1201-1300	2728	5,2	12	1,9	0,36
1301-1400	1396	2,7	8	1,2	0,48
1401-1500	826	1,2	-	-	-
1501-1600	513	1,0	-	-	-
1601-1700	297	0,5	-	-	-
<u>Східна частина (Верховинський, лісокомбінат)</u>					
601-700	56	0,2	-	-	-
701-800	356	1,2	1	0,3	0,29
801-900	1408	4,7	11	3,1	0,66
901-1000	3209	10,8	38	10,8	1,00
1001-1100	5070	17,0	49	14,0	0,82
1101-1200	5780	19,3	54	15,3	0,79
1201-1300	6235	20,9	101	28,6	1,37
1301-1400	2673	9,0	49	13,8	1,54
1401-1500	842	2,8	2,0	6,0	20
1501-1600	25	0,1	-	-	-
1601-1700	-	-	-	-	-

П. ПРИНЦИПИ РАЙОНУВАНЯ ТЕРІТОРІЇ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ ЗА СТУПЕНЕМ ВІТРОВАЛОНЕБЕЗПЕЧНОСТІ

У Карпатах вітровали ліси, як стихійне явище, мають систематичний характер. Прогностична оцінка ступеня вітровалонебезпечності відповідних районів має актуальне значення. Вона може забезпечити можливість диференційованого ведення лісового господарства з метою забезпечення підвищення вітровалостікості деревостанів. Районування території за ознакою вітровалонебезпечності є складною для вирішення проблемою. Це обумовлено тим, що ступінь вітровалонебезпечності формується під впливом комплексної дії численних факторів лісобіологічної, едафічної, орографічної та кліматичної природи.

Методологія наших робіт з цієї проблеми полягає в наступному. З численних вітровалотворних факторів в основу районування обираються декілька найбільш провідних, які не залежать від інших. Відомо, що серед згаданої сукупності вітровалотворних факторів основними є вітер і атмосферні опади. Саме вони формують динамічне навантаження на стовбури і крони дерев. У той же час вони є залежними майже від усіх інших факторів. Однак у гірських умовах під впливом орографічних особливостей відбувається трансформація особливостей їх прояву. Так, річкові долини, галявини, ущелини змінюють напрямок вітрових потоків, збільшують щільність повітряних мас, формують турбулентні мезострумені з підвищеною швидкістю. Вирішальну роль в цьому відіграє орієнтація схилів їх берегів, тобто їх експозиція. Від експозиції схилів залежить також характер перетворення кінетичної енергії вітру в енергію тиску на стовбури і крони де-

рев. Тобто чим більш вітроударним є схил, тим більший тиск повітря на дерево, і тим більша вірогідність прояву вітровалу.

Суттєвим є також вплив висоти місцевості над рівнем моря. Безпосередньо цей вплив проявляється в тому,

що із збільшенням висоти збільшується кількість атмосферних опадів. А внаслідок того, що із збільшенням висоти над рівнем моря відповідно зменшується температура повітря, опади з рідкого стану можуть перетворюватись у твердий. Крім того, з висотою змінюється інтенсивність і характер горизонтальної і вертикальної розчленованості гірського рельєфу, що також впливає на характер повітряних потоків.

Характер прояву провідних вітровалотворюючих факторів, якими є вітер і атмосферні опади, обумовлюється також особливостями експозиції схилів і положенням місцевості над рівнем моря. Це означає, що при інших рівнозначних умовах висота місцевості над рівнем моря та експозиція схилів є вирішальними факторами у формуванні вітровалонебезпечної ситуації. Отже, в кінцевому підсумку ці два елементи орографії доцільно покласти в основу районування території за ознакою вітровалонебезпечності. Завдання полягає у визначенні характеру впливу кожного з цих факторів на вітровальність в умовах гірської місцевості. Для вирішення цього завдання нами проведені відповідні дослідження за наступною методикою.

Для вивчення впливу висоти місцевості над рівнем моря встановлювались висотні градації по 100 м. Дляожної з них визначались: відносне значення площи лісів у межах градації до загальної площи лісів досліджуваного регіону; відносне значення площи лісів, що були пошкоджені вітровалами, до загальної площи вітровалів регіону.

Відношення одержаних значень, тобто відносної площи вітровалів до відносної площи деревостанів даної градації

приймалось за індекс вітровалонебезпечності території даної висотної градації, який характеризував ступінь її вітровалонебезпечності.

Для вивчення впливу експозиції схилу на вітровальність деревостанів визначались відносні площи деревостанів по кожній експозиції як відношення площи лісів у межах території, що займає відповідна експозиція, до загальної площи лісів досліджуваного регіону. Відношення цих значень, тобто відносної площи вітровалів до відносної площи деревостанів на території з даною експозицією схилів, приймалось за індекс вітровалонебезпечності схилів відповідної експозиції, який характеризував ступінь її вітровалонебезпечності.

У методичному аспекті вирішення поставленої проблеми усклад-



ністься тим, що абсолютні висоти окремих районів Карпат істотно відрізняються, що може мати вплив на характер прояву вітровалонебезпечночих факторів. У зв'язку з цим при проведенні дослідження необхідно диференціювати окремі райони, умовно рівноцінні в цьому відношенні. Для північно-східного мегасхилу Українських Карпат нами виділено три такіх райони: східний (відносно низький), середній і високий. Конкретними об'єктами дослідження обрані деревостані Болехівського, Надвірнянського і Верховинського лісокомбінатів.

Подальша робота полягає у розподілі співвідношень ступенів вітровалонебезпечночності градацій висот і експозицій схилів за класами вітровалонебезпечночності. Для цього індекси вітровалонебезпечночності за висотою і експозицією розміщувалися в порядку зменшення їх значень з класифікацією 1; 2; 3... по кожному фактору. З'єднання підрозділу фактора висоти з індексом і з фактором експозиції схилу також з індексом і фіксувалось індексом 2 (тобто 1+1), з'єднання 3+1 з градацією інших факторів з індексом і з градацією другого фактора з індексом 2 дас суму 3 і так далі. В результаті цього одержувалася сукупність сумарних індексів з кількістю значень, залежно від кількості градацій висоти над рівнем моря, оскільки кількість градацій за експозицією схилів при даній методикі є сталою. Всі співвідношення сумарних індексів, що мають однакові значення, об'єднуються у відповідні класи вітровалонебезпечночності. Найбільш високому рівню вітровалонебезпечночності відповідає більш низьке значення сумарних індексів (тобто 1, 2, 3...) Цей аналіз проводиться окремо для кожного виділеного об'єкту дослідження.

За прийнятою методикою виділення градацій за висотою (через 100м) і максимальними висотами гірських хребтів у регіоні дослідження (300-1700 м) кількість співвідношень градацій висот і експозицій схилів складає 48-80, із значеннями сумарних індексів у межах 2-14. 2-19 залежно від максимальних висот відповідної частини регіону дослідження. Відповідна кількість сумарних індексів має однакові значення і може бути згрупована за після означеню. Кожна така група характеризує умови відповідної вітровалонебезпечночності, тобто вона може бути прийнята за критерій виділення відповідного району вітровалонебезпечночності. По виділеннях частинах регіону дослідження таких груп сформувалось 13-18. Прийняття такої кількості районів вітровалонебезпечночності недогідно як в теоретичному відношенні, так і



для практичного використання. Виходячи з цього, обмежуємося, виділенням шести районів вітровалонебезпечночності. Конкретне визначення окремих районів за показниками сумарних індексів доцільно проводити з допомогою спеціальної матриці (таблиця). Наведена методологія і конкретна методика використання індексів вітровалонебезпечночності відповідних експозицій схилів і градацій висот забезпечують реальну можливість районування регіону дослідження за комплексною ознакою вітровалонебезпечночності, що вирішує поставлене завдання і є основою для розробки цільових програм ведення лісового господарства в кожному районі.

Експозиція*	Таблиця							
	ПдЗх	Пн	ПнЗх	ПдСх	Сх	Пд	Зх	ПнСх
Висота, м	1	2	3	4	5	6	7	8
1401-150	1	2	3	4	5	6	7	8
1301-1400	2	3	4	5	6	7	8	9
1201-1300	3	4	5	6	7	8	9	10
1101-1200	4	5	6		8	9	10	11
1001-1100	5	6	7	8	9	10	11	12
901-1000	6	7	8	9	10	11	12	13
801-900	7	8	9	10	11	12	13	14
701-800	8	9	10	11	12	13	14	15
601-700	9	10	11	12	13	14	15	16

* 1, 2, 3... по горизонталі і вертикальні - місце, що займає індекс вітровалонебезпечночності відповідної градації.
1, 11, 111 - райони вітровалонебезпечночності.

В. ПОКИНЬЧЕРЕДА,
*(Карпатський біосферний заповідник,
 м. Рахів),*
В. РІЗУН,
I. КАПРУСЬ,
A. СУСУЛОВСЬКИЙ
*(Державний природознавчий музей,
 м. Львів)*

ТАЄМНИЦІ КАРПАТСЬКИХ ПЕЧЕР

В Українських Карпатах карстові райони, до яких приурочені природні підземні порожнини, займають незначну площину. Печери карстового походження, загальною кількістю близько 60, представлені переважно у Закарпатті, а печери іншого генезису (тектонічні), чисельність яких ще менша, спорадично розміщені по всьому регіону. Найбільша концентрація карстових печер (близько 30) відзначена на території Угольського масиву Карпатського біосферного заповідника (КБЗ). Серед них і найбільша в Українських Карпатах печера – «Дружба», загальна довжина ходів якої складає понад 1000 м. Всі печери пов’язані з великими монолітами юрських вапняків, що тут залягають. Давність угольських печер дозволяє припустити наявність цікавої троглобіонтної фауни.

Підземні порожнини як природного (карстові печери, шахти, колодязі, гроти тощо), так і штучного походження (штолини) на перший погляд зовсім не придатні для життя. Вічна і абсолютно темрява, висока вологість, низькі температури – характерна особливість підземних порожнин. Однак існує група живих організмів, які чудово пристосувалися до життя саме в таких умовах. Більше того, існувати в інших умовах вони просто не можуть. Такі організми, які постійно живуть у печерах, називаються троглобіонтами. Переважають серед них безхребетні – ракоподібні (веслоногі раки, бокоплави, креветки), молюски, п’явки, багатошетинкові черви, коловертки, жуки тощо. Значно менше хребетних троглобіонтів – окрім видів риб та земноводних. Для троглобіонтних організмів характерний ряд спільніх рис – відсутність пігментації, що обумовлює біле або жовтувате забарвлення тіла, редукція органів зору, добре розвинutий нюх та дотик. Найбільш відомим представником печерних мешканців є європейський протей з хвостатих земноводних, що населяє підземні річки у печерних системах Балкан.

Умови існування у печерах є практично незмінними. На внутрішній мікроклімат підземних порожнин майже не впливають коливання температури чи вологості ззовні. Завдяки стабільноті умов існування тут збереглися представники давніх фаун. Більшість троглобіонтів є ендеміками, причому вузькими, а це значить, що їхнє поширення обмежується тільки невеликою за площею територією чи навіть однією печерною системою. Таким чином, троглобіонтні організми представляють для науки величезний інтерес, зокрема

для вивчення еволюції видів, механізмів їх адаптації, а також історії фаун в цілому.

Дослідження печер Угольського масиву КБЗ розпочалося тільки у 50-х роках нашого сторіччя, коли вони і були, власне, відкриті для науки. Ці дослідження мали описовий характер і стосувалися переважно абіотичних факторів. Вивчення печерної біоти розпочалося працівниками заповідника на початку 80-х років. З часом до них приєдналися вчені з Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України (Київ), Державного природознавчого музею НАН України (Львів), Ужгородського державного університету.

Наукові дослідження печер Карпатського заповідника не перестають дивувати все новими знахідками печерної фауни, яка має своє коріння ще у третинному періоді.

У печерах «Дружба», «Гребінь», «Молочний Камінь», а також деяких інших, що лежать поза територією заповідника, знайдено новий для науки вид турунів *Duvalius transcarpathicus* Shil. et Riz. з повністю редукованими очима. Жуки невеликого розміру – 4,4–5,1 мм, жовто-червоного забарвлення, з довгими ногами й вусиками. Хітинова поверхня тіла гладка, але на голові, передньоспинці й надкриллях є по декілька, порівняно довгих, щетинок, які, за відсутності очей, у повній темряві підземелья виконують функцію органів чуття. Живляться жуки, очевидно, ноговохістками (*Collembola*), серед яких також відомо багато спеціалізованих печерних видів.

Описаний вид турунів не єдиний представник роду в Українських Карпатах. Відомо ще 4 види: *D. roubali* (Jeann.), *D. ruthenus* (Rtt.), *D. corpulentus* (Wse.), *D. subterraneus* (Mill.), з яких перші два живуть винятково у високогір’ї Чорногори та Мармароського масиву й трапляються переважно глибоко в ґрунті під великими брилами каміння, а два останні – жителі потоків – трапляються в досить широкому діапазоні висот. *D. corpulentus* (Wse.) заселяє в регіоні Мармароський масив, Чорногору й Свидовець, а *D. subterraneus* (Mill.) представлений у всіх фізико-географічних районах Українських Карпат. Взагалі, представники роду розповсюджені в гірських системах Середньої і Південної Європи, Передньої і Середньої Азії. Серед них значний відсоток становлять ендогейні й троглобіонтні вузькоареальні ендемічні види.

Предки жуків цього роду, імовірно, жили у підстилці вологих субтропічних міоценових лісів, які росли в пракарпатах у міоцені й були набагато численніші. З похолоданням клімату в пліоцені й плейотоцені частина їх мігрувала на південь, інші – вимерли, а деякі пристосувалися до нових умов середовища, проникаючи вглиб ґрунту й з часом набуваючи нових рис спеціалізації до ендогейного і троглобіонтного способу життя. Найближчі родичі печерного туруна з південно-західного макросхилу хребта Красна живуть у Біхорському масиві (Румунія) та Динарських горах (Хорватія, Боснія), що свідчить про колишню єдність фауни цих районів.

У світі описано сотні троглобіонтних видів колембол, причому деякі з них приурочені до конкретної печери і більше ніде не зустрічаються.

Колемболова фауна українських печер зовсім не вивчена і може включати десятки невідомих для науки видів. На сьогодні існує єдина в Україні і тому унікальна колекція ногохвісток Роберта Варговича, що зібрана в печерах Західної України та Криму. Ця колекція недавно передана на опрацювання в Державний природознавчий музей НАН України. Попереднє вивчення цього матеріалу показало, що деякі види колембол є новими для науки. На даний час описана невідо-

ма досі ногохвістка *Willemia virae* Karpus, 1996 з печери «Дружба». Все це вселяє надію, що невдовзі буде привідкрита завіса непізнаності такої багатої і давньої фауни ногохвісток царства вічної пітьми.

Щодо вільноживучих нематод важко говорити про справжню троглобіонтність, оскільки у видів, котрі трапляються в печерах, відсутні конкретні морфологічні пристосування до життя в підземних порожнинах. Однак з більш ніж ста видів нематод, виявлених до цього часу в печерах, четверта частина визнана новою для науки. Серед них значну частину складають палеонематоди (роди *Cylindrolaimus*, *Desmoscolex*, *Halalaimus*, *Thalasscalaimus*, *Stenonohulus*). Попереднє опрацювання матеріалів, зібраних в печерах Угольського масиву, дозволяє говорити про значну специфічність їх нематодокомплексів та присутність ряду видів, які є, очевидно, новими для науки, а також про перспективність продовження спелеобіологічних досліджень. Зокрема, зараз описується новий вид, що належить до групи видів *Mylonohulus signaturus* (Monoponida: Nematoda), зібраний в печері «Гребінь».

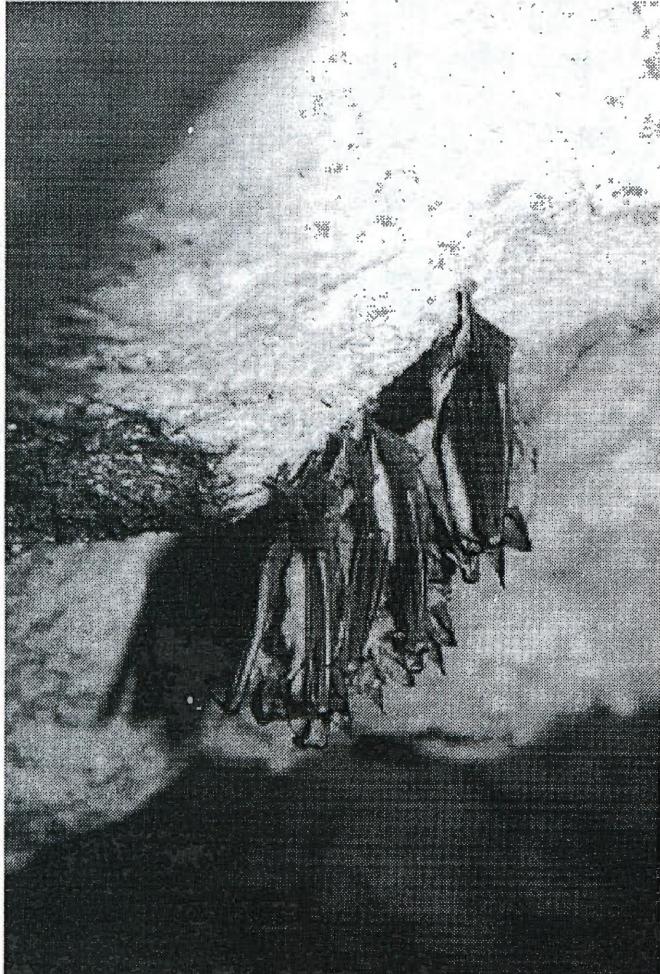
Не всі види, що населяють печери, живуть тут постійно. Для багатьох тварин підземні порожнини служать тільки сховищами – цілорічними або сезонними. Такі організми називаються псевдотроглобіонтами. До них належать кажани. Більшість їх видів тісно пов’язана з печерами чи штолнями. Саме тут вони знаходять оптимальні для життя умови. Завдяки ехолокації кажани не відчувають в умовах печерної темряви жодних незручностей. Влітку вони утворюють у пече-

рах виводкові колонії, а взимку використовують їх як місця зимівлі. Підземні порожнини Карпатського біосферного заповідника, зокрема карстові печери Угольського масиву, служать зимовими сховищами для 14 видів кажанів, 9 з яких належать до рідкісних і зникаючих видів, занесених до Червоної книги України та Європейського Червоного списку. Саме з печер заповідника відомі знахідки таких видів, як довгокрил та нічний довговуха, що в Україні протягом останнього десятиліття більше ніде не відзначені. Загальна чисельність зимуючих кажанів перевищує тут 1500 особин. Це найбільші зимові скупчення рукокрилих на території нашої країни. Печери заповідника мають величезне значення як місця зимівель для кажанів усіх Українських Карпат і знаходяться під особливою охороною.

Крім кажанів, печери використовують багато інших тварин. Колись у них жив величезний за розмірами пещерний ведмідь, про що свідчать численні знахідки його кісток. У наш час печери залишки обживають лисиці, борсуки, дики коти, а з птахів – пугач, що влаштовує тут гнізда. Нерідко можна знайти у печерах саламандри та інших земноводних.

Дослідження унікальної печерної фауни, які проводяться в Карпатському біосферному заповіднику, за свою комплексністю (залучення спеціалістів різних наукових установ, охоплення практично всіх груп печерної фауни) не мають аналогів в Україні та й у сусідніх країнах.

Їх продовження й поглиблення, без сумніву, принесе ще багато цікавих знахідок.





Лисиця.

З
ЖИТТЯ
ТВАРИН

НЕБЕЗСТОРОННІ ЗАПИСКИ

Вивірка.

Сірий вовчок.

Гадюка
звичайна.



Фото
М. АТАМАНЮКА



ПРО КОТА ТА ЙОГО РОДИНУ

Кіт – один із найбільш наближених до людини і водночас є найбільш загадковим із звірів. Ставлення до нього людей розходиться: одні його люблять, інші ні. Проте тих, у кого кіт викликає антипатію, загалом небагато, однак серед них були знаменитості. Юлій Цезар, Наполеон від котів мали алергію. Для Амбуаза Пара, знаменитого хірурга XVI століття, «огидний кіт» – це нечистість і зараза. У байках ЛяФонтена кіт – символ віроломства, облуди, жорстокості. Вольтер насміхався над сими тваринами. І навпаки: Хемінгвеї дуже любив котів.

У Авраама Лінкольна були аж три кішки-улюбленки.

Домашнім кіт став ще в сиву давнину. Цілком вірогідно, що його було приурочено вже в часи стародавнього Єгипту. Допускають, що трапилося це в одній із найдавніших країн Африки – Нубії, яка знаходилася там, де зараз Східний Судан, між першим і шостим порогами Нілу. Як підтвердження цьому злебільшого наводяться зображення кота з широким опийником у захороненні Ті та на настінках мальонках у гробниці Сакара в Мелефісі (2500 рік до нашої ери), де зображення кота дуже схоже на нубійського. Насправді ж опийники на ньому можна вважати надійним підтвердженням того, що тварина вже була підвладною людині, хоча це не означає, що вона була приуроченою. Адже ж використовували у Стародавньому Єгипті очеретяного кота при полюванні на водоплавну дичину. Проте очеретяний кіт, котого вдавалося відносно легко витренувати для полювання на птахів і навіть схрещувати з нубійською кішкою, так і не став домашньою твариною. І зараз дика нубійська кішка, потрапивши до людини, легко піддається приуроченню і взагалі тягнеться до житла – повна, до речі, протилежність своїм європейським лісовим родичам. За винятком лева та гепарда, всі представники родини котячих – самітники. Мабуть, саме це і стало однією із причин того, що кіт, «забрівши» до людини, і залишився у неї в домі. Зрештою, прийшов він останнім. Його обігнала собака, вівця та інші поступово одомашнені тварини.

Про розведення котів у величезних кількостях на теренах Єгипту свідчать й інші численні археологічні знахідки часів Середнього Царства. Та це й не дивно: у ті часи Єгипет терпів від величезної кількості

шурів і змій. Кіт – мисливець на шурів – цінувався. В часи правління ХХ династії єгипетських фараонів (1200 років до нашої ери) кішка, винищувач шурів і змій, підноситься до рівня божества, стає предметом поклоніння і жертвоприношення. За XXII династії (950 років до нашої ери) кота вже

було проголошено заступником храмів замість малопокірних левиць. В останньому тисячолітті жриці (богині кохання з кошачою головою) будують свої пророкування на м'явканині священих котів. Культ кота тривав століття. Під час пожежі стиптичні виносили із вогню саме кота, а у випадку його загибелі стриглися наголо в знак трауру. Персидський пар Камбіз у свій час вдало скористався надмірною любов'ю єгиптян до кішок і під час облоги одного з міст наказав своїм воїнам покласти на щити власні цих четвероногих супутників людини. Місто здалося без бою: захисники боялися зранити священну тварину. Діодор повідомив також, що якось в часи страшного голоду, коли люди надали просто на вулицях, жодна людина навіть не доторкнулася до кішки.

На рубежі нашої ери культ став поступово згасати, проте іслам, що прийшов через кілька століть до Північної Африки, знову звеличив кота. Разом з мусульманством він набув значного поширення на теренах Азії та Африки. У мусульман досі побутує повір'я, нібито трохколірний кіт рятує дім від пожежі.

З Єгипту свійський кіт потрапив в Аравію, Індію, Південно-Східу Азію і в Південну Європу. І тут нубійський кіт зустрівся з диким лісовим, неприборканим і неприуроченим. Нубійський кіт і дикий лісовий дали потомство, представники якого і стали предками майже всіх сучасних свійських котів. І до сьогодні їх дікі родичі у неволі розмножуються погано.

З тих прадавніх часів внаслідок міграцій, торгівлі коті з'явилися на всіх континентах. До Японії кіт потрапив з Китаєм, де він з'явився не раніше VI століття до нашої ери. Тут він надзвичайно швидко завоював загальну новагу: миші люблять шовковичного черв'яка, а коти – мишей.

В Японії коти були дуже дорогими. У імператорському палаці в 1000 році нашої ери кицьки юї із срібного посуду. І в старі часи, і в наші кішки тут вважаються заступницями храму Го-То-Ку-Іі в Токіо. Проте в Японії були часи, коли кіт вважався втіленням диявола і темних сил, які приносять у дім нещастя. Правда, японці спам'яталися відносно пшидко, і особливий декрет імператора, прийнятий в XVII столітті, сурово заборонив переслідування кішок. Місце «Накомата», легендарної диявольської істо-

ти у подобі кішки, зайняв життєтворджуючий символ «Манекі-Неко» – «запрошення кота в дім». В японських храмах всі кішки зображені з піднятого правою лапою – символ кішки – заступниці щастя, удачі. Зараз однією із найбільш улюблених кішок у японців стала мі-ке (японський бобтейл) – трохколірний чорно-рудувато-білий креасень з масивною головою і короткими лапами.

Минули віки, перш ніж кіт з'явився у будинках європейців. У свій час у Давньому Єгипті сурово забороняли вивозити священих тварин із країни і контрабандистів тяжко карали. Зрештою, незважаючи на всілякі заборони, кішок все ж вивозили звідти.

В Європу – до Причорномор'я свійський кіт потрапив у VI–I сторіччях до нашої ери, а до Риму – ще пізніше – в IV сторіччі нашої ери. Римляни називали кішок «felis», звідки й наукова назва родини – феліде.

Невдовзі за котом закріпилося інше ім'я – «кattus». Прийшло воно, вірогідно, від берберів і з часом трансформувалося в англійське «cat», німецьке «katze», українське «кіт». У Римі кінки стали символом волі. Пізніше венеціанські друкарі у знак протесту проти засилля цензури зображували кішку на останніх сторінках своїх видань.

З часів свого становлення християнська церква навідріз відмовилася визнати кішку як домашню тварину: її немає і в Новому ковчезі! І все через те, що східні релігії поклонялися їй, що Сгінет обожнив котів, а греки вважали їх тваринами Діани – владиці богині – грішниці.

Кота у Європі було заражовано до диявольської категорії. За повір'ям, вони були спільниками відьом. У XIII столітті була пана Григорія IX звинувачує кафрів у злочині – розведенні чорних котів. А в 1344 році у Меції для запобігання епідемії танцю Святого Віта було винайдено «кефективний» засіб зцілення: було спалено живцем тринацяття кішок, ув'язнених у зализну клітку. Потім це стало традицією. Так тривало до 1773 року.

Свято святого Жана, день «радісних» вогнів впродовж віків було фатальним для бідних котів і в Паризі. В 1471 році тут вперше спалили дві дюжини кішок у присутності короля Людовіка XI. Не змінили цієї традиції Генріх IX і Людовік XIII. Вона знайшла послідовників і в Бельгії. Котів скидали з веж. Традиція дожила і до наших днів: зараз, правда, скидають іппошевих котів. Зрештою, так трапилося, що пацоки врятували котів від слуг інквізіції: періодичні страхітливі напасті пацоків змушували людей придбати або заховувати котів. І тоді, коли віддані анафемі папою Іоанектісом VIII кішки піддавалися гонінню і повсюдно наражалися на небезпеку, у всіх монастирях утримувалася певна кількість цих «диявольських тварин». Так, про всяк випадок!

Вигадок та й просто небилиць про котів скільки завгодно, а вірогідного дуже мало. Дослідниками встановлено, що у природі дікі родичі свійського кота зустрічаються скрізь, за винятком Антарктиди, Австралії, Магадагаскару та деяких океанічних островів. Всього у світі нараховується близько 36 видів котячих. Тут і золота, і мармурова, і очеретяна кішки. Є й американська, амурська, аргентинська, бенгалська, суматрянська та чилійська кішки. Разом з котом-риболовом їх близько 30. А ще – сніговий барс, гепард та чотири види з роду великих кішок – пантер. Ось і вся родина котячих. Об'єднані вони звірів середнього та великого розміру. Довжина тіла 46–400 сантиметрів, а маса – 2,5–390 кг. У всіх представників родини зовнішній вигляд однотипний – «котячий». Безумовно, у житті котів ще чимало невивченого, такого, що важко пояснити, над чим і працюють учени – теріологи та фелінологи у всьому світі. Та, незважаючи на це, вже зараз з цілковитою певністю можна сказати: нічого в ньому надприродного, потобічного немає. Кіт як кіт. Хижак зі всіма притаманними хижаку рисами і звичками. Зубний ряд скорочений у зв'язку із змінами у будові кутніх зубів, проте добре розвинені єклі та хижі зуби. Щелепи, як і весь череп, вкорочені, у зв'язку з чим голова набула круглої форми (на відміну від собачих, кунцевих). При живленні важливу роль відіграє язик, який у котів має дуже пружні м'язи, вкриті загостреними роговими сочками. Переважна більшість представників родини яскраво виражені хижаки. Виняток становлять суматрянська кішка, яка віддає перевагу плодам, та кіт – риболов, котрій живиться рибою та м'якунами. Всі котячі ведуть наземний спосіб життя, але здатні лазити по деревах. Найбільший за розмірами тіла серед котячих – тигр, поширений в Середній Азії та на Далекому Сході. Сибірський тигр, найбільший підвід, може важити понад 320 кілограмів і бути завдовжки чотири метри. У високих гірських районах Середньої та Центральної Азії живе барс, а в Південній Азії і Африці – леопард. Серед родичів кота є цар звірів – лев, котрій в історичні часи зустрічався не тільки в Африці та Азії, а й у Європі, на Балканському півострові та у Вірменії.

Від інших котячих дуже відрізняється гепард. Він має довгі лапи з невтіжними кігтями. Поширений у пустинях Південної Азії. В минулому водився в Україні. У часи Київської Русі гепарда використовували як ловчого звіра. Він пристосований дуже швидко бігати; на коротких дистанціях, може розвивати швидкість до 112 км/год. Мисливських гепардів називали пардусами і дуже цінували в ті часи. Як свідчать археологічні знахідки, у сиву давнину водилися в Україні також шаблезубий тигр та печерний лев.

Зараз на теренах України, у природі зустрічаються тільки кіт лісовий та рись. Обидва види поширені переважно в Кар-

патах. До XVIII ст. лісовий кіт траплявся на Волині, на околицях міст Путівля, Сум, Ахтирки. Є відомості про поширення виду в Подніпров'ї та Причорномор'ї. До 70-х років ХХ ст. кота лісового добували у плавнях Дністра та Дунаю.

У горах селиться у глухих дубових, дубово-грабових, букових і мішаних, рідше смерекових лісах (висота 300–900 метрів над рівнем моря), у плавнях в очеретяних заростях, нерідко влаштовує гнізда на плавучих островцях. У лісах виводкові лігва влаштовує у дуплах дерев, розколинах скель, під купами сушняку, у норах борсука та лисиць, зрідка – на горищах лісових будинків. Живиться переважно мишовидними гризунами, рідше птахами, у крайніх випадках – трупами тварин. Самка раз (може 2 рази) на рік після 63–70-денної вагітності народжує 2–6 сліпих малят, які тримаються біля неї до вересня–жовтня. З чотирьохмісячного віку молодняк може починати самостійне життя. Вороги і конкуренти – рись, лисиця, вовк, кунцеві, бродячі собаки, великі хижі птахи. Значною шкодою чистоті виду завдають бродячі коти, які, паруючись з дикими, дають гібриди. Зовні кіт лісовий нагадує свійського, але відрізняється від нього за розмірами – більший приблизно на 1/3. Довжина тіла 45–80 см, хвоста – 29–40 см, маса самця 3,5–15 кг, самиці – 3–10 кг.

Характерною ознакою є хвіст, який має тупий кінець рівномірної товщини по всій довжині, тоді як у свійського до кінця потоншується. Крім того, діагностичною ознакою є задня лапа, на якій знизу розташована невелика чорна пляма, тим часом як у кота свійського вона проходить до кінця лапи. Верхні частини лап кота лісового світліші, ніж решта тіла, нижня частина – більш темна.

На спині лісового кота є видовжена темна смуга, яка досягає тільки хвоста, тоді як у свійського кота переходить у хвіст. Хутро густе та пухнасте, частіше сіре з жовтуватим відтінком і помітними по-перек спини та боків темними смугами. На хвості 44–6 темних кілець. Кіт лісовий, як і більшість його родичів, живе 12–17, максимально 20–25 років.

Рись значно більша за кота лісового. Довжина тіла 80–130 см, хвоста – 11–25 см, маса – 12–32 кг. За повідомленням професора К.А. Татаринова, на

Львівщині у 1961 році було виявлено риса масою 40 кг, довжиною 138 см. Зовні рис схожа на величезну кішку. Рудувато-сіра, плямиста, ноги довгі, хвіст ніби обрубаний, на вухах китиці.

Крім Карпат, рись збереглася у важкодоступних ділянках лісу у Маневицькому районі Волинської області. Поодинокі особини зустрічаються в Поліському природному заповіднику. окремі заходи рисі з Білорусі спостерігалися у північних районах Чернігівської та Сумської областей. До XIX ст. була поширені у лісостепу й лісах степу.

Тримається хвойних та мішаних лісівих масивів із заваленими буреломом та заболоченими важкодоступними ділянками. В горах піднімається до висоти 1200 м (влітку досягає поясу криволісся та субальпійських луків, взимку спускається в долини). Лігва, як і кіт лісовий, влаштовує у важкодоступних місцях. Малят народжує 2–3. В 3-місячному віці маті вже виводить їх на полювання, всього з нею живуть близько року. Живиться переважно копитними (козуля, молодняк оленів, свині дикої), а також зайцями, птахами, мишовидними гризунами і падаллю. Усупереч поширеним думкам, рись ніколи не стрибає на свою жертву з дерева. Вона полює крадьком або із засідки. Здебільшого дистанція прямої атаки рисі – 15–20 м. Відомі випадки, коли вона непомітно підкрадалася до здобичі на 3 м. У пошуках поживи рись здатна пройти за ніч до 20 км. За добу може з'їсти понад 2 кг м'яса, залишки здобичі доїдає на наступний день, якщо її багато – приходить ще і ще. Ворог і конкурент рисі – вовк.

Чисельність рисі і кота лісового в Україні дуже низька і за наближеною оцінкою не перевищує 200–400 особин кожного виду зокрема. Зменшення їх чисельності спричинює головним чином деградація місць перебування в результаті інтенсивної експлуатації та омоложення лісів і великого рекреаційного навантаження на них.

Ранкові тумани.





Яструб великий.

осушування боліт, прокладання густої мережі доріг, різкого зростання фактора непокосниня, поширення браконьєрства. В силу подібних причин така ж доля спіткала переважну більшість видів диких родичів свійського кота. Всі вони є малочисельними і, як правило, перебувають під охороною або потребують її.

Наприклад, іще на початку сторіччя в Азії, батьківщині тигрів, їх налічувалось 100 тисяч. Але до 1973 року популяція цих величезних котів у цілому світі зменшилась у 25 разів і становила всього чотири тисячі особин. Головною причиною цього було полювання на них. Іще й дотепер, перебуваючи у полоні повір'їв та вигадок, люди виготовляють із тигра традиційні азійські ліки. Так, мішечок тигрових кісток в Індії може коштувати понад 500 доларів США, а коли вони перероблені і потрапляють на ринок Далекого Сходу, то їх вартість зростає до 25000 доларів США. Спокушаючись на таку кількість грошей, бідні селяни обманюють лісників і співпрацюють з браконьєрами, що полюють на тигрів. Для охорони та збереження генофонду диких видів родини котячих у світі створюють різні програми та проекти, організуються спеціальні заповідники.

В Україні лісовий кіт та рись занесені до Червоної книги. Охороняються у заповідниках Карпатському, Поліському, Дунайські плавні, Карпатському національному парку та заказнику загальнодержавного значення «Рись» (Маневський р-н). У перспективі доцільно створити нові заповідники та заказники на території Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської та Чернівецької областей.

А що із свійськими котами? Скільки їх на землі? Та хіба їх хтось рахував? І статистики такої не існує. До цього часу ніхто і ніколи не проводив перепису свійських котів. Проте хоч приблизну цифру все-таки називають: на Землі живе близько одного мільярда котів. Цифра, звичайно, величезна! Повсюдно зростає кількість бездомних котів. У ряді міст світу їх чисельність сягає

страхітливого розміру. Так, в одному тільки Римі нараховується близько 150 тисяч здичавілих мальенькіх хижаків різного забарвлення. Вони збираються у великі зграї в Колізеї, на Форумі, у дворах і на ринках. Для туристів такі скучення голодних тварин

передусім видовище, проте для жителів – справжня біда. Важко заперечувати все те добре, що зробила людина для котів за століття і тисячоліття життя пліч-о-пліч. Проте не слід забувати і те, що у великих містах – Києві, Львові, Одесі, Харкові та інших існують гігантські, мільйонні армії покинутих, знехтуваних тварин. Їм турботливо залишають їжу на газеті. В них жбурляють каміння. Їх гладять побіжно, копають і б'ють. Вони уткають із міст до наколишніх лісів, влаштовують справжні побоїща серед пташиного населення нижніх «поверхів» лісу, стають переносниками деяких захворювань, зокрема сказу.

А за двері кішок викидають безвідповідальні господарі, котрим прийшлась не до вподоби чи набрида «пухнаста забавка». Що найдивніше, нерідко саме колишні володарі кіцькою більше за всіх обурюються, коли працівникам комунальних служб доводиться відловлювати з санітарних позицій бродячих кішок... Іще у давні часи, один турецький султан заповідав будувати у його місті притулок для бездомних котів – з сонячними галявинами, теплими кутючками і мишами, котрих регулярно випускали у сад спеціально найняті для цього слуги. Чи то наслідуючи заповіт, чи просто із милосердя до братів наших менших у ряді країн світу притулки для бездомних котів таки створюються.

Сьогодні кіт – найбільш улюблена після собаки домашня тварина. У деяких країнах шанувальники кішок за кількістю доганяють собаководів. Перша котяча (фелінологічна) виставка відбулася в Лондоні в 1871 році, на ній було представлено 170 кішок і серед них сіамські, щойно привезені із Південно-Східної Азії. Через 18 років на наступній виставці, також на британських островах, порід було вже набагато більше. Зараз подібні фелінологічні виставки проводяться на міському, регіональному, національному та міжнародному рівнях.

У 1949 році була створена Міжнародна федерація європейських шанувальників кішок, яка, поряд із організацією виставок, веде широку селекційну роботу. Та це вже стосується елітних котів, які мають належний рівень життя, а вартість однієї особини сягає сотень доларів США. Ми ж мусимо дбати про тих, хто опинився у скруті, і надіятися, що настане день, коли ціла земля буде раєм, подібним до Едемського саду. Тоді людина, свійський кіт і вся його родина у природі, мирно житимуть разом на землі.

ОХАЙНИЙ ЗВІР

Напевно, кожен з самого дитинства знає, як виглядає борсук. Розміром він з невеликого собаку. Його довжина разом з кудлатим хвостом 915–20 см) становить 90 сантиметрів, а висота – 30 сантиметрів. Загальне забарвлення хутра рудувато-сіре. Морда біла. З обох боків голови характерні темні смуги, на тлі яких біліють кінчики вух. Проте рідко хто згадується, що саме цей, на перший погляд незgrabний звір, є близьким родичем найменшого на Землі хижака – ласки, прудких куниць, верткіх горностая і тхорів – представників родини куницевих. У той же час, це єдиний у своєму роді і неповторний вид у фауні України, один з сімнадцяти наших хижаків.

Іще відносно недавно, до 50-х років нашого сторіччя, борсук вважався звичайним мешканцем широколистяних та мішаних лісів. Однак ні всеjdність цього хижака, ні широке розповсюдження та схильність до зимової сплячки не врятували його від лихої долі. Чисельність борсука впродовж кількох десятків років різко зменшилася. Вже наприкінці 60-х років, за наближеною оцінкою фахівців, загальна кількість цих унікальних звірів в Україні становила 11–15 тисяч особин. Дещо пізніше, у 1971 році, на думку відомого професора К.А. Татаринова, в Карпатах було близько трьох тисяч борсуків, а щільність їх населення не перевищувала двох особин на одну тисячу гектарів угідь. В деяких районах і областях, зокрема Миколаївській та Херсонській, його майже не стало. Нині припускається, що загальна чисельність борсука в Україні не перевищує двох тисяч особин. Це і стало причиною включення його до Червоної книги України. Згідно з цим державної ваги документом борсук набув особливого статусу – вразливий вид. Якщо й надалі кількість борсуків буде зменшуватися, то вже в найближчому майбутньому ця тварина може бути віднесена до категорії зникаючих.

Одразу виникає запитання, чому саме борсук, а не якийсь інший хижак? Адже зовсім недавно майже в кожному невеличкому лісі, на лісовій стежчині можна було побачити сліди цього кли-

шоногого звірка, трішки схожі на сліди ведмедя, а то й неодноразово зустрітися з ним ввечері, почувши його невдоволене фіркання.

Ще здавна на борсуків полювали через цілющі властивості борсучого жиру, котрим люди лікували туберкульоз, виразки шлунку та інші хвороби. Але не кожен знає, що саме цей жир у великих дозах може і зашкодити організму людини, негативно впливати на печінку і серце. Крім жиру, використовували шкіру для виготовлення ременів та чохлів для зброї, а з волосся виготовляли пензлики. До прикладу, у колишньому СРСР в окремі роки заготовляли понад двадцять тисяч борсучих шкір. Саме в цей час розповсюдилася думка, що борсук є шкідником сільського господарства. Адже за наявності добрих врожаїв цей звір не відмовлявся поласувати на городі чи в полі. Все це сприяло полюванню на борсуга, який, на впаки, своєю діяльністю лише приносив користь сільському господарству, знищуючи величезну кількість шкідників, особливо в роки їх масового розмноження. Нерідко люди просто не відали, що їдять борсуги комах у різних стадіях їх розвитку, земноводних та їх ікро, плаузунів, м'якунів, черв'яків, яйця птахів, різноманітні плоди, ягоди, бульби, кореневища, гриби. Поїдають гадюк, їх отрута на борсуга не діє. Не проминають і дрібних звірів.

На полювання виходять вночі, але літніми днями часто відпочивають в гущавині. В безпечних місцях можуть полювати і днем. Живуть борсуги поодинці та парами. Молоді борсуги паруються весною, а старші – влітку – на початку осені. Через зимову сплячку розвиток зародків сповільнений. Має місце так званий латентний або прихо-

ваний період вагітності, коли запліднена яйцеклітина, прикріпившись до стінки матки, довгий час не розвивається. Тривалість вагітності при літньо-осінньому паруванні становить 271–284 дні, а при весняному – до року. Малята народжуються в лютому-квітні. Їх буває від 1 до 6. Зрічими стають через 28–35 днів. Вони швидко ростуть і вже через місяць можуть вилазити з нори погрітися на сонечку, звичайно, під пильним оком матусі-борсучих. У місячному віці у борсучат прорізуються молочні зуби, приблизно з тримісячного віку – можуть самостійно добувати їжу. Біля матері тримаються до наступного її парування. Статевозрілими стають самиці у дворічному, а самці – у трирічному віці.

Цікаво, що саме з хітинових оболонок комах до складу борсучого жиру надходять речовини, що мають лікувальні властивості. Ці речовини – нещастя для борсуга, тому що, прагнучи отримати борсучий жир, люди безжалісно переслідують звіра. При цьому рідко хто зважає на те, що борсуги можуть хворіти на сказ, вірусний енцефаліт тощо.

Захистити біду тварину від такого переслідування могла лише нора, яку борсук здебільшого влаштовує там, де сухіше – на південному схилі, в мішаних лісах і перелісках, у зарослих чагарниками балках і ярах, між кам'яними брилами скель.

Для влаштування житла споруджує під землею великі лабіринти. Спочатку його нора має вигляд невеликого тунелю, що закінчується гніздом. Але рік у рік багато поколінь борсуків поглиблюють, розгалужують своє житло, перетворюють його в справжнє підземне місто. В таких «містах» живе іноді 2–

3 сім'ї борсуків, утворюючи колонію. До риття нір і життя в підземеллі борсук добре пристосований. У нього м'язисте, приземкувате, товстозаде тіло, ший майже не видно, морда вузька, видовжена, короткі міцні лапи, довгі і широкі кігти.

В упорядкованих сімейних норах, що мають іноді два-три поверхні, кілька входів-виходів, вентиляція, віднірки-закутки, які служать коморами, спальними, їдальними, дитячими кімнатами, пунктами особистої гігієни. Окрім постійного житла, борсуки мають і «дачі» – тимчасові, більш прості нори, влаштовані в межах мисливської ділянки за 1–3 кілометри від «міста».

Як постійні, так і тимчасові нори борсуки утримують у чистоті, провітрюють їх, просушують постіль з трави, листя, моху. Це дуже охайні звірі. Метрів за 20–25 від нори вони влаштовують вбиральню, туди завжди протоптана стежка. Перш ніж зайти в нору, борсук отріється і обтирає лапи.

Навесні і восени борсуги, геть чисто як люди, влаштовують своєрідні «суботники», під час яких проводять генеральне прибирання житла і навколоїшньої території. Прибирають залишки здобичі, все, що має поганий запах.

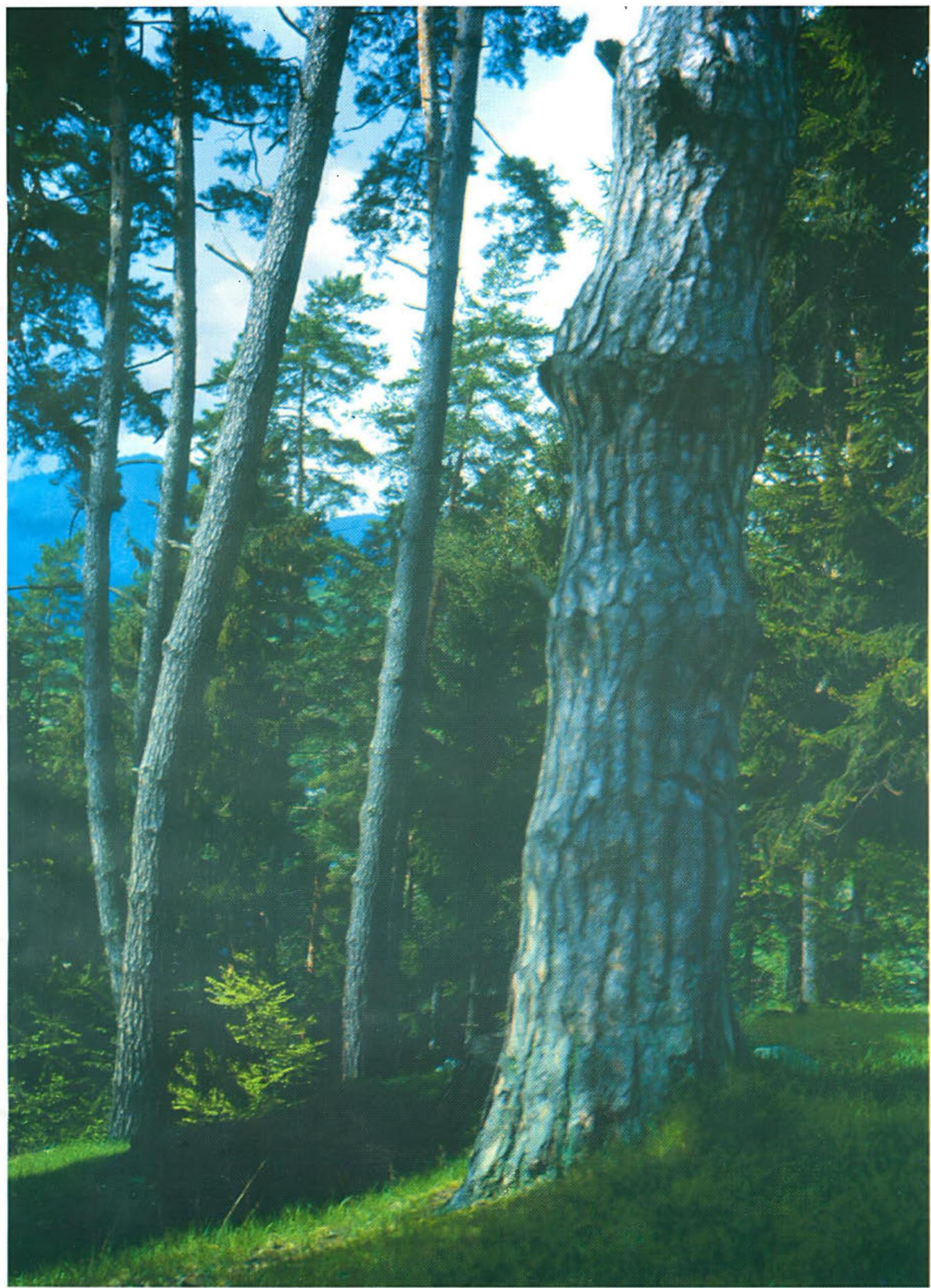
На зиму натягають в нору сухого листя, трохи моху для постелі, ромашку та інші рослини, із специфічним запахом (від комах). У кінці листопада – на початку грудня борсуги забивають вхідні отвори нори землею, листям, травою, мохом і залягають в зимовий сон. Щоправда, перед цим вони посилено живляться. Добре вгодований борсук, важить восени від 12 до 20, іноді до 24–30 кілограмів, а після зимової сплячки – 6–12 кілограмів.

Борсуги перед норою.



Молодий борсук.







Житло для борсука водночас слугує надійною фортецею, до якої він у разі небезпеки прудко втікає або відступає. При цьому звір шипить, пирхає, огризається, може вкусити, адже ж хижак. Переслідуваний собакою в норі, відступає підземними переходами, гарчить. З-під землі глухо чути і гавкіт собаки, і гарчання борсука. Якщо нора в м'якому ґрунті, борсук швидко, за кілька хвилин нагортає перед собакою земляний бар'єр, запорошуючи при цьому йому очі. Там, де ґрунт твердий, займає оборону в одному з віднірків і відбивається. В норі тримається до останнього, втікає з неї тільки в крайньюю випадку.

Є у борсуків і квартиранти: павуки, гадюки, жаби, горностаї, норки, ласки, снотовидний собака, деякі мишовидні гризуні, які можуть заселяти борсучі нори чи жити в них разом з господарем. Для проникнення до квартирного фонду борсуків лисиця має свій спосіб. Потай влаштовує вбиральню біля нори охайногого борсука, доки він, не витримавши, кидає житло і йде шукати місце для нової нори, залишивши стару нахабі.

Але людина навіть під землею намагається здобути цього звіра, полюючи з норними собаками. При цьому здебільшого таке полювання закінчується трагічно для мисливської собаки і борсука. Адже останній радше загине в боротьбі під землею, похованій заживо себе із непрошеним гостем, ніж вийде назовні. Лише дуже треновані норні собаки, і то в парі, можуть витягти з нори здебільшого молоду тварину. Багато мисливців не враховувало це, і їх полювання завершувалося розкопкою нори борсука у пошуках собаки. Таким чином було зруйновано багато нір. Слід зауважити, що місць, де влаштовує нори борсук, не так вже й багато. Якщо звір облюбовує місце, то на довгий час. Відомі цілі городища борсука, що мають понад 100 років. І коли тварина залишає нору, то лише з причини довготривалого переслідування.

Нерідко в лісі біля нори борсука, яка дуже помітна багатьма виходами, можна побачити гілляки дерев, засунуті у ходи, використані димові шашки, силки, дехто навіть додумується налити біля входу солярки, наївно сподіваючись, що борсук одразу вискочить назовні. І ніхто не задумується, для чого все це. Що поганого зробила ця тварина нам?

Більшість обстежених нами нір зазнали значного антропогенного впливу. Наявність нір борсука в мисливсь-

ких угіддях є основним показником чисельності даного виду.

Звичайно ж, надмірне добування борсука, браконьєрство та руйнація нір – далеко не всі причини зменшення чисельності цього звіра. Не слід забувати про забруднення природного середовища пестицидами і мінеральними добривами, деградацію місця перебування, знищення тварин в агроценозах під час сільськогосподарських робіт технікою тощо.

Зараз на Заході Європи актуальною є тема смертності борсуків під колесами автомобілів. У нас ця проблема поки що не привертає увагу, але що буде завтра, коли без врахування традиційних шляхів міграції тварин збудують автомагістралі?

Давайте задумаймося перед тим, як руйнувати нору або вбивати смугасту тварину, чи наші діти зможуть бачити її коли-небудь у природі, чи їм лише судилося дізнатися про неї тільки з книжок та розповідей дідусяв?

ніття та охорони вовка. Зокрема, остання проблема актуальна для багатьох країн світу. Ще в недалекому минулому суцільний ареал вовка у північній півкулі, у порівнянні з іншими хижаками, був найбільшим. Охоплював він цілу Європу, Північну Африку, Азію та Америку. Зараз вовк зустрічається спорадично. У США займає менше половини колишнього ареалу. Невеликі ізольовані популяції охороняються в Італії, Іспанії та Португалії. Цілковито винищено вовка у Бельгії, Німеччині, Нідерландах та Франції.

Нелегко зараз зустріти вовка у лісі. Скоріше всього це може трапитися в Північній Америці, де щільність населення виду місцями становить 1 особину на 16 км², тоді як в Польщі – не більше двох особин на 1000 км². В країні, де на початку 50-х років нараховували всього близько 1000 вовків, впродовж 30-ти років провадилася широкомасштабна акція з їх винищеннем. В 1956 році у

Польщі добуто 421, в 1957 р. – 352, а в 1984 р. – 132 вовки. Високі премії сприяли майже цілковитому винищенню вовків у ряді регіонів Польщі. Сьогодні їх можна зустріти, головним чином, у південно-східній частині країни. Найбільш сприятливі умови для

поширення вовка у всій центральній Європі збереглися хіба що в Бескидах, зокрема на території трилатерального парку «Східні Карпати», що розкинувся на площі 160 тисяч гектарів (Польща, Словаччина, Україна).

Вовк завжди лякає і захоплював людину. Виховання на казці про червону шапочку сприяло формуванню образу ненависного, кровожерливого хижака, який керується винятково невагомним інстинктом вбивання. Звичайно, такий погляд опирається більше на хибну уяву, ніж на об'єктивні біологічні особливості виду. Цікаво, що така зображення оцінка вовка притаманна винятково європейцям, тоді як у Північній Америці вовк сприймається таким же звіром, як лось, олень північний чи бізон. Та наче б наперекір тому, власне, в Європі вовк став героєм численних художніх творів. Захоплення ним знаходимо у міфах, легендах, а також живописі, графіці, різьбі, топоніміці,

Tadeusz Budzicki. *Wkraina wilka. Iowiec Polski.*
Warszawa. 1995. 175 s.

В КРАЇНІ ВОВКА

Під такою назвою побачив світ у європейський рік охорони природи новий фотоальбом відомого польського мисливця і фотографа Тадеуша Будзинського. Народився в 1938 році. З раннього дитинства закоханий в природу рідного краю. У своєму захопленні фотографією сягнув вершин професійної майстерності. Від 1974 року – член Польської Спілки майстрів художньої фотографії. У його доробку кілька фотоальбомів.

Творчу наснагу Т.Будзинський черпає у мальовничому ландшафті південно-східної Польщі. Альбом «В країні вовка» є відображенням пережитих автором впродовж десятків років неповторних миттєвостей спілкування з природою, є колекцією унікальних «трофеїв» успішного полювання за допомогою фотоапарата.

В цікавий і зрозумілий для широкого загалу спосіб автор привертає увагу до проблем збереження біорізнома-



Лісовий тхір.



Кам'яна куніця.

іконографії та геральдиці. Звеличуючи його в такий спосіб і виділяючи з-посеред інших тварин, люди виражают своє захоплення цим унікальним видом. І він заслуговує на це, бо хто ж іще має такі мілі безневинні очі, що дивляться на читача з майстерно зроблених світлин.

За зовнішнім виглядом вовк геть нагадує вівчарку, від якого різиться більш видовженим тілом, вужкою грудною кліткою. Самці бувають 105–140 см завдовжки і 70–90 см заввишки. Самиці дещо менші. Маса дорослих вовків становить 23–45 кг, а самиць – 21–36 кг. Голова різиться широким чолом, косо посадженими очима та коротшими, ніж у вівчарки, вухами. На інших сторінках альбома читаемо сліди вовка. Вони також схожі до собачих. Однак, маючи певні налички, неважко помітити, що відбиток лапи вовка більш овальної форми. Відбиток передньої лапи, звичайно, чіткіший від задньої і різиться від неї вирізом у подушці п'яти. Розміри відбитків лап різні в залежності від статі та віку і становлять 80–100 мм завдовжки і близько 80 мм завширшки. Показний силует та гарна постава вовка підкреслюють його природну красу та високу «інтелігентність». Вовк чудово володіє нюхом, слухом, зором, пам'яттю, миттєво орієнтується у ситуації, добре адаптується в нових умовах. Вдалими є світлини вовчих ватаг, характерної життєвої риси цього виду. Навіть той, хто дуже боїться вовків може спокійно, на сторінках альбома, встановити розміри зграї, які здебільшого становлять 6–11 особин. Залежать вони як від первинних, так і вторинних чинників – родинних зв'язків, мінімальної кількості особин, необхідної для безпечного і ефективного полювання чи тої максимальної кількості, яка може насититися одноразовою здобиччю.

Ватага із 6–8 особин при достатніх запасах природних кормів живе на території, площею в 150–300 км², а мірою їх зменшення збільшує площу до 1500–3000 км². Вовча зграя, зазвичай, складається з батьків і вовченят поточного року, до яких іноді приєднуються минулорічні вовченята або вовки – одинаки.

Добре тренованим бігуном виглядає вовк під час погоні за оленем. Відповідні пропорції кінцівок і тулуба дозволяють йому легко долати значні віддалі. Відомі випадки, коли вовки без відпочинку проходили віддалу понад 300 км. Швидкість його бігу у погоні за здобиччю або при втечі на

коротких дистанціях сягає 60 км/год. Влучні «постріли» фотокамери вкотре підтверджують, що вираз «вовка ноги годують» є надзвичайно вдалим. Вовки насправді перебувають у русі понад 10 годин на добу. Дуже добре плавають і при цьому не зважають на температуру води. У великих снігах пересуваються по слідах інших звірів – лося, оленя, кабана, а то й по дорогах.

В альбомі можна побачити й вовчі трапезні, документальне свідчення того, що живляться вони здебільшого копитними. Їх річний раціон може складатися на 5–25% з оленя, 15–60% козулі, 15–25% кабана та 10–20% зайця. Попри те вовки не гребують трупами загиблих тварин, дрібними ссавцями, птахами і навіть жабами. Відомо, що вовки можуть виживати, споживаючи мишовидних гризунів. Полюючи на копитних, вони здобувають, головним чином, старі, ослаблені та немічні особини. Доведено, що вовк є одним із найдосконаліших гарантів рівноваги у природі. Його елімінація у ряді країн світу показала, що людина не в змозі належним чином виконувати вовчі функції.

Як і більшість хижаків, вовки, особливо в період вигодування вовченят, здатні здобути більше жертв, ніж можуть спожити. Денна потреба вовка у кормах становить 3–5 кг, щоправда, без їжі він може обходитися цілий тиждень, а пізніше за один раз з'їсти 10–15 кг корму. Коли мало поживи, в літні дні, вовк здатний проспати до 20 годин. Заради безпеки вовченят вовки ніколи не полюють поряд з лігвом, а йдуть від нього на 7–10 км, а то й далі.

Гортуючи сторінки альбома, справжній мисливець зможе знову пережити хвилини найвищого емоційного збудження з його життєвого досвіду полювання на вовка: тут і обкладання прaporцями, і напружене чекання у засідці неподалік викладеної принади.

Найбільше місця в альбомі відведено самій країні вовків – мальовничим пейзажам польських Бескидів. За кожною світлиною проглядаються дні і ночі, проведені їх автором наодинці з природою, його закоханість у життя, ґрутові знання і глибоке розуміння природних процесів.

Іван ДЕЛЕГАН,
доцент кафедри лісівництва
УкрДПТУ

Володимир БОНДАРЕНКО,
професор кафедри лісівництва УкрДЛТУ

СЛОВО ПРО БАБАКА

У фауні України бабак (*Marmota bobak*) — далеко не останній за мисливською цінністю звір, належним чином організоване полювання на нього могло б істотно доповнити комплекс здійснюваних у нас і вітчизняними, і іноземними мисливцями цікавих полювань.

У книжках про бабака пишуть: “Досить величого розміру гризун, товстий, незgrabний. Добре пристосувався до життя під землею, про це свідчать: порівняно невелика голова, недорозвинуті вушні раковини (нагадують складку шкіри позаду слухового отвору), коротка шия, міцні кігти на передніх кінцівках”. Це більш-менш професійно вписаний портрет аборигена степів — *бабака степового*.

Колоритну постат (товстий, незgrabний!) бабака в степу і лісостепу наші предки бачили досить часто. На Правобережжі і в Галичині він траплявся рідше. Загалом же бабаки жили на величезній території від Польщі до Камчатки. Свого часу А.Брем (1863) визначив, що його м'ясо “складає головну їжу тунгусів та інших сибірських інородців ранньою весною”.

Чисельність бабаків різко скоротилася внаслідок господарського освоєння степів (у першу чергу розорювання) та надмірного добування. Сучасні місця їх оселення обмежені — відкриті ділянки степового типу, яруги, балки, вигони, зрідка поля (краї полів). В Україні це області Луганська (Стрілецький і Деркульський степи), Харківська (В-Бурлуцький і Вовчанський степи), Донецька (Привальський степ).

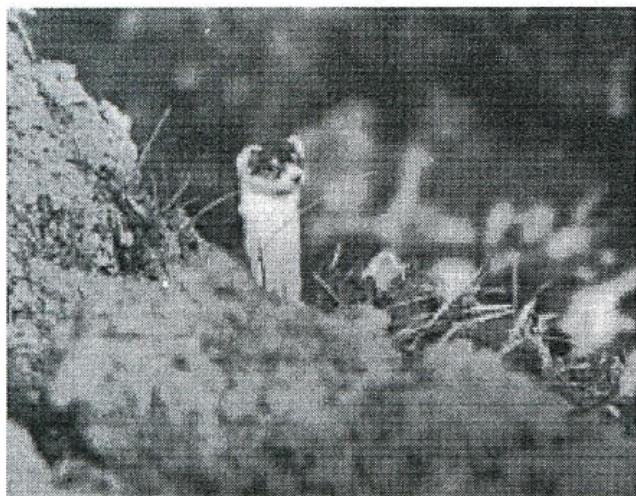
Зоологи відносять бабака до родини білячих. Родич він, отже, звичайній білці та ховрахам (серед наших звірів, у світі родина білячих об’єднує близько 30 родів, а за кількістю видів білячі поступаються тільки родині мишиних). Як і в білок, хвіст у бабака досить пухнастий, але не розчесаний на два боки, як у них. Це зрозуміло — бабак не стрибає з дерева на дерево і хвіст-парашут йому ні до чого. У розумовому відношенні бабаки стоять вище білок. Чутливі, обережні, уважні, боязкі. Зубів 22, ікла відсутні, добре розвинуті різці (як у всіх гризунів), защищні мішки не розвинуті. Хутро порівняно коротке сірувато-солом’яне з буруватим відтінком. Нижня частина тіла світліша, має палевий відтінок. Забарвлення дещо змінюються в залежності від кольору ґрунту в місці, де живе бабак — на крейдяних схилах воно білувате, на чорноземі — темніше.

Рід бабаків об’єднує 16 видів, в Україні живе тільки *бабак степовий*. Він крупніший за інших, довжина тіла з головою 450—610 мм, хвіст 100—130 мм, задня ступня 80—100 мм. На передній лапі 4 пальці, на задній 5. Біометрична характеристика обміряних нами екземплярів подана в таблиці.

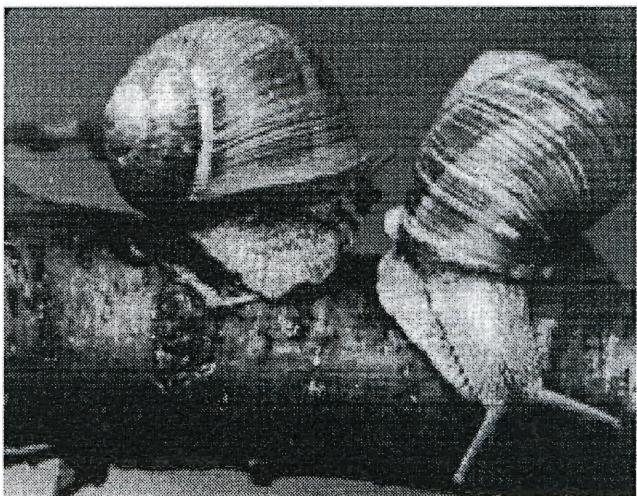
Район знаходження	Довжина, см					Маса, кг	
	тіла	хвоста	задньої передньої вуха	стопи	стопи		
В-Бурлуцький	62	13,0	8,5	5,3	-	-	-
	50	9,5	7,3	5,1	-	-	-
Вовчанський	57	12,0	9,0	6,5	2,2	7,3	
	45	11,0	9,0	5,5	1,8	3,8	

Мало не 90% життя бабаки проводять у норах. Нори бувають різного призначення і складності: захисні — неглибокі, з одним входом, без гніздової камери; літні або виводкові — з складною системою ходів з кількома (від 5 до 15) входами і гніздовою камерою; зимові — нескладні за будовою, але з гніздовою камерою в непромерзаючому шарі

Ласіця.



Равлики.



грунту. Є і нори універсальні літньо-зимові. Захисні нори прості і не дуже глибокі, знаходяться на випасних ділянках; всі інші влаштовані складно, тягнуться до глибини більше 5 м від поверхні, загальна довжина ходів може перевищувати 50 м. Об'єм гніздової камери 0,5—0,8 куб.м, вона вистеляється м'якою сухою травою. У постійних норах є спеціальні віднірники-туалети, поза ними природні потреби ніколи не справляються. При спорудженні складної нори на поверхню викидається до 10 куб.м землі, яка утворює пагорб висотою більше 1 м і діаметром до 10 м. З цього пагорба бабак оглядає околиці, свистом подає сигнали в разі небезпеки (свист можна чути на відстані більше 0,5 км). На огляд місцевості, спостереження за сусідами та інші орієнтаційні реакції тратиться близько 30% часу загальної наземної активності.

Комплексцію свою (товстий, незgrabний) бабак найдає виключно на рослинному кормі. Траву тримає передніми лапами, як білка. Споживає більше 100 видів трав'яних рослин, в залежності від сезону, віддає перевагу різним їх частинам: ранньою весною кореневищам, цибулинам і бульбам, пізніше — молодим паросткам. Денна порція їжі 1—1,5 кг рослинної маси. Разом з травою до шлунку потрапляють (часом у немалій кількості) гусінь різних комах і самі комахи, мурашині лялечки, молюски. З хітинових оболонок комах у бабаковий жир переходят речовини, що надають жиру цілющих властивостей (подібне відбувається і з жиром борсука). Втім, цілющості бабакового (і борсучого!) жиру перебільшувати не слід.

Інші особливості живлення бабаків: насіння трав у їх шлунку не перетравлюється; хребетних тварин вони не їдять (хоча в неволі м'ясо їдять); ніяких запасів на зиму не роблять; води не п'ють, задовільняються тією, що є в соковитих травах, а також росою. З сільськогосподарських культур бабаків приваблюють сіянці трави, соняшник, кукурудза, пшениця, просо, горох. За весну і літо бабак нагромаджує 0,8—1,2 кг жиру (20—25% загальної маси). В травні він може важити від 2,5 до 4,5 кг, в кінці літа до 7,5 кг.

У кінці вересня, а якщо стойть тепла погода — трохи пізніше, бабаки залягають у сплячку. Стара підстилка з гніздової камери перед цим вигрібається, гніздова камера вистеляється новою. Для сплячки бабаки збираються в одній норі сім'єю (три покоління) або групою з 10—15 особин*. Молоді особини часом залишають власну сім'ю і зимують з чужою. На зиму всі входи в нору закривають пробками з глини та камінців. Тривалість сплячки 6—7 місяців, вона глибока, енергетичні витрати організму в цей час зменшуються в десятки разів, частота серцебиття зменшується із 100 до 10 разів на хвилину, дихання з 20 до 3. Температура тіла падає з 36-38° до

4,6-7,6°. Нагромаджені за весну і літо жирові запаси навіть не використовуються повністю, в момент пробудження 100—200 грамів їх ще залишається. Нестача жиру прискорена, його витрата призводить до передчасного просипання, яловості, розсмоктування ембріонів, можлива загибель від виснаження.

Пробудження бабаків співпадає з розставанням снігу в околицях їх поселення, приблизно це друга половина березня. Передчасне пробудження можливе при сильному підвищенні або зниженні температури в норі, нестачі жирових запасів та з інших причин (переважно фізіологічних).

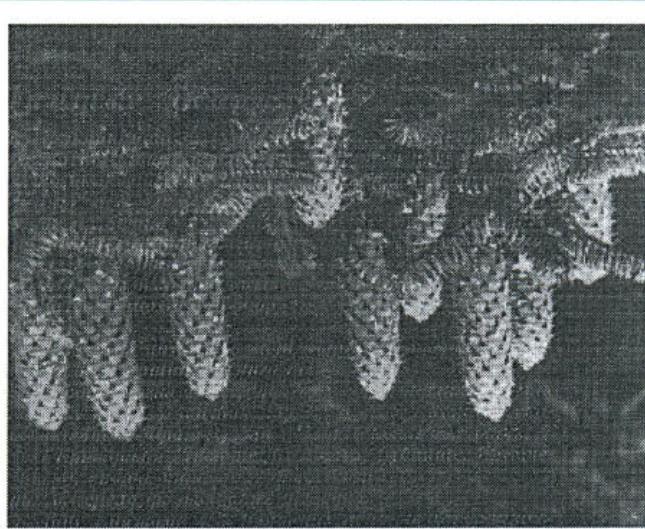
Добре виспавшись і не зовсім ще схуднувши, бабаки раптом згадують про покликання кожної живої істоти — продовжити свій рід на землі. Відбувається гін. Вагітність триває 40—42 дні, малят народжується від 3 до 6 (деякі сім'ї мають їх не щороку). Малята голі і сліпі, довжиною близько 10 см, масою 30—40 г, це приблизно 1% маси матері. Прозрівають на початку четвертого тижня життя. Ростуть швидко, в кінці травня їх уже можна бачити на поверхні (перші виходи), вони

починають скубти траву, але ще тиждень-два підживлюються і молоком матері. Статева зрілість настає на третьому році життя. Бабаченята, спіймані в перші дні виходу на поверхню, легко звивають до людини, стають зовсім ручними. Люблять гру, товариство.

Линяють бабаки раз на рік. Процес линьки починається після пробудження і триває близько трьох місяців. Шкірка найбільш цінна перед заліганням у сплячку.

Точних даних про тривалість життя бабаків мало. Живуть вони начебто 15-18 років. Але в поселеннях завжди переважає молодість. Дорослих особин добувають бродячі собаки, нападають із засади й завдають бабаковому племені істотної шкоди. Інші хижі звірі і птахи нападають, головним чином, на бабачат і хворих особин.

Довгий час полювання на бабаків було заборонене. Навіть при наявності браконьєрства, наслідки заборони виявились позитивними — їх чисельність поступово збільшувалася. Тепер загальна кількість їх в Україні перевищує 100 тис. особин. У Вовчанському районі Харківської області 25—30 років тому зустрічалися тільки окремі пари цих звірів. Ситуація почала змінюватись 10—15 років тому. Бабаки заселили багато балок і балкових систем, зокрема біля сіл Хрипуні, Деревенське, Бичкове, Сичове, Черняхове. Мисливствознавцем В.П.Зацаринським у травні 1997 р. тут обліковано 560 сімей. У сім'ї, як правило, 5—6 особин. Загальна чисельність бабаків в угіддях Вовчанської районної організації УТМР (64 кв.м) — близько 3 тис. Як і в інших місцях оселення, бабаки



Шишки ялини

віддають перевагу південним схилам балок, більшість нір розташовано посередині схилу, але є і в полі, і в греблі, запущено ставка, і на відстані 1-2 м від дороги, навіть на не дуже проїжджі дорозі. Діаметр входу в нору — приблизно 25 см. Мінімальна відстань між входами в нору 30 м. Жилу нору від нежилої можна відрізнити за наявністю при ній утрамбованої площацки — спостережного пункту бабаків; за гладенькими стінками входу, за доріжками, що ведуть від нори до нори; за свіжими екскрементами.

Біля нір довго стоять окремі особини-спостерігачі або вартові, як правило, один на сім'ю. Весною 1997 р. у Хрипунівському яру на 108 нір нараховано 18 спостерігачів, в Древенському на 18 нір — 7, у Черняхівському на 29 нір — 10. При літній спеці бабаки з'являються на поверхні лише у прохолодні часи, від сходу сонця до початку спеки та перед вечором. Спочатку вони висовують голову, якщо все спокійно — вилазять повністю, піднімаються на задні лапи, уважно оглядають околиці, прислухаються. Розселення молодняка (двохліток) відбувається в кінці квітня — в травні.

Крім родинних поселень, у бабаків утворюються більші об'єднання — колонії із спільним використанням ділянки проживання та мирними стосунками між сусідами. Взагалі, бабаки — істоти винятково миролюбні, конфліктів серед родичів і сусідів у них, практично, не буває. Правда, далеких

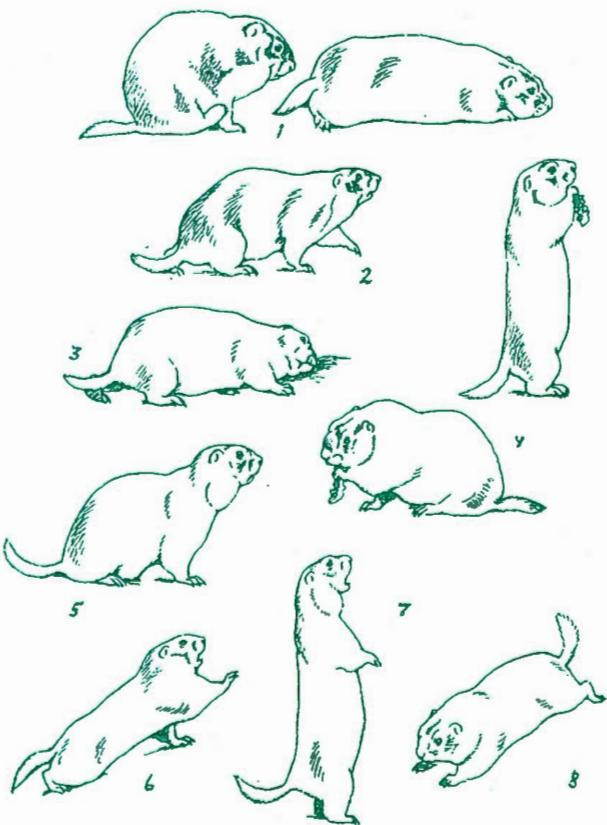
приблуд і вселених людиною особин вони з колонії виганяють.

У 1936 році здійснена перша спроба розселення бабаків: 100 особин, відловлених у Стрілецькому степу, випущено в Асканії-Новій, де вони не прижились, та в Деркульському степу, де результат був позитивним. Пізніше бабаків випускали в Хомутівському степу (1951), на о. Бірбчу (1951), в Чорноморському заповіднику (1950, 1961). Спроби, на жаль, виявились невдалими. Причин немало: невелика (менше 50) кількість переселенців, невдалий вибір місця для випуску, відсутність належної охорони... Втім, були й успіхи. Наприклад, у Полтавській області утворилася й існує невелика, близько 80 особин, колонія (Диканське мисливське господарство).

Не дивлячись на невдачі, бабак залишається перспективним видом для розселення. При цьому на увагу заслуговують, в першу чергу, степові ділянки на межі Степу і Лісостепу. Важливо переселяти бабаків сім'ями, створювати поселення з кількох сімей (на основі штучних нір, розміщених на відстані 50—100 м одна від одної). При плануванні поселень треба передбачити можливість візуально-звукового зв'язку між переселеними особинами, наявність пасовища прямо біля нори. Рівень ґрунтових вод має дозволяти бабакам рити нори до глибини, де в гніздовій камері створюватиметься оптимальна для життєдіяльності звірків температура (найменші витрати жиру у них спостерігаються при температурі +6°C).

За способом життя близький до степового бабака бабак гірський або альпійський (*Marmota marmota*). Цей житель високогір'я (піднімається до 2000 м над р.м.) зустрічається в Альпах, Західних Карпатах, Татрах. Жив колись і в Українських Карпатах. Трохи менший (довжина тіла 45—50 см), довше спить (до середини квітня), раніше залягає у сплячку, гніздову камеру розміщує на глибині 2 м (в гірському ґрунті не дуже розкопається). Звідси — більша, ніж у бабака степового, увага до утеплення нір, застосування для цього значної кількості сухої трави. За часів А.Брема бабак гірський зустрічався в Альпах, Піренеях і Карпатах. Віддавав перевагу високим кам'янистим схилам у місцях, "де не ростуть ні дерева, ні кущі, а сніг розтає всього на шість тижнів". Внаслідок суворої зими у місцях проживання "діяльне життя бабака триває іноді всього два місяці, решту часу він проводить у сплячці". У Татрах сплячка триває 8-9 місяців, таку інформацію знаходимо у сучасного автора — А.Микули (Життя наших звірів. — Прага, 1953).

Одна із записок А.Брема стосується посиленого переслідування гірського бабака людиною: заради м'яса (укріплюючий засіб для породіль), жиру (застосовують при болях у животі, при простуді), хутра (свіжа шкіра використовується при ревматизмі). Свіжозаготовлене м'ясо має присmak землі, його спочатку ошпарюють кип'ятком, потім кілька днів коптять, аж тоді готують і воно робиться смачним. Властивості м'яса, жиру, хутра гірського бабака можна буде перевірити після реакліматизації цього звіра на полонинах Українських Карпат. Думається, що це справа часу.



Характерні пози бабаків (за Д.Бібіковим, 1985).

1 — відпочинок біля нори; 2 — спокійне пересування; 3 — нанесення запахової мітки; 4 — поїдання корму; 5 — настороженість; 6 — погроза перед нападом; 7 — крик тривоги; 8 — втеча.

КОРІННЯ І КРОНА

Штрихи до портрета професора В.Д. Бондаренка

Кажуть люди, що на віку, як на довгій ниві. Довга нива кожного з нас десь починається, далеко кудись тягнеться. Кожен рік кладе на ній свою борозну.

На довгу ниву Володимира Даниловича Бондаренка – професора кафедри лісівництва Українського державного лісотехнічного університету, члена Спілки письменників України – пролягла шістдесят друга борозна. Що ж на Бондаренковій ріллі було посіяно, що виросло?

Рік народження В.Д.Бондаренка 1939, місяць березень, день 26. Місце народження – с.Кархутори Криничанського району Дніпропетровської області. Саме з тих країв походив батько – Данило Михайлович. Мати – Марія Сергіївна – родом із Слобожанщини, з селянської сім'ї. Батько спочатку вчителював (закінчив Харківський педінститут), потім служив в армії, в 1941–45 рр. воював, після війни працював у різних установах м.Дніпродзержинська. В повоєнні роки батьки розлучилися, малій Володимир ріс у сім'ї матері та в сім'ї діда і баби – Сергія Васильовича і Варвари Михайлівни Рубцових. Жили вони в с.Мартова на Харківщині. Географічно це межа лісостепу і степу, лівий берег Сіверського Дніця. Для дітей – роздоля: річка, озера, луки, ліс: довге сонячне літо, літні грози і зливи, морозна сніжна зима; соковита українська мова, казки...

За розповідями діда, Рубцови походили з чугуївських військових поселенців, в Мартову переїхали з правобережного села Кицівка, а там жили за вироком військового суду після того, як главу сімейства за участь у бунті було покарано шпіцрутенами (шомплами) і він при цьому загинув (початок XIX ст.).

На 1941 рік припадають перші розрізнені спогади-картини, пов'язані з війною, евакуацією, сільськогосподарськими роботами і побутом по війні. Голодний 1947 рік – порізані на частинки стебла кукурудзи товкли в ступі, додавали до муки і пекли хліб; щедрівників (казали – пахоликів) винангороджували коржичками з макухи, дуже рідко цукеркою або пряником.

Шкільна Володимирова наука розпочалася у Мартівській середній школі – з першого по третій клас. Далі жив і вчився у м.Чугуєві, навідуючись, звичайно, до діда з бабою при кожній нагоді.

В Чугуївській середній школі він здобув сімикласну освіту. 1953 року став учнем Чугуєво-Бабчанського лісового технікуму (Харківська обл., с.Кочеток поблизу Чугуєва). Відтоді життя Володимира цілковито пов'язане з лісовим господарством, з лісом, працював на Тернопільщині (Борщівське лісництво Чортківського лісгоспу, 1959–64 рр.), вчився у Львівському лісотехнічному інституті (1960–65 рр.), здобував кваліфікацію – інженер лісового господарства – і в цій якості був направлений на роботу до тодішньої Молдавської РСР. 1966–67 рр. – співробітник науково-виробничої лабораторії лісництва при Кишинівському сільськогосподарському інституті.

Наукова робота В.Д.Бондаренка розпочалася з участі в дослідженнях проблем букових лісів Молдови. Підсумок цих досліджень – грунтovні колективні та самостійні публікації у збірниках праць Кишинівського сільськогосподарського інституту, у збірниках праць Молдавської лісової дослідної станції, журналі «Агрокультура Молдовей» (статті «До питання про відновлення бука в Молдавії», 1970; «Штучне відновлення бука в Молдавії», 1970; «Будова кореневої системи молдавського бука», 1970; «Розвиток кореневих систем бука і дуба в мішаних культурах», 1972 та ін.). За матеріалами досліджень опрацьовані «Рекомендації із штучного відновлення бука в Молдавії (1969). Підсумки впровадження Рекомендацій, проаналізовані на VI симпозіумі IUFRO з проблем

бука, 1995 р. (доповідь «Збереження і відтворення букових лісів на південно-східній межі ареалу») одержали схвальну оцінку.

Наступна проблема – підвищення стійкості та продуктивності культур дуба в умовах Молдавії. Грунтовні комплексні польові (експедиційні) та лабораторні дослідження відображені в статтях «Культура дуба в умовах Молдавії», 1972; «Фотосинтез дуба в лісових культурах», 1972; «До питання про біологічний кругообіг речовин в лісових культурах», 1972; «Екологіко-фізіологічні особливості культур дуба різної густоти», 1974; «Деякі особливості фізіології і росту дубів черешчатого і скельного в штучних молодняках», 1974; «Регулювання вологозабезпечення культур дуба в умовах субарідної гирнцевої дібриви», 1975; «Інтенсивність фотосинтезу і водний режим дуба в основних типах умов місцевості ростання південної та центральної Молдавії», 1977. Статті опубліковані в працях КСГП, МолдЛДС, міжвидомчих збірниках «Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість».

Результати досліджень проблем букових і дубових лісів Молдавії знайшли відображення в колективній монографії «Леса Молдавии», Кишинів, 1973. Значна їх частина склала основу дисертаційної роботи В.Д.Бондаренка «Лісівничо-фізіологічні особливості дуба в лісових культурах Молдавії», 1976. В дисертаційній роботі проаналізовано досвід молдавських лісівників із створення культиру дуба в різних природних зонах краю. представлено експериментальні матеріали з водного режиму і водозабезпечення дубових культур, інтенсивності та динаміки фотосинтезу дуба черешчатого, розвитку його кореневих систем. Порівнюються інтенсивність фізіологічних процесів дуба черешчатого і дуба скельного. Основні висновки автора: за активністю фізіологічної діяльності головної породи за розвитком її надземних і підземних вегетативних органів можна судити про можливість успішного росту лісових культур в конкретних умовах місцевості ростання: підвищення продуктивності культур дуба можливе шляхом активізації в них процесу фотосинтезу, що практично реалізується при встановленні і підтриманні рубками догляду оптимальної густоти культур. Пропозиції виробництву стосуються оптимальної густоти культур дуба, головних і супутніх порід для дібривних типів лісу. Повністю вони ввійшли в рекомендації із створення культиру дуба, які були прийняті для впровадження держкомлісгоспом РМ МРСР.

Наукові роботи в Молдавії виконувались під керівництвом доктора біологічних наук, професора Г.Л.Тишкевич – вона очолювала згадану нрауково-виробничу лабораторію лісництва. Діяльності лабораторії активно сприяло керівництво тодішнього держкомлісгоспу РМ МРСР. Підтримувались плідні контакти з науковцями УкрНДІЛГА, ЛЛТІ, КСГА, МГУ, ВНДІЛМ, Інституту лісу АН ГрРСР, Інституту ботаніки АН БРСР.

В 1973 р. В.Д.Бондаренку повернувся до Львова. Співробітник науково-дослідної лабораторії кафедри лісництва, з 1974 р. старший викладач, а з 1977 р доцент кафедри лісництва. Активно включився в наукову роботу кафедри. Брав участь в її наукових експедиціях, в дослідженнях на кафедральних стаціонарах. Попередній науковий досвід, атмосфера наукового пошуку, що панувала в той період на кафедрі лісництва, контакти з колегами дали можливість виконати колективні та самостійні дослідження, результати яких опубліковані в міжвидомчих науково-технічних збірниках «Лесное хозяйство, лесная, бумажная и деревообрабатывающая промышленность» (Київ – Львів. 1975–1978 рр. випуски 5, 9, 11, 12, 15, 16, 18), в науково-виробничих збірниках «Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість» (Київ, 1975–1992 рр.), в збірниках наукових праць «Современные исследования продуктивности и рубок леса» (Каунас, 1976), «Лесная геобо-

тника и биология древесных растений» (Брянск, 1986), в «Лесном журнале» (Архангельск, 1979, 1986), в журналах «Лесоведение» (1979), «Лесное хозяйство» (1987, 1991), в сборнике «Перспективы развития лесового хозяйства» (Брюно, 1989). Публикации посвящены проблемам антропической экологии леса, лесовидновлению; питанием комплексных биогеоценотических исследований, интенсивности и динамики фотосинтеза плющеструю на лесосеках различных способов рубок, связкам и математической интерпретации связок биоэкологических потенциалов с основными физиологическими процессами плющеструю, долями за самосевом и плюростом как необходимому этапу забезпечения природного видновления дуба, досажды використання новых приладів у лісових дослідженнях, методикам розрахунку інтенсивності фотосинтезу плющеструю, просторової структури деревостанів, шляхів плювищення продуктивності лісів, рекреаційного лісокористування культур дуба, новим плюходам до обґрунтування лісогосподарських заходів. Дослідники, з якими В.Д.Бондаренко співпрацювали в цей період: О.І.Бутайко, І.В.Делеган, М.М.Горшенин, Р.Г.Зарубенко, С.М.Землинський, Г.Т.Криницький, В.П.Кучерявий, В.С.Пешко, І.П.Савич, О.М.Щербакова.

Аспіранти В.Д.Бондаренка опрацювали в цей час проблеми: «Вплив рекреаційних навантажень на основні компоненти дубових насаджень західного лісостепу» (Ю.В.Шудря, дисертація захищена в 1985 р.); «Природне поновлення дуба черешчатого в умовах західного лісостепу та його використання для відновлення дібров» (Л.І.Копій. Дисертація захищена в 1987 р.); «Стан та відновлення деревостанів дуба скельного на східній межі ареалу» (Р.Ф.Кузів, 1989 р.).

Спільно з аспірантами опубліковані монографія «Рекреаційное пользование в дубравах запада УССР» (1989, еп. в УкрНДПТ), практичні рекомендації: «Ведення господарства в рекреаційних лісах» (1986); «Дуб скельний: екологія, відтворення та формування насаджень на північно-східній межі ареалу» (1989); «Методичні вказівки з обліку і оцінки самосеву і плющеструю дуба» (1987); «Методичні вказівки із забезпечення природного насінного відновлення дуба в умовах західного лісостепу» (1987).

В 1993 році підведено підсумки більш як п'ятирічних досліджень екології, функцій та формування специфічного компоненту лісової екосистеми – узлісся. В невеликій книжці «Узлісся» (Львів, 1993, співавтор О.І.Фурдичко) узагальнені літературні та експериментальні матеріали, запропонована класифікація узлісся, подані рекомендації щодо формування узлісся в лісах з різними напрямками господарської діяльності.

Поряд з дослідженнями в Україні В.Д.Бондаренко продовживав співпрацювати з лісівниками Молдавії. Від першого його наукового виступу на VI конференції молодих вчених Молдавії (1968, доповідь «Зберігання насіння бука і вирощування садивного матеріалу бука лісового») до участі в роботі науково-технічної конференції «Перспективи розвитку лесового господарства Молдови» (Кишинев, 1997) дистанція майже в 30 років. В 70–80 роках опубліковані статті: «Плювищення продуктивності насаджень горіха волосистого, закладених насіннім способом» (1976, зб. «Лесоводство и агролесомелиорации в Молдавии»), «Деякі проблеми охорони і відтворення лісовых ресурсів» (1978, ж. «Агрокультура Молдовей»), «Принципи і технологія рубок доляду в молодняках дуба скельного» (1978, Прая КСГІ), «Про фактори, що визначають інтенсивність поновлення дуба скельного» (1979, Праці КСГІ), «Екологічний аналіз лісокультурної практики в Молдавії» (1989, матеріали конференції «Екологічні основи охорони і відтворення лісовых ресурсів Молдавії», «Назрілі питання ведення господарства в дібровах України і Молдавії» (1990, УСГА, матеріали конференції); брошюра «Екологічні основи охорони і відтворення лісовых ресурсів Молдавії» (Кишинев, 1980). Співавтори публікацій – В.М.Жадан, Г.Я.Рудь, О.С.Пушкарьов.

З кінця 80-х років відбувається помітна переорієнтація наукових інтересів В.Д.Бондаренка. Все частіше він звертається до проблем охорони природи, національних традицій природокористування, історії лісовництва, до проблем мисливствознавства. Відбулося це, мабуть, з кількох причин: зосередитися і в науковий, і у викладацькій роботі на лісознавстві (як колись гадалося) не вдалося, викладати довелось біологію лісowych птахів і звірів з ос-

новами мисливствознавства, лісову зоологію, охорону природи, мисливствознавство, деякі інші предмети. В 1988 році кафедру лісовництва було реорганізовано у самостійну структурну одиницю лісогосподарського факультету. На факультеті було організовано спеціалізації «Екологія», «Мисливствознавство», виник новий напрямок лісовництва – лісова історія. Свою роль, ймовірно, відіграво і те, що пан Володимир до точних наук, до складного довготривалого експерименту потягу ніколи не мав, захоплювався історією, загальною біологією, географією, літературою.

В.Д.Бондаренко – автор кількох книг, жанр яких важко визначити. Серед них «Внимание: птицы» (Львів, 1981), «Культура общения с природой» (М., 1987), «Звірі наших лісів» (К., 1988). З одного боку, їм властивий, безсумнівно, монографічний характер. На них посилаються фундаментальні наукові видання (наприклад, «Птахи України. Польовий визначник» К., 1984; «Енциклопедия охотника», К., 1996); з другого боку, вони написані цікаво, мають сюжетну канву, знайшли прихильників серед широкого кола читачів. До науково-просвітницьких праць відносяться «Общение с природой: экологические, моральные, правовые нормы» (Львів, 1984, співавтор С.М.Кравченко), «Лісовими стежками. Нариси про рослинний і тваринний світ Волині» (Львів, 1985, співавтор А.Д.-Лукашук), «Лісовими стежками Львівщини» (Львів, 1995, співавтори О.І.Фурдичко, М.В.Оприсько), розділи в книзі «Зелені скарби України» (К., 1991), публікації в журналах «Знання та праця», «Рідна природа», «Дзвін», календарях, альманахах.

Значна частина робіт В.Д.Бондаренка – навчально-методичні видання: навчальні посібники з грифом Міністерства «Охрана природи и природних ресурсов» (Львів, 1985, співавтори С.М.Стойко, Ю.Ю.Туніца, В.С.Пешко, Л.І.Половников); «Ситуаційні задачі з біології лісowych птахів і звірів з основами мисливствознавства» (К., 1992, співавтори І.В.Делеган, І.В.Рижак); «Мисливствознавство» (К., 1993, колектив авторів); «Мисливська зброя. Полювання – ведення мисливського господарства» (К., 1993, співавтори Т.Къогалмі – Шопренський лісотехнічний університет (Угорщина), І.В.Делеган, К.А.Татаринов – УкрДЛТУ); «Ліс і рекреація в лісі» (Львів, 1994, співавтор О.І.Фурдичко); «Основи соціоекології» (Львів, 1995, колектив авторів під керівництвом Г.О.Бачинського); «Мисливські трофеї» (К., 1996, співавтори І.В.Делеган, В.Г.Мазепа, М.П.Рудишн); «Біотехнія» (Львів, 1998). В чотирьох з названих посібників В.Д.Бондаренко – відповідальний редактор. Крім навчальних посібників, колективно і самостійно опрацьовано методичні розробки: з біології лісowych птахів і звірів, науково-дослідної роботи студентів ЛГФ, охорони природи, організації самостійної роботи студентів-заочників, курсового проектування з лісовництва та ін. Ряд публікацій присвячені проблемам екологічної освіти і виховання, методиці викладання біологічних дисциплін.

Українській лісовничій науці і практиці довгий час відмовляли в самобутності, досягнення українських лісівників автоматично заращувались у доробок лісівників Росії, Австро-Угорщини, Польщі. З відновленням незалежності України з'явилася можливість і потреба належно оцінити внесок українських лісівників у скрабницю світового лісовництва. В.Д.Бондаренко, опрацювавши раніше малодоступні або й зовсім недоступні джерела, показав правомірність понять «український ліс», «українське лісництво», «національні традиції українського лісовництва» («Про витоки українського лісовництва»//Лісове господарство, лісова, паперова та деревообробна промисловість, 1992, № 1–2). Підготував біографічні нариси про напівзабутих чи приречених на забуття за радянської влади І.Данилевського та А.Легкоступа, В.Ломиковського, М.Шаповала, Б.Іваницького (опубліковані в журналах «Український ліс», «Лісовий журнал», «Дзвін»). До видання підготовлені книга «Першопостаті українського лісовництва», в якій зібрано матеріали про життєвий і творчий шлях 17 видатних українських лісівників.

Питанням лісовничої та мисливствознавчої термінології присвячувалися доповіді з проблем української науково-технічної термінології (Держуніверситет «Львівська політехніка», 1995, 1996, 1998), виступи на інших конференціях та в періодичних виданнях.

До 80-х років в Україні спеціалістів вищої кваліфікації за спеціальністю «Мисливське господарство» не готували. Значною мірою саме цим можна пояснити відставання України від західноєвропейських держав у рівні мисливськогосподарської діяльності. Питання про підготовку мисливствознавців порушувалося неодноразово (К.А.Татаринов, О.О.Салганський, В.І.Лисенко, В.Д.Бондаренко, І.В.Делеган та ін.). Підготовку біологів-мисливствознавців розпочав Запорізький держуніверситет. В УкрДЛТУ спочатку було впроваджено спеціалізацію «Мисливствознавство», а з 1997 р. спеціальність «Мисливське господарство». Підготовлене навчально-методичне забезпечення (згадані вище навчальні посібники та методичні розробки), під керівництвом В.Д.Бондаренка виконані дослідження з охорони і відтворення фауни, стану мисливських ресурсів, перспектив та напрямків розвитку мисливського господарства. За підсумками досліджень зроблено більше 50 доповідей і повідомлень на науково-практичних конференціях різних рівнів, опубліковані статті в «Охоте и охотничем хозяйстве», «Зелених Карпатах», «Лісовому і мисливському журналі». Найбільш грунтовні публікації стосуються лісомисливського районування, української популяції лося; куроподібних птахів, реакліматизації зубра; охорони фауни при сільгоспраці; охорони, відтворення та використання лісової мисливської фауни; мисливського туризму, комплексного лісомисливського господарства; діяльності лісомисливських господарств в умовах ринкових відносин. За темою «Охорона фауни в агроландшафтах» розроблено практичні рекомендації (Львів, 1992, В.Д.Бондаренко, І.В.Делеган, М.Г.Михайлюченко, І.П.Соловій). П.Б.Хоєцький захистив кандидатську дисертацію «Основні напрямки відтворення та стабілізації чисельності мисливських звірів в лісowych екосистемах західного лісостепу» (1997, науковий керівник В.Д.Бондаренко).

Ще одна проблема, у розробці якої бере участь В.Д.Бондаренко: організація та лісогосподарська діяльність новостворених заповідників. Публікація з цієї проблеми: «До питання про напрямки наукових досліджень в заповідниках», 1990, співавтори Л.Паule, Ш.Корпель, І.В.Делеган, «Роль заповідної території у збереженні мисливської фауни», 1993, «Концепція регульованої заповідності та питання розвитку заповідника «Медобори» (1995,

співавтори М.Я.Музика, Г.І.Опіяр), «Заповідник «Медобори» – репрезентант центрально-подільських Товт» (1977, співавтори М.Я.Музика, Г.І.Опіяр, В.П.Хавик) та ін.

Наука – це тільки одна частина життя В.Д.Бондаренка. Друга частина – література, точніше – поезія. Сам він каже:

*Двома дорогами іду,
Веду коня на поводу.*

Отож, кілька слів про другу дорогу п.Володимира, про його поезію і доробок в поезії. Перші вірші надруковані у Львові (газета «Вільна Україна»), Києві (квартальник «Поезія»), Харкові (журнал «Пралор»). У «Жовтні» друкувались переклади з молдавської. Перша збірка віршів «Ранкові роси» видана «Каменярем» (Львів) у 1984 р., наступна поетична книжка «Узлісся» (1993, Львів). У передмові до неї Р.Кудлик зазначає: тривоги віку не обминають В.Бондаренка, болем відгукується в його серці. Де вихід? Поет справедливо зосереджує свою увагу на рідній історії, на прабатьківських звичаях, традиціях. Він не декларує, а роздумує, роздумує разом з читачем, веде з ним ширу, довірливу розмову. Негаласлива музба поета більше апелює до нашої совіті, наших почуттів, аніж авангардова еквілібрістика.

У творчій палітрі Володимира Бондаренка: розмовні інтонації, медитативність, строга ритміка і розкішний верлібр, іронічні пасажі і філософські узагальнення. В тематиці творів значне місце займають екологічні мотиви, проблеми стосунків людини і природи. Збереження та відтворення довкілля – неодмінна умова національного відродження – така думка є провідною у творчості поета.

Завершуючи розповідь про життєвий і творчий шлях, про педагогічну і громадську діяльність професора В.Д.Бондаренка, підкреслимо, що він є непересічною особистістю, науковий його доробок різноманітний і плідний, сприймається колегами як по-мітний внесок у окремі напрямки лісівництва, мисливствознавства, лісової історії. Під керівництвом В.Д.Бондаренка захищено більше 100 дипломних проектів, близько 3 тис. випускників ЛГФ слухали його лекцій.

Іван ДЕЛЕГАН

НАУКОВІ ПОЛОЖЕННЯ, ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА ВІДКРИТТЯ

Результати багаторічних експериментально-клінічних та теоретичних досліджень, проведених в Ужгородському національному університеті професором Ф.Ф.Теличком з мікро-радіології та екології (1966–2000 рр.), сягнули такого теоретичного і практичного рівня, який відповідає вимогам на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки, а також вимогам Нобеля. До низки таких пріоритетних, фундаментальних наукових положень автора відносимо наступні його концепції, визначені закономірності та зроблені наукові відкриття, зокрема:

1. Кількісна характеристика ефективних перерізів взаємодії частинок проникаючого випромінювання (фотонів, електронів в барнах, 1 барн = 10^{-24} см 2) з мікроструктурами біосистеми (молекули, молекулярні комплекси тощо) в залежності від їх атомного складу та енергії випромінювання (1 кeВ – 10 MeВ). Автором встановлено, переважно розрахунковим способом, величезне різноманіття поглинальної спроможності мікроструктур біосистеми, зумовлене відмінністю їх атомного складу та величиною енергії випромінювання. Тепер ми знаємо, наскільки відрізняється величина ефективної площині взаємодії ферментів, гормонів,

вітамінів, антибіотиків, лікарських препаратів, продуктів харчування, наркотиків та інших мікроструктур біосистеми від ефективного перерізу (поглинальної спроможності) молекули води. Так, наприклад, молекули глюкози, калію-йоду, кальцію-йоду, тироксину, вітаміну В₁₂, цистину, цистеїну, гемоглобіну спроможні поглинуть частинки проникаючого випромінювання (при одинаковій інтенсивності) відповідно 8,0; 21,0; 41,0; 43,0; 85,0; 9,5; 47,0; 85,0 разів більше, ніж молекула води (E = 1 кeВ). Це узмовлено наявністю у їх складі різних металів та мікроелементів.

Автором визначено парціальний атомний склад і парціальну поглинальну спроможність малих об'ємів (1 г) тканин: ЦНС, щитовидної залози, печінки, крові (20 тканин). Це дозволило зробити висновок, що кожна мікроструктура, клітина має свій специфічний атомно-молекулярний склад (код) та поглинальну спроможність. У біосистемі існує певна хімічна та енергетична рівновага. Порушення атомно-молекулярного складу спричиняє відповідні матеріальні та функціональні зміни, в т.ч. молекулярну активність мікроструктур біосистеми. Автором доведено, що найбільшими енергопоглиначами є важкі атоми. Молекули, до складу яких

входять, наприклад, атоми сірки, фосфору, магнію, заліза, міді, йоду, цинку, кобальту тощо, є мішенями для переважної взаємодії з частинками проникаючого випромінювання. Мікроелементи входять до складу ферментів (кatalізатори біохімічних процесів). Зроблено висновок, що при опроміненні біологічних об'єктів переважно уражається ферментативна система з відповідними наслідками. Спостерігається постійна взаємодія двох матеріальних систем мікросвіту. Без участі хімічних сполук енергетичний фактор не діє. Тому у теорії і практиці необхідно враховувати не тільки наслідки дії окремо хімічного (енергопоглинання) та енергетичного (енергоносії) факторів, а результати їх взаємодії, зокрема, критичних концентрацій та резонансні ефекти їхньої взаємодії, яка має взаємопосилуючий характер. Вона в десятки, сотні разів більша, ніж сума негативної дії кожного фактора зокрема. Ця універсальна закономірність має широке поле дії. Вона, на думку автора, пояснює і першопричину виникнення численних процесів в науці, у природі, техніці тощо – спрій. Це спостерігається у взаємодії двох систем мікросвіту. Це наукове відкриття має велике значення для кращого розуміння першопричини виникнення радіобіологічних процесів.

Різноманіття ефективних перерізів взаємодії випромінювання з мікроструктурами клітини визначає і шкалу радіочутливості субклітинних структур. Найбільш радіовразливими мікроструктурами є ядро, мітохондрії, які містять у своєму складі атоми фосфору, йоду тощо. Зміна атомно-молекулярного складу та енергопоглинання біосистеми (в результаті систематичного надходження в організм надмірної кількості важких атомів) змінює якість мікроструктур (ферментів, ДНК, генів тощо), що призводить і до зміни генетичних властивостей, виникнення мутацій та різних екопатологічних процесів.

Професор Ф.Ф. Теличко також визначив велику відмінність поглинальної спроможності електронів, що містяться у різних атомах. Так, наприклад, поглинальна спроможність суми електронів атомів водню, кисню, вуглецю, азоту менша, ніж одного електрона атома йоду. Це, на думку автора, зумовлено різною масою та енергетичним станом електронів. «Згустки» електронів є матеріальною основою для отримання діагностичних зображень, лікувальних та радіобіологічних ефектів.

2. За даними автора, хімічні елементи «розширяють» (в залежності від кількості та якості) площу взаємодії частинок проникаючого випромінювання з молекулами та клітинами. Це спостерігається, головним чином, у патологічно змінений тканині, яка є за своїм матеріальним складом «згустком» електронів, атомів, молекул. «Розширення» ефективної площини взаємодії спостерігається у забрудненому довкіллі (грнт, вода, повітря). У цьому, як стверджує дослідник, провідну роль відіграють важкі атоми, метали, які мають велику поглинальну спроможність та рентгеноконтрастність. Спостерігається постійне збільшення концентрації металів, важких атомів у сучасному довкіллі і тканинах людини. Ця закономірність має особливе значення для оцінки ступеня хімічного забруднення біосистеми і є матеріальною основою мікроконтрастування та мікрорентгенодіагностики доклінічних стадій розвитку патологічних процесів.

3. Автором встановлена закономірність нерівномірного розподілу атомно-молекулярного складу та енергопоглинання в біосистемі. Урахування нерівномірного розподілу ефективних перерізів взаємодії у життєво важливих молекулах дозволило розробити і новий спосіб мікrodозиметрії. Стало можливим визначити частку фотонів (гама-квантів), що поглинається окремими молекулами, їх функціональними групами, молекулярними комплексами, в залежності від енергії випромінювання. Таким способом можна визначи-

ти величину молекулярної поглиненої дози. Це наукове положення вимагає корекції сучасних поглядів та одиниць, що використовуються у дозиметрії.

4. За даними дослідника, сучасна променева діагностика патологічних процесів є, передусім, діагностикою хімічного забруднення біосистеми. Розкриті методичні можливості діагностики найменших накопичень атомно-молекулярного складу в тканині. Мікрорентгенографія тонких середовищ візуалізує найдрібніші «згустки» атомів, молекул в мікроб'ємах легеневої тканини, судинах.

5. Виходячи із отриманих результатів дослідження, автором зроблено відкриття про хіміко-енергетичну сутність та першопричину виникнення патологічних, переважно екопатологічних процесів. Не буває патологічних змін біосистеми без зміни нормального атомного складу, молекул, а патології клітини – без зміни її молекулярного складу. Патологічні процеси є наслідком порушення хімічної та енергетичної рівноваги, хімічного та енергетичного перевантаження. Патологічні, в першу чергу, екопатологічні процеси зумовлені зміною матеріальної основи біосистеми, а, відповідно, енергопоглинання, рентгеноконтрастності, молекулярної активності і функціонального стану. Спостерігається залежність взаємодії двох факторів мікросвіту: один без одного не існує і не діє. Металізація та мінералізація тканини визначає ефективність енергопоглинання, діагностичні, лікувальні та радіобіологічні ефекти. Це наукове відкриття професора Ф.Ф. Теличка повертає наше мислення, оцінки в зворотній бік, вимагає корекції традиційних оцінок, концепцій, теорій щодо першопричини виникнення патологічних процесів.

6. Новим і дуже важливим науково-практичним положенням є встановлена можливість керувати (хімічним способом) процесом енергопоглинання з метою покращення діагностичних зображень (мікроконтрастування) ефективності променевої терапії (а.п. СРСР № 1638861), радіобіологічними ефектами та зменшувати силу негативного впливу факторів довкілля на організм людини. Надмірна хімізація мікроструктур біосистеми призводить до збільшення її густини, поглинальної здатності, ефективності енергопоглинання з відповідними наслідками. Велика поглинальна спроможність мікроструктур злоякісних пухлин повертає до «життя» методики лікування поверхнево розташованих процесів з використанням бета-частинок та фотонів, тому що ефективність енергопоглинання ракових молекул при 1–10 КeВ в десятки, сотні разів більша, ніж при 1 MeВ. Така методика лікування найбільш ефективна при радіохірургічних способах лікування злоякісних пухлин.

7. Властивість тканини змінювати свою густину та поглинальну спроможність. Це наукове положення уже визнано в якості наукового відкриття Державним комітетом з винаходів і відкриттів СРСР (позитивний висновок від 07.02.1990 р., № 56/332–85/32 на заявку «ОТ 11750»). Доведено, що хімічні сполуки змінюють оптичну густину та поглинальну спроможність, рентгеноконтрасність, передусім патологічно зміненої тканини з відповідними проявами та наслідками. Ця властивість має особливе наукове і практичне значення для клінічної медицини. Вона стверджує положення про те, що динаміка патологічного процесу – це, насамперед, зміна його матеріального (atomno-molekulyarnego) складу. За даними дослідника, яскравим прикладом цього є постійна зміна оптичної густини та поглинальної спроможності крові. Швидкість та кількісна характеристика зміни цього процесу залежить від індивідуальних особливостей людини, харчування, наявності патологічного процесу, медикаментозної терапії тощо. Цей феномен визначається за шкалою Хаунсфілда на КТ *in vitro*. Можна отримати необхідну інформацію про динаміку поглинальної спроможності крові при цукро-

вому діабеті, гіпертонічній хворобі, хронічній нирковій недостатності тощо.

8. Справедлива думка про те, що будь-яка мікроструктура (молекула, клітина) постійно відчуває і реагує на результати взаємодії двох мікросистем. Сила реакції залежить від кількості та якості атомно-молекулярного складу, інтенсивності та енергії частинок (зовнішнього та внутрішнього) випромінювання. «Туман» постійно діючих на людину частинок проникаючого випромінювання (сонячного, космічного, електронного тощо), механічних коливань, сили магнітного поля, енергії звукової хвилі викликає різні взаємопосилуючі ефекти і наслідки комплексної взаємодії хімічного та енергетичного факторів.

9. Результати кількісної характеристики поглинальної спроможності, рентгеноконтрастності мікроструктур біосистеми послужили основою для формулювання ряду нових концепцій, зокрема концепції екологічної безпеки, зміни оптичної густини крові, інтелектуальної, духовної, психічної кризи (хіміко-енергетичне перевантаження клітин головного мозку), нових поглядів на першопричину виникнення грипу, гіпертонії, природних катастроф, сучасну індустрію «кайфування» (індустрія самознищенння людини), дієту для ефективної розумової діяльності інтелектуалів та інші. У цих матеріалах автором наведені нові оцінки, тлумачення сутності і наслідків хімічного та енергетичного перевантаження людини та зовнішнього середовища.

10. Враховуючи кількісну характеристику поглинальної спроможності хімічних сполук, взаємопосилуючий та пульсируючий характер взаємодії двох мікросистем, вперше отримана науково обґрунтована відповідь про першопричину виникнення екологічної катастрофи у Закарпатті та інших країнах Європи (повені, буреломи, зсуви, снігопади, затоплення тощо). Ці прояви екологічного лиха зумовлені хімічним та енергетичним забрудненням, передусім повітря та води.

Заслуговує на увагу концепція автора про те, що в останні роки збільшилася густина та поглинальна спроможність повітря (роками в атмосферу викидають мільйони тонн хімічного бруду). В атмосфері утворюються електромагнітні поля різної сили. Взаємодія двох мікросистем є першопричиною утворення в атмосфері величезної кількості дощової (хімічної) води, яка наче з відра за короткий час виливається на землю. Таку кількість води не можуть затримати ліси та різні захисні споруди.

Хімічна дощова суміш «роз’їдає» ґрунт: він втрачає свою в'язкість.

Закономірність взаємодії двох систем мікросвіту буде діяти, поки не зменшиться концентрація в атмосфері енергопоглинантів. Тому повені та зсуви будуть повторюватися (не зникає, а постійно зростає матеріальна основа їх утворення).

11. Теорія автора про хіміко-енергетичну сутність та першопричини виникнення і розвитку медико-біологічних процесів розкриває механізм та наслідки взаємодії двох факторів мікросвіту, в організмах біологічних об’єктів та навколошньому середовищі. Критична концентрація енергопоглинання та енергоносіїв, взаємопосилуючий характер їхньої взаємодії є першопричиною (пусковим механізмом) виникнення багатьох екологічних та екопатологічних ефектів. Це наукове положення має універсальне значення тому, що в організмах біологічних об’єктів, у природі, науці, техніці практично немає процесів без взаємодії хімічного та енергетичного факторів. Кількісна характеристика процесів взаємодії розкриває і пояснює численні ефекти такої взаємодії.

Теоретичне значення результатів дослідження професора Ф.Ф. Теличка полягає в тому, що кількісна характеристика

ефективних перерізів взаємодії частинок проникаючого випромінювання з мікроструктурами біосистеми започаткували: наукові основи мікрорадіології (мікроконтрастування та діагностика хімічного забруднення біосистем), мікрорадіобіології, мікродозиметрії та екології. Отримано нове науково обґрунтоване тлумачення теорії мішені, першопричини парадоксу Н.В. Тимофеєва-Ресовського (визначені мішені для переважної негативної дії малих доз радіації на організм людини), нове розуміння першопричини виникнення патологічних, екопатологічних процесів та екологічних катастроф. Отримані дані вимагають інших оцінок та тлумачень відомих теорій, концепцій медико-біологічних наук в т.ч. наслідків аварії на ЧАЕС, в яких не враховуються наслідки взаємодії двох мікросистем. В цьому, на наш погляд, полягає особливе значення результатів наукового дослідження проф. Теличка Ф.Ф. Це майбутнє медико-біологічних наук.

Практичне значення наукових дробок професора Теличка Ф.Ф. полягає в тому, що вони розкрили і підтвердили зв’язок і узгодженість результатів експериментальних та теоретичних досліджень з клінічною практикою. Розроблені практичні рекомендації (понад 50 раціонопозицій, технічних вдосконалень, винаходів, патентів), 5 методичних рекомендацій, нова методика мікрорентгенографії та мікродозиметрії, спосіб визначення оптичної густини крові, опубліковано понад 150 наукових та газетних статей. Нова методологія визначення поглинальної спроможності мікроструктур біосистеми є матеріальною основою для розробки численних нових методик діагностики, лікування та профілактики захворювань. Вона має велику патентну спроможність, забезпечує розробку банку даних про ефективні перерізи, рентгеноконтрастність біомолекул.

Наукові положення, закономірності, зроблені наукові відкриття, що випливають із кількісної характеристики поглинальної спроможності біомолекул, мають видатне загальнонаукове значення. Вони збагачують вітчизняну та світову науку, служать матеріальною основою для нових напрямів у розвитку медико-біологічних наук. Отримані дані дають відповідь на питання причин виникнення локальних і глобальних екологічних катастроф.

Цикл наукових праць професора Ф.Ф. Теличка, безумовно, заслуговує присудження Державної премії України в галузі науки і техніки.

Ми поділяємо думку вчених-експертів про те, що позитивної оцінки, в т.ч. Нобелівського комітету (номінація «фізіологія, медицина»), заслуговують унікальна кількісна характеристика поглинальної спроможності (ефективних перерізів) мікроструктур біосистеми, теорія хіміко-енергетичної сутності та першопричини виникнення медико-біологічних процесів, відкриття ролі важливих атомів (мікроелементів) в енергопоглинанні життєво важливих біомолекул, результати визначення розподілу енергопоглинання в молекулах, що привело до відкриття нового способу мікродозиметрії, кількісна характеристика поглинальної спроможності продуктів харчування, що служить науковою основою радіозахисної діти, а також уже визнане наукове відкриття «Властивість тканини змінювати свою густину та поглинальну спроможність».

Низка наукових положень професора Теличка Ф.Ф. створює нові перспективи для «революційного» розвитку медико-біологічних наук і не тільки...

Василь ХИМИНЕЦЬ,
доктор фізико-математичних наук,
професор, завідувач кафери педагогіки,
психології та методики викладання
Закарпатського інституту МНВПКПК,
лауреат Державної премії України
в галузі науки і техніки

Микола РІШКО



ЯК МИ З ГЕРМАНОМ ТИТОВИМ БУЙВОЛЯЧЕ МОЛОКО ПИЛИ

Була весна-красна. Травень вступав у свої законні права. Цвіли сади. Очі радували жовті й білі нарциси, що дружно й ніжно розпускалися під вікнами будинків. Над Тисою, Рікою і Хустцем співали-захлиналися слов'ї. Із тихої зеленої Замкової гори зозулі-вищунки послиали хустянам та їхнім гостям свої привіти та побажання довго і щасливо жити: ку-ку... ку-ку... ку-ку... А лелеки прилетіли-повернулися із далеких країв. Старожили поселялись у своїх освоєних гніздах, а молоді спріtnо звивали їх обживали нові. Обирали екзотичні об'єкти – високі дахи старих будинків, телефонні стовпі, піднебесні дерева. Аби видно все довкілля. Аби знали, до якої оселі діток доставляти.

Такої неповторної пори б травня 1966 року старовинний Хуст зустрічав легендарну людину – космонавта світу № 2 Германа Титова. Проходило все дуже й дуже скромно – без хліба-солі, без букетів – квітів і духового оркестру. І без широкої гласності. Жодна газета, радіо- й телепередача ні рядком, ні словом не обговорювались про цю подію. Причина зрозуміла. То був приватний візит. Як нині кажуть, зустріч без краваток. Чим скромніше і простіше, тим у сті разів тепліше.

Мета буденна – космонавт-романтик хотів на зелені Карпатські гори подивитися не з висоти космосу, а на неозорне небо та космос дивитись-милуватись із висоти гір казкових. У подорож відправився не сам, а з дружиною і п'ятирічною донечкою. Гуртом пріємніше й веселіше. Бо рідко разом бувають.

Я довідався про це «інкогніто» з дуже надійних джерел. Так і має бути. Журналіст мусить знати про все, що діється і відбувається на його території. В ту пору працював власним кореспондентом газети «Закарпатська правда» в гірських районах області – Хустському, Тячівському, Рахівському і Міжгірському. Жив у Хусті. Чудові краї. Чудові люди. Незабутні спогади про них. Того травневого дня роздумував: «напрошуватися» на зустріч з космонавтом, якщо керівництво району не повідомить кореспондента, чи ні? Про хустську «сенсацію» повідомив телефоном керівництво газети. Після довгенького мовчання Яків Миронович Лавренко, редактор газети, сказав такі слова:

– Нам про це нічого не відомо. І ніхто ніяких вказівок не давав. Я б на вашому місці скористався такою нагодою. Не завжди і не кожному випаде таке щастя. Ще одне: може виникнути потреба дати матеріал з цього приводу.

Керівництво району таки не забуло про представника газети. Познайомили з Германом Степановичем. Їх, перших двох космонавтів – Гагаріна і Титова, обожнювали. Весь світ знав і захоплювався героями, які подолали притягальну силу Землі і наблизилися ближче до Сонця і зірок, із усіх боків оглянули з небувалої висоти нашу стару й прекрасну зелену планету. Здавалось, що ці люди якісь особливі. А які ж вони насправді? Яким побачив Германа Титова? Не таким, як уявляв. Середній зрист. Молодий і красиців. Тридцять літ минуло. Відкрите обличчя. Привітний. Лагідні очі. Приємна білозуба усмішка. І дотепне слово при розмові вдало використає.

На різних об'єктах побували. Оглядали цехи Хустської фетро-фільтрової фабрики головних уборів. Знали того часу вироби цього підприємства майже в усіх республіках Союзу. Досягли ху-

МАНДРЮТЬ З ВІТРАМИ РОКИ...

Народився, виріс, здобув середню освіту і почав трудовий шлях у селі Драгово Хустського району. Мав вищу освіту. З 1953 року працює у пресі – коректор, завідуючий відділом і заступник редактора хустської райгазети; власний кореспондент і заступник редактора обласної газети «Закарпатська правда»; в останні роки – старший кореспондент обласної газети «Новини Закарпаття».

Член Спілки журналістів України з 1959 року. Микола Рішко – автор книжок «Втеча з темряви» (1964), «Краса віриності» (1983), «Кайнові слози» (1987), «Вогняні дороги» (1994), «Я йшов до вас, Бескиди» – літературний запис (1994), «Вибрики на чужому горбі» (1996), «Добротворці» (1998), «Золоте сузір'я» (2000). Співавтор багатьох колективних збірок.

стяни світового рівня. Хто тут побував, обов'язково купував і віз додому привабливий чоловічий, жіночий, дитячий капелюх, шапочку. Навіть перші особи України і Союзу носили хустські капелюхи. Ходив Титов цехами. Від першого до останнього. Від приміщення, де кролячі шкірки стрижуть і звідки пух іде у виробництво, аж до складу готової продукції.

Керівники фабрики скромно натякнули:

– Хотіли би вам, Германе Степановичу, почесному гостю, який знайшов час і відвідав нашу фабрику, піднести скромний подарунок. Та не встигли вивчити ваши смаки. І розміру не знаємо.

Титов зніяковів. Далі пожавішав. Мовляв, а хіба це потрібно? Та здався. Сказав:

– Нема проблем. Дружина все знає – і мої смаки, і мої розміри. Вона і грошима розпоряджається. Нехай обов'язково і за мене, і за себе розрахується.

Поки жінка оглядала своєрідну виставку головних уборів, що красувалися-переливалися всіма кольорами веселки, Герман Степанович на території фабрики у тіні розлогих дерев розпитував про історію Хуста, визначні місця району й області. Але найбільше його розпитували: чи довго готовувався до польоту? Чи важко і страшно було? Як себе почувають інші космонавти?

Дуже цікаво з перших уст про все довідатися. Знали: Герман Титов сонячної серпневої днини 1961 року здивував і порадував країну, весь світ своїм польотом у досі незвідані, неосвоєні небесні простори та щасливим поверненням на рідну землю. Тоді йому було всього 26 років. У такі літа такий подвиг!

Я мав честь бути присутнім і на прощальній вечері. Відбулася вона не у модерному залі для високих гостей хустського рестору «Верховина», а в просторому приміщенні села Стеблівка. Два слова скажу про трохи несподівану шляхову пригоду. За кілька кілометрів до села дорогу переходило стадо екзотичних тварин – буйволів. Довелося автомобілями на хвилину-другу зупинитися. Скотарі погойкували, водії сигналили, а буйволи не звертали на це ніякої уваги. Лініво перебирались із одного пасовища на інше. Екзотика.

– Я ще таких тварин не бачила! – захоплено вигукнула дочка.

— А ти, мамо, бачила? А ти, батьку, бачив?
Вони дики?

— Перший раз бачу, — відповідав Титов. — Але вони не дики. Бо ж не в лісах живуть, а серед людей. Мирна скотина.

— Буває, і сердиться, — водій втрутився у розмову. — Не любить сердитих людей і червоних автомобілів. Недавно одне авто геть забодали і перевернули.

— Наша не червона, — дівчина-щебетуна полегшено зітхнула. — Наша біла.

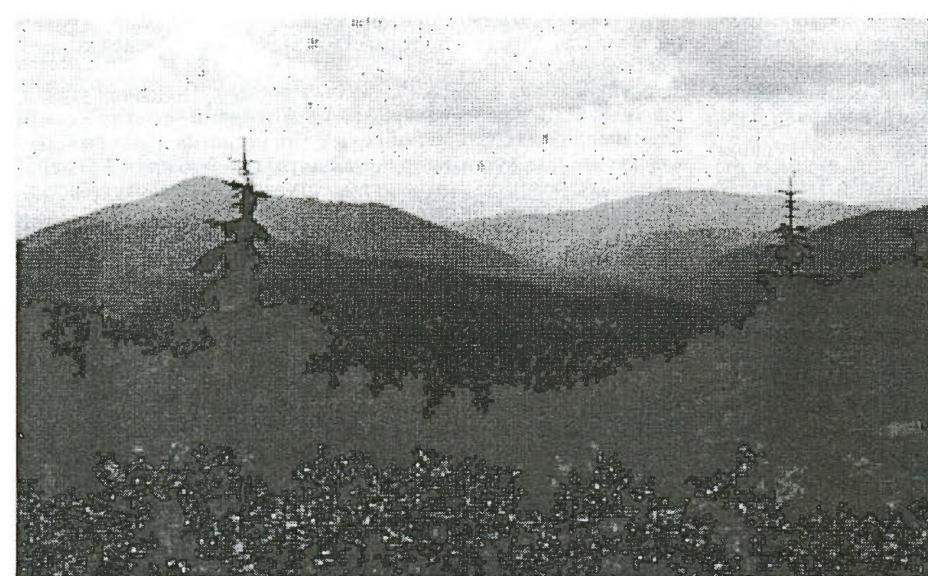
Буйволи дали «зелене світло». Транспорт поїхав далі. Через кілька хвилин були на місці. Біля приміщення Будинку культури гостей зустрічали активісти села і колгоспу «Дружба» на чолі з головою господарства Василем Сабадошем, чорнявим, кучерявим і приємним чоловіком. Він швидко знайшов спільну мову з космонавтом. Вели бесіду про село, колгосп, невтомних працівників. Побували на окремих об'єктах. Завітали і на ферму буйволів. Василь Юрійович більш детально розповів про цих «лінівих» і не дуже вибагливих тварин. Усе поїдають — солому, бадилля кукурудзи, папороть, бур'ян, псячку. А ось молоко дають особливе — дуже смачне, жирне і цілюще. До одного вибагливі — не обходяться без болота, особливо у літню спеку.

Трудовий день, заповнений зустрічами і приемними враженнями, закінчувався. Гостей запросили до столу. Все тут було — ікра червона і чорна, шинка, домашня ковбаса, овечий сир і, ясна річ, кисле буйволяче молоко.

Були тости. Герман Степанович добросовісно і досить смачно перехилив першу чарку. За всіх і за себе. За здоров'я, щастя і добро. А після чимно попередив: більше йому не наливати. Але нехай ніхто на це не звертає уваги. Мовляв, будьмо розкоті. Як одна сім'я. Хвалив смачні страви, але перевагу і він, і дружина, і дочка віддавали буйволячому молоку. Ще і ще повторювали: такого делікатесу ніколи не споживали.

Той вечір я б гостинною чи шикарною вечерею не назвав. Це було щось особливе: приемна, корисна, відвerta й доброзичлива зустріч — роздуми про землю і космос, житейські проблеми. Не обійшлось і без гумору, анекdotів і дотепних історій. До сліз розсмішила космонавта весела оповідь про те, що і як плетуть лозоплетильники із села Іза. Присутні качалися від сміху під час переви-перекуру, коли Титов розповів про надто «делікатний» епізод, що стався при зустрічі з колегою, першим американським космонавтом, який посприяв зрушенню криги скованості і недовіри.

Герман Степанович у теплому, зворушливому заключному слові сказав таке:



— Якщо ще випаде щаслива нагода побувати у ваших чарівних, казкових краях, обов'язково навідаюся до Стеблівки, аби ще раз покушувати молока, якого у житті ніколи не пив.

— А мене візьмеш із собою? — подала голосок донечка-щебетуня.

— Звичайно, звичайно. Куди мені без тебе.

Василь Сабадош серед інших сувенірів підніс гостям і кілька банок буйволячого кислого молока. А ще додав із відтінком гумору:

— Коли б ви забажали, колгосп «Дружба» міг би доставити у космічне містечко для розмноження пару буйволів.

— То було б дуже й дуже оригінально, — у тому ж дусі відповів Титов. — Та як це зробити? Ваші екзотичні тварини люблять екзотичні болота.

Тепло, наче рідні люди, прощалися. Часто потім у Стеблівку надходили щирі привітання із космічного містечка.

Давно то було. Але я ніколи не забуду про ті щирі й зворушливі зустрічі сонячних весняних днів 1966 року.

ЛІСИ ДУДЧУКА

Час, події, конкретні ситуації роблять своє. Один приходить, інший завершує свою місію. Переїздний процес дехто сприймає боляче. Керівники хустських червонодеревників «спечени» з іншого тіста. Знали і знають: керівне крісло закріплюється за людиною не на віки вічні. Мало того. Ніхто з них не чекав, коли натякнуть: поступися місцем іншому. Самі це робили. А нові пропонували попереднику: залишайся моїм помічником. Мовляв, ти ж тут усе знаєш — людей, технологію, споживачів і проблеми, які треба вирішувати, аби йти далі.

Так Гаврило Роман став заступником, правою рукою Федора Олексієнка. Так Федір Магочі став заступником і добрим порадником нового керівника — Михайла Дудчука.

Новий директор. У Хусті, як і всюди в області, Михайла Степановича Дудчука добре знали. У цього чоловіка великий досвід роботи. З дитинства в лісі трудинувся. Розпочав трудову біографію у лютому 1936 року. Має тоді шістнадцять літ. Сім'я Дудчуків із Рахова була велика — сім чоловік. На хліб насущний заробляли батько й мати, селяни з ліда-прадіда. Мали ниву, корівчину, овець, поросся, курей. А щоб діток одягнути, доводилося молоко і яйця



продажавати. Тому й подався Михайлик дуже рано на заробітники. Хоч був беручкий до навчання. Успішно закінчив горожанську школу.

Радів, коли у лісовій дирекції дали хоч якусь роботу – підгрібав тріски, перекидав сніг, навесні садив молоді деревця. А ще мав побічну роботу – годував і чистив коня пана лісничого. Красний кінь! Аж виблискував на сонці. Пан хвалив хлопця. І залучав його для «розумової» праці – обліковувати зароблене іншими. Як-не-як – за плечима у Михайла горожанська школа. І тут юнак усе робив швидко, чітко.

Помітили старанного Дудчука. І направили на навчання в Угорщину. Лісничий написав гарну характеристику, керівник лісової дирекції підписав її. Не збулася мрія Михайла здобути спеціальність. Не прийняли юнака з далекого гірського краю в лісовий технікум. Таким тут не місце. Здобувати престижні професії мали право діти угорського великомогального панства. Було те у часи, коли Закарпаття загарбала фашистська Угорщина.

Для Дудчука знайшли інше місце – в армії. Наказували вірно служити Горті Мілошу. Як служив? На долю Дудчука випав період кінця війни. Що пережив – важко описати.

Повернувшись додому аж після війни. Знову ліс. Казкові гори, стрункі смереки і ялиці. Як сумував за ними, поневіряючись по чужих краях!

Лише сни короткочасні переносили його в чарівну казку, до отчого дому.

Дудчук відразу запросили на роботу. Дали досить престижну посаду – завідувати канцелярією лісової дирекції. Відчувуємо: не його то справа – з паперами воюється. Ліс манив. Прийняв лісопункт. Конкретна робота, поруч люди, які сумлінно працюють, довіряють тобі і чекають від тебе чесності й справедливості. Не підвів їх ніколи. І вони не підводили. Важко з ними розлучався, коли одержав нове призначення – інженер з праці й зарплати. Далі став начальником планового відділу. Знову папери? Переконали його в необхідності таких перестановок. Кадрів досвідчених мало, а виробництво розширяється. Треба його спрямувати, передбачити перспективу.

Трудився і вчився. Здобув середню освіту, далі закінчив Львівський лісотехнічний інститут. І були нові призначення – заступник директора Рахівського лісокомбінату, а з 1959 року – директор Міжгірського лісокомбінату.

Міжгір'я... Довго згадували його і

всіх, хто був поруч. П'ятнадцять літ тут пролетіло. Найкращі роки. І нині про нього добре згадують міжгірці. Бо ж скільки зроблено силами комбінату в Міжгір'ї та селях району! Виростали житлові будинки, культосвітні заклади. Та найкращий подарунок – молоді ліси. Площі їх з кожним роком збільшувалися. Більш раціонально використовували деревину. У Міжгір'ї на базі лісокомбінату виникла нова галузь – меблеве виробництво. Слугували людям і давали значні прибутки подсобні господарства. За це Михайло Степанович Дудчук удостоєний трьох високих державних нагород.

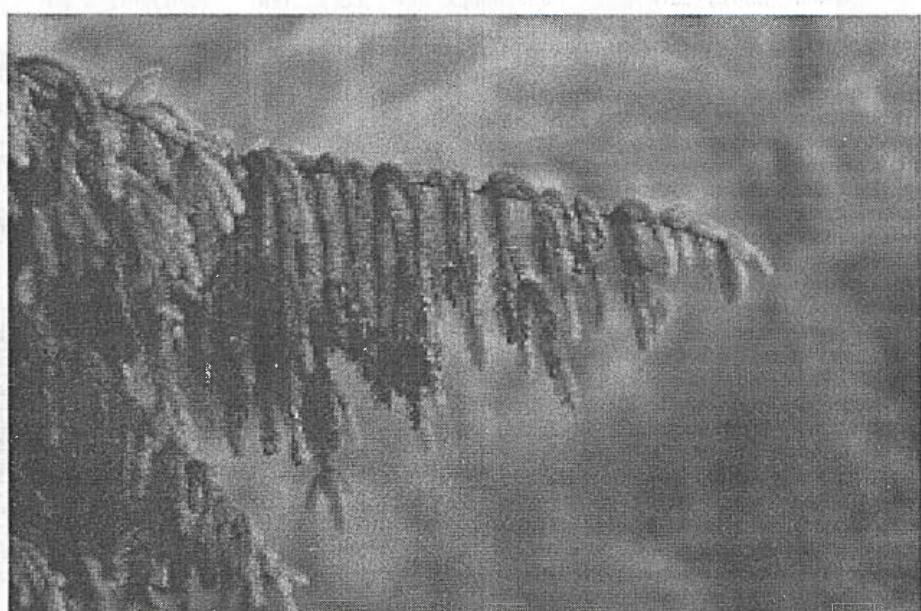
І ось тепер Хуст. М.Дудчук добре знов про здобутки цього підприємства. Знав також про проблеми, можливості й резерви. Міжгір'я і Хуст – сусіди. Повірив колектив новому директору, пішов за ним. І не помилився.

Чимало спрятав доводилося вирішувати. Найперша з них – забезпечення підприємства необхідними матеріалами. Навіть звичайних дошок не вистачало. Ще б! Стіни фанерного цеху трималися на підпорах. Тому форсували будівництво нового, мобілізували всі зусилля, щоб він швидше став до ладу, додавав продукцію. Це був перший серйозний об'єкт Дудчука на новому місці роботи. І велике задоволення відчули всі, коли став до ладу. Той цех дав нове дихання комбінату, розв'язав багато завдань.

Ще проблема. На березі Ріки стоїть лісозавод, одне з найстаріших підприємств міста. Тривалий час завод діяв на досить дивних засадах: розміщений у Хусті, а належав Міжгірському лісокомбінату. Ніхто серйозно не переймався його справами. Що могли, вирішували на місці його керівники. Найдовше, кілька десятиріч, завод очолював Михайло Філак. Вісім років тому пішов на заслужений відпочинок. Приходили і звільнялися з різних причин Дмитро Деяк, Єлизавета Сакалош, Юрій Марушак.

М.Дудчук запропонував об'єднати лісопильний завод з меблевим комбінатом. Дехто сумнівався. Лісопильщики: «А що це нам дастя? «Доїв» нас один господар, тепер це робитиме інший, а свої біди і далі самим вирішувати». Меблевики: «Навіщо брати зайву обузу? Чи не ліпше встановити свою лісопилку?» Новий директор аргументовано переконував, що від об'єднання виграють обидва колективи.

Не помилився Михайло Степанович. Необавки на території колишньої лісопилки все змінилося: тут розташувалися виробничі площини одного з найбільших цехів – деревообробного. Він має





свої підрозділи. Перший – нижній склад. Сюди завозять деревину з усіх лісодільниць. Приймає склад щороку понад 40 тисяч кубометрів деревини. Другий підрозділ – транспортно-ремонтний. Він діє на правах цеху. Тут зберігають і ремонтують транспорт, є своя заправка. Третій підрозділ – деревообробний. На цьому місці була стара лісопилка з довоєнного періоду.

Усе нові й нові питання вирішував Дудчук. І був дуже задоволений, коли вдалося щось зробити. А вдалося чимало.

Літопис добрих справ

Рік 1975. На повну потужність запрацював фанерний цех, здано в експлуатацію склад для зберігання матеріалів.

Рік 1977. Побудовано триповерхове приміщення лісопункту.

Рік 1978. Споруджено ще один склад для зберігання матеріалів.

Рік 1979. Побудовано цех розкрою і пошиття для м'яких меблів.

Були нові задуми. Планували, зокрема, спорудити цех корпусних меблів. Уже був готовий проект. Відхилили його. І не проект, а саму ідею будівництва. Мовляв, коштів нема, є більш важливі об'єкти. Ще підступилися до керівників об'єднання «Закарпатліс» та Міністерства. Здавалося: умовили, і задумане стане дійсністю. Та знайшли нову заковику: застарілий проект. Вимагали оперативно підготувати новий. І виявилася, знову для хустян коштів не вистачило. Шукати свої можливості, будувати господарським способом?

Ні, такий цех-гіант колективу не під силу.

Уявляєте, який настрій у керівника? Але не падав духом. Вірив: цех буде, мусить бути, бо без нього перспективи немає, виробництво сучасних меблів загальмується. Ще і ще йшли на поклон до високого начальства в області й республіці. Молили-просили, аргументи висували. Здається, переконали. Виці інстанції твердо пообіцяли: буде у вас новий цех, готовьте документацію. Цього разу не підвели. Здійснювати задумане пришло новому директору – Теодору Іллічу Борисенку.

Різне питання доводилося вирішувати керівнику: серйозні й дрібні, важливі й поточні. Інколи багато часу забирає справа, яку не планував розглядати. Воно й зрозуміло: великий колектив, складне виробництво – усього не передбачиш. Уже потім оглядаєшся на профідений час, оцінююш зроблене. Що ж було найголовніше в роботі директора Хустського лісокомбінату Михайла Дудчука? Вичерпну відповідь на це

запитання дає новий директор – Теодор Борисенко:

– Михайлу Степановичу варто би поставити пам'ятник за те, що був ініціатором об'єднання в Хусті двох комбінатів – меблевого й лісового. І за те, що втілив свою добру й мудру ідею в життя.

Ідея Дудчука не всім сподобалась. Без особливого ентузіазму сприйняли її окремі працівники лісокомбінату. Мовили: за рахунок дешевого лісу виготовлятимуть дорогі меблі. А «гострослові» своє співали: перспектива у нас «чудова» – перетворимо ліси в чагарники...

Дудчук досить твердо розвіяв подібні твердження. Казав: добрий господар, як турботливий батько, однаково вболіває за кожного члена сім'ї, за його долю й майбутнє. Бо ж не якісь безсердечні зайди-варвари прийдуть розпоряджатися нашими лісами, а ті, хто їх садить, пестить-вирошують та доглядає. Господарі ми з вами. І будемо спільно дивитись, де ліс дозрів, який масив виділяти під лісосіку, а де проводити тільки рубку-догляд і як раціональніше використати деревину. То не легковажні емоційні роздуми «зацікавленої» особи. У Дудчука

за плечима власний, міжгірський досвід у різних галузях – де ліс садити, доглядати, а старі дерева рубати і переробляти, виготовляти меблі.

Наступні роки підтвердили: об'єднання комбінатів принесло не шкоду, а користь. Ростуть, шумлять ліси – дубові, букові, смерекові. Займають величезну площину – до 30 тисяч гектарів. У Хусті, Шаланках, Виноградові, Горінчеві, Березові, Велятині. Буде їх ще більше. Бо більше садять, ніж рубають. Щороку площа зелених насаджень збільшується на 80 гектарів, натомість рубка, заготівля деревини зменшується. Вірилося Дудчуку: так воно буде й далі. І не помилився.

Ліси, ліси... Мали вони справжніх, турботливих господарів. Були й жорстокі. Бездумно нищили ліс у роки фашистської окупації. Нищили й вихвалаючи: «Радійте, руки нам цілуйте й Богу моліться, бо дали вам роботу». Під сокиру йшли не тільки старі дерева, а й молоді саджанці. Плив ліс в Угорщину Тисою, транспортували його туди поїздами й вантажівками.

Була ще одна хвиля рубок – вимушена. Після війни деревину потребували міста і села понівеченої, сплюндрованої гітлерівськими фашистами України. Йшов карпатський ліс на відбудову і будівництво житла, промислових підприємств, шахт.

То все далося взнаки по десятиріччях. Обміліли річки, криниці. Скоротилася кількість тварин і риб. Менше давали наши гори грибів, ягід, плодів. І пішли дивні аномалії: засухи, повені, ерозія ґрунту, пересохлі річки, висохлі криниці.



Карпати

Було, було... Але й були у наших лісів справжні захисники ентузіасти. Хоч розповісти про одного з таких – Юрія Іляша, колишнього заступника директора Хустського лісокомбінату. Та він більше розказував про інших, перших організаторів лісового господарства на Хустщині. Починав чех Ян Купа, який дуже любив наші гори і все робив, щоб вони залишилися зеленими, приваблювали і збагачували. До того ж, Куба був спеціалістом високої кваліфікації.

У перші дні після визволення нашого краю за дорученням Народної Ради цей мудрій чоловік серйозно займався питаннями землеуправління. Лісові масиви тоді мали багатьох господарів. Найбільше належало Буштинській лісовій дирекції, частина – різним селам, церковним парафіям. Потім Купу призначили головним лісничим. Часто бачили його, непосидючого, з піпою в зубах у Березові, Липчі, Горінчеві та Монастирці, Вишкові Велятині. Всюди чули його зворушливі слова про ліс – велике національне багатство. Це не лише наше житло, меблі, папір, а й прикраса нашої землі. Насадження підтримують гідрологічний режим річок і підземних вод, зберігають ґрунт від ерозії, водні джерела – від забруднення й замулювання, поля – від вітру й засухи.

Однієї весняної днини навідався Ян Купа до лісового масиву біля Рокосова. Милувався лісопосадками, працею людей і щебетом птахів. І уявляв, якими гарними буками й дубами зашумить ліс через кілька десятиріч. Та не судилося йому побачити їх. Тут він навіки спочив. Під лісом, під пташиним співом.

На зміну приходили нові люди. Одні добре знали й дуже любили ліс. Інші шукали теплих, керівних крісел. На щастя, перших було більше. Доля подарувала лісам особливих ентузіастів – Катерину Ященко, Марію Яворську. Серед таких ентузіастів і Юрій Іляш.

Родом він з робітничого селища Королева. Його ровесники тягнулися до каменярства, залізничних професій, готувалися стати вчителями й лікарями. Здобував знання на лісогосподарському факультеті Львівського лісотехнічного інституту. Мав щастя бути першим випускником цього закладу і першим жителем Королева з дипломом про вищу освіту.

Того ж 1953 року його направили в Буштинське лісництво. Чотирнадцять років віддав цьому господарству, а далі, аж до виходу на пенсію в 1990 році, займав посаду заступника директора Хустського лісокомбінату з лісового господарства. Юрій Юрійович – один із перших помічників Дудчука й ініціаторів об'єднання лісництв і лісопунктів. У 1984 році його запрошували у Свердловську область, де також створювали лісокомплекси. Закарпатський досвід сподобався російським колегам.

Пенсійний вік... Настав він і для Дудчука. Дехто після активної трудової діяльності переходить до активного відпочинку. Михайло Степанович залишився на своєму комбінаті. Новий директор запропонував посаду інженера підсобних господарств. Це означало шукати і відкривати нові лісові комори. Пропозиція сподобалась. Вдалося залучити до пошукувів усі лісництва. Спільними зусиллями не лише відкрили комори, а й наповнювали їх – медом, соками, молоком, м'яском. Щороку збирала по дві тонни меду. У ті роки влаштували корівник на 50 голів у Шаланківському лісництві, а у Велятинському – вівчарню на 200 голів, ферму фазанів у Шаланках.

П'ять років віддав Дудчук цій справі. Сліди і тут добре залишилися. І радів, що його набутки примножують тепер інші люди. Вважав, що можна і треба зробити більше. І віриться: вони будуть, бо лісові комори багаті і є досвідчені, дбайліви комірники.

Шумлять ліси, дзюрчат потічками і пташиним співом переливаються. То пісня їм – справжнім господарям верховинських скарбів. Нехай довго милуються зеленим багатством, гірськими казками і неповторною лісовою піснею. Бо вони творили і зберігали ту красу. Для дітей, онуків, для всіх прийдешніх поколінь, для кожного із нас.

Радів Дудчук успіхам тих колективів, де колись працювали, які очолювали – на Рахівщині, Міжгірщині, Виноградівщині, Хустщині. І переживав, коли з них надходили недобри вісті. Непокіла його колотнеча перед колективу хустських меблевиків. Самозвана «ініціативна» група намагалася похитнути крісло Т.Борисенка, наступника Михайла Дудчука. Готовувалися до зборів трудового колективу. Готовували ораторів і кандидатів у керівні крісла.

Чого добилися? Очолили колектив дилетанти, далекі від проблем меблевого виробництва люди. За досить короткий час цехи, по суті, зупинилися, завмерли. Мало того. Почали привласнювати сировину, устаткування – все, що нагромаджувалося протягом минулих десятиріч.

Це коїлося не лише темними ночами, а й серед білого дня. Зухвалиству «еліти» не було меж. Члени колективу взялися за голову: що ми зробили, кого привели до керівництва? Пішли з

поклоном до Борисенка: поверніться. Відповідь була коротка: двічі в одну воду не входжу.

І все ж... І все ж... Показали на двері тим, хто довів підприємство до ручки. І Борисенко повернувся.

* * *

Безслідно ніщо не проходить, ніщо не забувається. Кожний з нас вибирає свої життєві дороги, оре-засіває свою ниву. Радіє, пишається, коли та нива щедро врожається, плодами твоєї праці переливається, збагачує тебе і всіх людей, рідну державу. Хто так діє і так творить – щаслива людина.

Так вважав і таких принципів дотримувався Михайло Дудчук. Слова «вважав» і «дотримував» – минулого часу. А як хотілося вжити їх у теперішньому. На жаль, не судилося – Михайло Степанович передчасно пішов із життя. Бо до щирого і доброго серця підступила тяжка хворoba.

Спить Михайло Степанович у Хусті під казковою Замковою горою. Вітри доносять сюди лісові мелодії з гір Рахівщини, Міжгірщини, Виноградівщини, Хустщини. То його гори, його ліси. Звідти долинають і вдячні голоси тих, хто був протягом років поруч, – лісорубів, лісоводів, червонодеревників, жителів гірських сіл. З ними ділив добро і труднощі, їм допомагав, чим міг.

Багато з цих людей продовжують добре справи, прискіплені мудрим садівником. Серед них – Василь Дудчук, старший син. Дуже схожий на батька. Поглядом, усмішкою, манерою розмовляти. І стежиною батька йде. Закінчив той же Львівський лісотехнічний. Інженер. Хоч довгий час не стикувався з технікою. Виконував більш відповідальну справу з людьми. Очолював відділ промисловості Хустського райкому партії, далі районний комітет народного контролю. Сумлінно виконував обов'язки. Як батько вчив. І боровся проти нехлюстя, зловживань, хабарництва, безвідповіданості. Дуже легко допускався до такої низості, навіть керівники трудових колективів. Такі дії не прощаються.

Сердисяся на Дудчука? Звичайно. Бо кому спаде на думку розлучитися з теплим, керівним кріслом. Навіть не дуже охоче позуватися кількамісичною зарплати, щоб компенсувати завдану господарству й державі школу. Дехто сердито кидав:

– Сам би спробував посидіти на моєму місці.

Спробував. У 1989 році Василя Дудчука призначили директором Хустського керамічного заводу. Часи були нелегкі. Набирали обертів балаканина про прискорення і перебудову. Насправді почався спад, розруха, криза в усьому – економіці, політиці, моралі. «Перебудовне» колесо почало робити зворотні оберті і на керамічному заводі. Василь Дудчук важку думу думав: приймати завод чи тікати? Залишився. Вдалося приборкати балакунів, позбутися їх безвідповідальних акцій, що підривали трудову дисципліну, вели до згортання випуску продукції.

Ще тривалий час акціонерне товариство «Хустський керамічний завод» трималося на плаву. Во випускали не лише оригінальні, високохудожні керамічні вироби, кахель, сухі фарби, що приносили Хусту добру славу впродовж багатьох десятиліть, а й пористі біофільтри. Замовниками були автобудівельні підприємства. Виготовляли також фільтри для медико-біологічної промисловості. Ними фільтрують плазму крові, воду в колодязях і сковищах.

Тепер усе це нікому не потребно. Колись із заводу щодня відправлялися в різні куточки країни по два контейнери. Нині таку кількість ледве-ледве вдається відвантажити протягом місяця. Не вина кераміків у цьому, а іхня біда. Криза душить замовників. Нема коштів на фільтри, керамічні вироби, фарби. І люди не можуть придбати художні вироби – тарілки, глечики, чаши. Немає попиту, бо мізерні в людей зарплати, пенсії. А найбільша проблема – душить вітчизняних виробників податковий прес. Душить інтенсивно, боляче. Бо де таке чувано, щоб з однієї заробленої гривні на підприємстві залишилося всього 10 копійок.

Василь Дудчук – оптиміст, вірить сам і заспокоює інших: буде краще.

Професію батька обрава і Любі, сестричка Василя. Спеціальність здобула в Закарпатському лісотехнікумі. І її чоловік, Ярослав Кібельбек, присвятив себе лісовій справі. Зараз очолює Виноградівське лісництво. Гарні тут ліси. Тихі вітри пробуджують їх вічну і ніжну пісню. Інколи й злі вітри залигають у виноградівські масиви. Так було влітку 1997 року. Стихія хитала, трощила, виривала з корінням старі й молоді дерева. Побачене викликало сльози у лісничого. Любі співчувала чоловіку.

Та сльозами лиxo не поправиш. Ярослав Кібельбек дновав і ночував у понівеченному лісі. Організував людей на очищення масивів від завалів, вивезення деревини. Аби наслідки бурі не привели до інших бід – пожеж і хвороб.

* * *

А до могили Михайла Дудчука долітає тихий шелест-гомін лісу.



ДІЛОВА ЛЮДИНА

I

Летять літа. Летять, як гуси дикі в голубому небі. Як ракети в космічному просторі. Не встиг оглянутись, а вже дитинство і юність минули, зрілість і полудень віку здолано. А вони летять і летять.

— А що позаду? Що мріяли зробити, а що зробили? Чим радували себе й інших? — запитую Ореста Іваницького, відому в нашому краї людину.

— Дещо встиг, — після коротких роздумів відповідає.

— Хотілося, щоправда, більшого досягти.

— То ще не пізно? Є можливість надолужити прогаяне. Бо ваші літа — не осінь, а благодатне літечко.

— А це що? — посміхнувся, метнув рукою над посрібленими кучерями, — не осінь? Правильніше сказати — зима наступає.

— Сивина — мудрість. Нею гордяться.

— Я так і роблю.

Після такої легкої, жартівливої зав'язки-розминки хочу скласти: мій співбесідник Орест Іваницький зробив і робить багато. Дай, Боже, кожному таких успіхів і радості від зробленого.

... Рівно шістдесят років тому над селом Любенці, що в Стрийському районі Львівської області з чистого, голубого літньо-осіннього неба злетіла ясна зоря — у родині Михайла й Анастасії Іваницьких народилося друге дитя — синок. Нарекли його Орестом.

Гарне село Любенці. І люди в ньому гарні та працьовиті. І діток виховують чесними, наполегливими. Таким зростав і синок Іваницьких. Батькам у всьому допомагав, а з школи приносив лише відмінні оцінки. Школу закінчив із золотою медаллю. Для таких світлофор відкритий у вуз. Та довелось на цілий рік відмінити дорогу в науку. Здавав екзамен з професійної орієнтації на колгоспний фермі.

Корів годував, випасав, доїв, теляток привчав до паші, водопою. Худобина була завжди чистою, гладенькою. І на городі з батьком та ненькою трудився. Одне слово, витримав трудовий екзамен на відмінно. Правління колгоспу дало Оресту Іваницькому рекомендацію-направлення для вступу у Львівський сільськогосподарський інститут.

— Повертайся зоотехніком! — висловили побажання. — Можна й агрономом.

Вчився старанно. Не гірше, ніж на колгоспній фермі чи батьківській ниві. До зо-

лотої медалі учня додався червоний диплом студента. Маєш право, юначе, вибору місця роботи.

Вибрав Закарпаття. То було в 1960 році. В обласному управлінні сільського господарства також дали право вибору. В ту пору скрізь чекали кваліфікованих спеціалістів. А тут — фахівець з червоним дипломом. Він, на диво всім, попросився у найвіддаленіший район — Воловецький. Керувався тим, що це досить близько до батьківської хати. Виявиться вільний день — маємо в рідині, любі серцю Любенці.

— Залишилися найкращі спомини про ті неповторні літа, — згадує зараз Орест Михайлович. — Улюблена робота. Молодість. Романтика. А найбільше — працьовиті, порядні люди Верховини. З ними, як кажуть, можна гори перевертати.

Гори не перевертали, а змушували їх краще родити й людям служити. Головний агроном райсільгоспінспекції Орест Іваницький вивчав їх можливості і резерви, розробляв нові технології. І гірські угіддя давали все більше картоплі, кормових культур. А чи можуть на схилах гір сади цвіті

й родити? Виявилося: можуть! Відвів для них масив у Нижніх Воротах. Взялися за цю справу юнаки і дівчата. Одні ями копали, інші добрива вносили, треті саджанці підносили. Лунали пісні. А вечірі біла вогнища сиділи. Пекли картоплю. Смачно вона була після трудового дня. Сміх і пісня не змовкали. А найбільша радість була потім: коли яблуні цвіли, і ще через роки — коли сади радували людей плодами.

Проїжджає мимо тих масивів зараз. Сумно на серці стає. Бо угіддя занедбані, сад родить погано. Люди забули, що яблуні потрібно завжди любити і плекати.

Був і серйозний замах на верховинські масиви. З угіддя Воловеччини хотіли витіснити сінокоси, пасовища і перетворити їх у кукурудзяні ниви. То було в 1961 році, коли один «мудрий» керівник держави оголосив війну травам. Цю лінію мала підтримати сесія ради. Та ось виступив від імені агрономів Іваницький. Його заклик: не губіть гори, не підриваєте економіку господарства. Слухав його виступ представник з області. Питав керівників району: «Що то за молокосос?» А у виступі дав «гідну» відсіч агроному:

— Ви, молодий чоловіче, багато на себе берете.

Миттєвості дивної кампанії минули. На Воловеччині вдалося зберегти схили під плуга. Гори жили за своїми законами. І відчнули приплив сили і енергії. У Нижніх Воротах організували дослідно-показове господарство. Незабаром воно стало Гірсько-Карпатсь-



кою дослідною станцією. Заступником директора сюди запросили Ореста Іваницького. Йшли пошуки нових технологій, нових сортів картоплі, трав, раціонального використання полонин.

ІІ

Життя не стояло на місці. Набирали сили гори, і росли люди. Воловець у ту пору став своєрідною кузнею сільськогосподарських кадрів. Голову райвиконкому Івана Романа висунули начальником обласного управління сільського господарства. Йолану Подолю – начальником планового відділу, Йосипа Басараба – головним зоотехніком цього управління. Орест Іваницький також довго не забарився на Верховині. Його обрали першим секретарем комітету комсомолу Мукачівського сільського виробничого управління. Жартома казали про волівчан-спеціалістів: «Вони спустилися з гір». І додавали серйозно: «Хто працював на Верховині, тому можна доручати будь-яку справу». І йому дorchили.

Десять років Орест Михайлович був першою особою Мукачівщини. Йшов тридцять третій рік, коли його обрали першим секретарем райкому партії – наймолодший серед колег у республіці. Але вже мав чималий досвід.

Став свідком, учасником і організатором багатьох добрих справ. Район щовідень серед перших в області. Бо поруч були надійні люди. Господарства очолювали відомі особистості: Златко Асенов, Михайло Ганчев, Іван Колька, Золтан Барта, Юрій Цифра. І припинилося число справжніх трудівників і новаторів. Героями Соціалістичної Праці стали Марія Козар, Ганна Печка, Олександр Ткалич – продовжувачі школи Ганні Ладані. До них їшли за досвідом з інших районів і областей. Своєрідними консультантами стали ці люди і для керівника району. Часто Орест Михайлович навідувався до механізаторів господарств, де справи не клейнися, з Олександром Ткаличем. Уроки давав Олександр Олександрович колегам-механізаторам. На полях, у майстернях. Декому на тих уроках доводилося червоніти. За свою байдужість, нехлюстів.

Мукачівці також відправлялися за досвідом у далекі краї. У 1970 році три дні провели у Вінницькій області, у новатора Василя Кавуна із села Шляхова Бершадського району. Все їх цікавило: система сівоземін і вдосконалення ґрунтів, насінництво і культура виробництва, механізація трудомістких процесів і навчання кадрів. Після повернення у кожному господарстві розробили конкретні плани для реалізації побаченого й почутого на Вінниччині. Що це дало? Через три роки Мукачівщина вийшла на перше місце в області з усіх показників і досягла найвищої продуктивності праці.

Росли. Будувалися. Ставали до ладу справжні агропромислові гіганти: птахофабрика, свинокомплекс, комбікормовий завод. Йшла механізація виробничих процесів на тваринницьких фермах. Діяли поливальні установки на полях й овочевих плантаціях.

Незабутні літа. І незабутні нагороди: ордени «Дружби народів», «Знак Пошани», «Трудового Червоного Прапора».

ІІІ

Учив інших. Учився від інших. Та тяга до знань невичерпна. Пішов за ними аж у Москву, в Академію суспільних наук. Тут закінчив аспірантуру. Тут захистив кандидатську дисертацію. Тему обрав із свого профілю: «Підвищення якості сільськогосподарської продукції, її стимулювання й ефективність».

Знову вирішує проблеми. Вже не у районі, а в масштабах області. До 1992 року займав посаду першого заступника голови облвиконкому. В 1998 році на цю посаду висували 7 кандидатур. Переміг Орест Іваницький. Нелегкий період, незвичайні події переважив. Одна з найважчих – вирішення долі Пістрялівської РЛС. Він очолював спеціальну комісію. Виправили міста і села, галасували майдани. Приїжджали вчені з Києва й Москви. Переконували: то не шкідливий об'єкт для здоров'я людей і довкілля. Академік Веліхов після всього почутого й побаченого дійшов висновку:

– Пістрялівську РЛС треба закривати не тому, що вона дуже шкідлива, а тому, що навколо неї розгортається нездоровий психоз, що породить хвороби, не пов'язані з роботою РЛС.

Нова посада Іваницького – начальник об'єднання з меліорації і водного господарства «Закарпаття меліводгosp». Спадщину одержав добру. За рахунок меліорації значно розширено посівні площи, підвищилася урожайність попів. Новий керівник всі зусилля спрямував на захист населених пунктів від бід, яким часто сприяють повені. За п'ять років здійснювали берегоукріплення, будівництво дамб, віправлення русел річок на Рахівщині, Тячівщині, Хустщині. Зроблено надійний захист 35 населених пунктів.

Стихію приборкати одному регіону чи навіть країні важко. Треба, як кажуть, «спрягатися» державам-сусідам. У цій справі

вже дещо зроблено. Укладено угоди між Словаччиною й Угорщиною. Йдуть переговори з Румунією. Бо ж Тиса і Уж – спільні річки. Їх спільно треба оберігати, а в окремі моменти вгамовувати. Орест Іваницький є заступником уповноваженого нашого уряду із співробітництва на прикордонних водах. Він на громадських засадах багато років займає ще одну посаду – голови обласного Товариства охорони природи. Служба Іваницького взялася достаточно вирішити долю пістрялівського хмарочоса. Тут стане в дію водозабір. Він постачатиме водою 16 навколишніх сіл Мукачівського району.

Минулой весни в житті Ореста Михайловича сталася досить визначна подія. До старих нагород додалася нова. Йому присвоєно звання заслуженого працівника сільського господарства. Змінив посаду, та не залишив улюблену роботу.

* * *

Осінь... Щедра, золота, багата. Такої чудової пори рівно шістдесят років тому народився Орест Іваницький. Швидко літа летять. Уже сивина встигла кучері сріблом присипати. Але сивина не ознака старості, а мудрості.

ГОРИЗОНТИ АКАДЕМІКА

ЗАСПІВАНЕ СЛОВО

Високий. Симпатичний. Відкрите обличчя й добре очі. Бадьорий... Це – Василь Іванович Комендар. Гадаю, що всі в нашому краї знають цю людину. Знають науковці не лише у нас, а й у близькому і далекому зарубіжжі, бо ж професор, академік. Знають природоохоронці. Бо вже понад тридцять років входить у керівництво обласного Товариства охорони природи. Знають прості люди. Бо він не з тих солідних учених мужів, котрі звикли до затишних кабінетів, пишних прийомів, урочистих засідань. В. Комендар завжди серед студентів, серед людей. Зустрінеш його на Чорногорі, що на Рахівщині, і в Долині нарцісів поблизу Хуста, на Кавказі, у Заполяр'ї, Алтайських горах, в Альпах. Побачиш на полонинах Колочави й Синевира, біля озер і боліт, що чекають захисту. То все його простори. Висоти голову не запаморочили. Простоти не соромиться.

Життєві зигзаги

Народився Василь Комендар не в панських пишних палацах, не в достатках, а в простій селянській хатині. Батько – селянин-бідняк. Згодом – шкільний слуга. Нині деякі «мудрі» голови стверджують: бідний, бо лінівий. Але ж Іван Комендар не з лініюхів. Коли служив в армії, виконував обов'язки санітара. Навчився приступлювати фруктові дереві. На прохання односельчан перетворював дички в культурні яблуні, груші, сливи, абрикоси, персики. Ще й нині плодоносять у Буштині «його» сади. Кажуть: то дереві Івана Коменданара.

... Підростав Василько, допитливий синок. Уже в чотири роки освоїв азбуку. Це дивувало й радувало сільського вчителя Миколу Грицака, майбутнього відомого мовознавця і творця словників. Через рік педагог порадував батька:

– Я записав твого Василя у школу.

– У яку школу? Йому лише п'ять роців.

– То нічого. Голова в нього розуміша, як у десятилітнього.

Після шостого класу, в 1937 році, буштинські педагоги радиць Іванові Коменданару віддати сина в Празьку школу-інтернат, що називалася російською реальною гімназією. Легко сказати – віддай. За які кошти? На грейцарі шкільного слуги? Плата ж за навчання висока – 300 крон за місця. Виручив буштинський бірюв Юрій Андришин. Видав юнакові свідоцтво худобності (бідності). Цей документ давав право навчатися безкоштовно. Нове місце, нова школа. Високоуродовані вчителі. Усе пробуджувало жагу до знань. Захоплювався математикою, літературою, малюванням. А вечорами друзі, хлопці-закарпатці, збиралися в гуртожитку. Співали пісні, зворушливо оповідали про батьків, рідні краї.

У долі цих молодих людей, як і тисяч, мільйонів, нахлинуло страшне лихоліття – насувалися зловісні хмари фашизму. От уже й вулиці Праги топчуть гітлерівці. І наш край окупували гортіївські фашисти. Хлопці поверталися до рідних домівок.

Василь Комендар продовжив навчання в Хустській гімназії, а після визволення краю, в 1945 році, вступив у 10 клас середньої

школи № 2 у Хусті. Далі був одним із перших студентів щойно відкритого Ужгородського університету. Обрав біологічний факультет. Доля послала студентам висококваліфікованого завідувача кафедри ботаніки, доброзичливого наставника доцента Х.Руденка.

Чи легко «гризти» науку

Перші випускники вузу вибирали дороги в життя. Василь Комендар пішов у науку. Його запросили в аспірантуру Інституту ботаніки АН УРСР. Після її закінчення – знову рідний вуз – Ужгородський держуніверситет. Повернувшись до нього старшим викладачем. Професор Х.Руденко запропонував вести три спецкурси: систематику квіткових рослин, географію рослин і загальний курс лекцій з морфології рослин для першокурсників. А ректор призначив організатором і першим завідувачем відділу аспірантури. Молодим, особливо відповідальним і компетентним, тоді довіряли. І Василя Комендана ще і що навантажували й довантажували. Керував курсовими і дипломними роботами. Щоліта вів студентів на польову практику. На «свою» біобазу – в Колочаву. Очолював науковий ботанічний гурток. Все слугувало одній меті – сіяти чисті, здорові зерна знань, пробуджувати інтерес студентів до вибраного фаху.

Поглиблював Василь Іванович і свої знання. Наукову діяльність спрямував на вивчення рослинних багатств Карпатського регіону. Усе це потрібно не лише науці, а людям, економіці, збереженню довкілля рідного краю. А в дисертаційній роботі вперше обґрунтував принципи створення Центрального державного заповідника на Чорногорі.

Після захисту кандидатської (1954 рік) ішли активні підступи до написання докторської. Досліджує верхню межу лісу і криволісся у Східних Карпатах. Науковця цікавило все: сучасний стан лісів, динамічні тенденції, значення в природі і народному господарстві.

Знову й знову перевіряв свої висновки, радився із старшими колегами. Разом зі своїм учителем, професором Степаном Фодором у 1958 р. заклали на полонині Рівній унікальні досліди засобів штучного відновлення верхньої межі лісу. Перші підсумки багаторічних досліджень учений зів і обґрунтував у монографії «Форпости гірських лісів» (1966 рік). Ця праця викликала сквалальні відгуки науковців-ботаніків, лісівників та наукових рецензіях і стала основою написання докторської дисертації. Успішно захистив її у 1970 році на засіданні вченої ради відділу біологічних наук Президії АН України.

... Були не лише наукові дослідження, успіхи, а й тривоги. Бо багатовікове бессистемне, стихійне використання полонин для розвитку тваринництва, незаконне вирубування дерев і випасання худоби у приполонинських лісах привели до того, що верхня межа лісів знизилася на 50, а місцями – на 100–200 метрів. На багатьох схилах полонин розладнане чи й зовсім зруйноване криволісся. Вчений дівовіз: верхня межа лісу і криволісся – це форпости, єдина природна система, що виконує важливу захисну функцію, зокрема приймальника і розподільника вологи атмосферних опадів. Руйнування їх призводить до появи селевих потоків, які завдають величезної шкоди народному господарству.

Кличе Чорногора

Важко, ой як важко вирішувалася гостра, але дуже нагальна проблема. Лише через довгі літа, наприкінці 60-х років частина території Чорногорі стала Карпатським біосферним заповідником. Дихнули гори чистими вітрами. І обіцяли чисте повітря, чисті води й чисті легені нам і прийдешнім поколінням.

На папері все було гладко. Та добре сподівання знову розвіювали злі вітри. Чорногора кликала на допомогу. Що трапилося? Надаймо слово Василю Комендану:

– В адміністрацію заповідника потрапили колишні працівники лісокомбінатів. Ще одна причина: не було досвіду наукової роботи. На Чорногорі проводилися роботи, майже аналогічні лісокомбінатським: встановили розрахункову лісосіку, розробили план рубок, додіяду, санітарні рубки. На одному із засідань наукової ради головний лісничий похвалився: заповідник веде змагання з Рахівським лісокомбінатом і у заготівлі деревини навіть утримує першість.

Завжди спокійного й урівноваженого Василя Комендана такі «новації» вивели з терпіння. Бив на сполох. Звертався в обласні

адміністративні органи. Дійшов до Міністерства лісової і деревообробної промисловості. Турбував Держкомітет охорони природи, президію Академії наук УРСР. Ще раз побував у заповідній зоні. Щоб не бути голосливим, привіз звідти яскраві докази – фотознімки. На них – лісорозробна техніка, свіжозрізані дерева і пні. Пригадується, з яким болем і хвилюванням розповідав нам у «Закарпатській правді» про драму Чорногорі. І передав для публікації гострі критиці адміністрацію і, зокрема, Д.Сайка за порушення «Закону про охорону природи УРСР» і звернувся до Держкомітету охорони природи з вимогою зупинити руйнівників, що хазяйнують у заповіднику.

Чи почули голос ученого і голос преси? Почули. Було створено спеціальну комісію для перевірки публікації. Та рубки і далі тривали. Комендар не відступав – опублікував критичну статтю в республіканській газеті «Правда України» під красномовним заголовком «Заповідник чи лісосіка?». Публікацію ілюстрував фотографіями.

Знову кипить гнівом керівництво заповідника. Його директор Д.Сайк звернувся в тодішні партійні й радянські органи району на область. Дійшла справа і до ЦК Компартії України. Секретар Іван Мозговий передозвонив заступнику голови Держкомітету охорони природи Кибрику. Запитав його: «Вас нічого не навчили наслідки рубок лісу в Канівському державному заповіднику?» Відомо, що раніше за подібні дії було звільнено з роботи Міністра лісового господарства.

... У Рахів приходило багато великих, середніх і рядових працівників різних галузей і вчених з Києва та деяких областей західного регіону – понад 100 чоловік. Вони мали дати оцінку фактам, викладеним у публікаціях професора Василя Комендана. Очолював їх начальник Закарпатської облдержінспекції з охорони природи В.І.Кормош.

Згадує Василь Комендар:

– Обговорення було однобічним, заздалегідь спрямованим «зверху», і зводилося до засудження моїх дій. І це навіть після того, як учасники засідання виявили сліди рубок саме в заповідній зоні. А в прийнятому рішенні відзначалося, що «деякі санітарні рубки, які провела адміністрація у заповіднику, не є порушенням заповідного режиму...» До речі, за таке «об'єктивне» рішення проголосувало 100 присутніх. Лише я голосував проти. Ще один учасник, співробітник заповідника Захарчишин, утримався.

Несподівано присутні на цьому засіданні стали свідками кумедної сцени. Представник з області зверхньо звернувся до В.Комендана:

– Ви, Василю Івановичу, втлумачуєте в наші голови ідею, що заповідник – закрита зона, «свята» земля, що нічого не можна там пилити й вивозити. Дивна позиція. А якщо, наприклад, співробітник заповідника приляже під деревом, а на нього звалиться суха гілка або сухе старе дерево і покалічить його? Що тоді буде? Ви будете відповідати? Ні, за наслідки доведеться нести відповідальність керівникам заповідника. Правду я кажу? – представник звернувся до залу.

На такі «філософські розглагольства» була миттєва реакція-відповідь В.Коменданя:

– Заповідник створений не для того, аби під його деревами лежати...

Рядами пронісся сміх. Але після сердитих поглядів членів президії пожвавлення у залі притихло, зникло.

Аж надто оперативно, наступного дня, в усі інстанції надійшло рішення про «одностайність господарів і гостей». Мало того, адміністрація заповідника ще й скаргу склепала на В.Коменданя. Не просто скаргу – вагомий «твір» на 18 сторінок, підписаний директором, секретарем парткомітету, головою МК заповідника.

Серйозний документ вимагав серйозного реагування. Створили для перевірки фактів представницьку комісію. Та не все так сталося, як декому гадалося. Комісія засмутила авторів розгорнутого твору. Висновок такий: факти не підтвердилися.

Після всього відбулося засідання колегії Держкомітету охорони природи. Вела його голова цього комітету Діна Проценко. Сюди запросили В.Коменданя і Д.Сайка, а також представника облуправління з охорони природи. Учасники засідання одностайні засудили порушення Закону про охорону природи в заповіднику. Колегія рекомендувала також звільнити з посади директора Д.Сайка.

Але й це не означало, що крапку над «і» поставлено твердо й остаточно. У заповіднику все йшло без змін.

Із спогадів Василя Коменданра:

— Минув майже рік: Д.Саїка ніхто і не думав зміщувати з посади. Я написав листа Діні Йосипівні Проценко. Зазначав, що пишу для того, щоб вимагати виконання рішення колегії, бо переконаний, що у нас нема, де правди шукати, її не було і немає... «Лісозаготівельників» відпустили з миром.

Та правда перемогла. Д.Саїк попрощався з посадою директора.

Ліси, гори, річки — все наше довкілля не може бути пріоритетне чи незалежне від інших країн, особливо сусідніх. Вчені дійшли такою висновку вже давно. Ще у 1960-му голова обласного Товариства охорони природи Василь Комендар зустрівся з колегою з Братислави інженером Штефаном Мігаликом, щоб обговорити природоохоронні проблеми двох країн. Домовилися: необхідно створити міжнародний заповідник на межі трьох країн — Словаччини (ЧССР), Польщі й Української РСР у урочищах Стужиця і Кременець. На жаль, тільки через 14 років добре ініціативи й плани стали перетворюватися в життя. Держкомітет охорони природи в 1974 році затвердив резерват республіканського значення «Стужиця» на площи 2542 гектари. У 1992 році заповідник розширився до 14665 гектарів. Тепер регіональний ландшафтний парк «Стужиця» — складова частина міжнародного біосферного заповідника «Східні Карпати», затвердженою ЮНЕСКО.

Про радощі, пошуки і нові проблеми заповідника і всього регіону розповідає учень Василя Івановича, нинішній директор заповідника Федір Гамор. До речі, він наслідує свого наставника — доктор біологічних наук, академік Української екологічної академії наук.

— Наши Карпати, особливо на Рахівщині, чи не найказковіші гори в світі. Тут за рахунок туризму, скажімо, так само, як у Швейцарії, Австрії чи Словенії могли б добре жити горяни. Тут наявні невеликі підприємства з деревообробки, виготовлення гуцульських сувенірів, розливу мінеральної води, переробки дикоростучих плодів, ягід, грибів. Організація приватних готелів та баз відпочинку, кафе, інших торгових точок, як це робиться в сусідніх країнах, також створила б значну кількість робочих місць.

Добре ідея перетворюється в життя. Нещодавно з Брюсселя надійшло повідомлення, що рада директорів Фонду розвитку Карпатського регіону схвалила проект «Створення передумов для екологічно зорієнтованого сталого розвитку гірських населених пунктів Рахівського району Закарпатської області». Керівником цього проекту був Федір Гамор. Для його реалізації районній раді виділяється грант у сумі 143 тисячі доларів США.

Як народжувалася ця ініціатива? У 1995 році в Карпатському біосферному заповіднику побувала делегація інституту «Схід-Захід» (США) на чолі з його директором Джоном Мрозом. Піднімалися на Говерлу, милювалися казковим довкіллям. Зачаровані гости вирішили внести свою частку в прімноження краси гір Рахівщини, всіляко заохочувати ініціативи, що тут народжуються. Федір Гамор мету пошукуві і планів так підсумовує:

— Наш проект — це новий погляд на майбутнє Карпатського регіону, переорієнтація його економіки на розвиток туристично-рекреаційного комплексу, впровадження екологічно безпечних технологій на діючих виробництвах, створення науково обґрунтованої моделі розвитку села гірських регіонів України.

Василь Іванович Комендар із задоволенням схвалює ініціативу учня й авторитетного колеги.

... Над Чорногорою тиша. Лише весняні громи та гірські вітри порушують її.

Колочава, Колочава...

Гори тут казкові. Тихі, замріяні. Кожна пора робить їх по-своєму красивими й романтичними. Зелені, голубі, фіолетові, білі. Схвилювали вони й зачарували якось одного нашого поета. Музу тут же «шепнула» йому на вухо:

Гори зліва,
Гори справа...

Манять, кличуть колочавські гори і вченого Василя Коменданра. І не лише для того, щоб помилуватися чарівним довкіллям. Гори й люди кличуть його, коли якась біда насувається. Таким було і перше серйозне знайомство з Колочавою.

У деяких «мудрих» головах виникла дивна ідея — «прогресивним» способом піднімати цілину Верховини: ліквідувати, викорінити з полонин пасчку. Пропонували застосувати варварський метод: розсівати з вертолітів над біловусниками високої концентрації гербіциди. Можна б посміятися над такими «перетворю-

вачами» природи. Та було не до сміху. Ситуація вимагала зупинити безумство. Можна експериментувати на гектарній чи двогектарній ділянці, але не йти на руйнацію всіх полонинських угідь, не приводити до катаклізмів у Карпатах. Знищать біловусники. А далі що? Орати схили! Але схили без біловусників перетворяться в кам'яністі пустырі. Засівати культурними травами кам'яні поля? Чим орати? Техніку на полонини не виведеш. Кіньми? А де їх узяти? Тяглою сили ледве-ледве вистачає, аби впорати орні землі.

Такі невеселі думки непокоїли вченого. Цікаво, а як дивляться на ці проблеми практики — люди, котрі випасали і випасають на полонинах овець, корів, коней? З цим запитанням благодатно осінньої дніни 1976 року прибули на Міжгіршину Василь Комендар і доцент кафедри ентомології Іван Бокотей. Дорога привела в Колочаву. Потрапили, як кажуть, з корабля на бал. Тут проходило засідання правління колгоспу «Радянське Закарпаття». Йшлося саме про підвищення продуктивності полонинських пасовищ.

У той час господарство очолював мудрий хлібороб Василь Штаер. До речі, і я особисто знав цю людину. У 50–60-ті роки, працюючи кореспондентом «Закарпатської правди» по гірських районах області. Я часто бував у Колочаві. Не було випадку, щоб я не зустрівся із цією допитливою людиною. Середнього зросту, худорлявий. Великі розумні очі. І вмів писати просто, доступно, але й глибоко. Мав моральне право ділитись досвідом. Господарство з його приходом долало відставання, виходило у передові. Писав голова колгоспу про досвід вирощування картоплі на ділянках, де стояли овечі кошари. Розповідав про інтенсивне ведення вівчарства і підсобні промисли.

Декому здавалася смішною одна затія Штаера — поставити на промислову основу вирощування хріну. Навіть не потрібно було вирощувати, лише збирати. Хтось колись завіз цю культуру в гори. І вона так швидко поширилася, що не знали, як її позбутись. Викорчувували корені, сушили і палили. А в Хусті, Ужгороді, Мукачеві за такі корені досить дорого платять.

Колочавці деякий час на цій культурі добре заробляли. Незабаром один «мудрий» керівник районного рівня висміяв такий промисел. Казав: не зайдайтесь дрібницями й дурницями.

... Василь Комендар багато чув про колочавського тезку. Та познайомився лише того осіннього дня. Згадує про ту зустріч так, ніби вона вчора відбулася:

— Перша зустріч справила на мене приемне враження. Він нічим не відрізнявся від простих селян — скромно одягнутий, проста манера розмовляти. Та мене вразила його обізнаність з найновішими методами й досягненнями в галузі сільського господарства. Власне кажучи, розмова точилася навколо проблем полонин. Особливо порадувало, що Василь Юрійович оперував не тільки знаннями про різні способи господарювання, а й науковою термінологією.

Свій монолог Василь Іванович завершив так:

— Мені сподобалось, що Штаер так само, як і я, критично поставився до технології, спрямованої на застосування гербіцидів. Цим «доброму» обласна сільськогосподарська станція пропонувала «спалювати» полонинський біловусник. Думка в нас в головою господарства була єдина: такий спосіб — варварський.

У той час колочавці справляли колективне новосілля — відкриття школи. Комендар, пам'ятаючи прохання ректора університету — шукати приміщення в сільській місцевості для створення біобази, поцікавився: чи не дали б колочавці в аренду приміщення старої школи? Тут би студенти проводили літню практику. Штаер на пропозицію професора дав таку відповідь:

— Приміщення старої школи потребує серйозного ремонту. Плануємо там відкрити швейний цех. Для університету такі приміщення не годяться....

Трохи подумавши, продовжив:

— Давайте домовимося: кафедра ботаніки візьме на себе зобов'язання допомогти нам у поліпшенні гірських полонин, а правління колгоспу побудує для студентської молоді пристойну базу.

За словами пішли конкретні справи. Підписали договір. Буквально другого дня почалися організаційні роботи зі спорудженням бази. Виділили для об'єкта мальовничу місцевість — серед густого лісу. Ректора університету непокоїло кілька питань: хто й коли складе проект? Хто завозитиме в Колочаву будівельні матеріали? Яка організація зводитиме об'єкт?

Через кілька тижнів ректору подали проект і план робіт. З подивом поцікавився: який інститут так швидко виготовив документацію? А ще: колгоспу, мабуть, у кругленьку суму це обійшлося. Та ще більше керівник вузу здивувався, коли довідався, що

автором проекту й усіх підготовчих робіт є одна особа – Василь Юрійович Штаер.

Гарний початок. Наче у добрій казці. Та несподівано напливали підвідні рифи. Ставали одна за другою перешкоди. По-перше, договір між університетом і колгоспом про будівництво бази відмовилося підписувати керівництво Міністерства освіти. Однак будівництво вже йшло повним ходом. Знайшлися покупці на недобудований об'єкт – якас фірма аж із Прибалтики. Обіцяли солідну суму – 250 тисяч карбованців. Ще б! Де знайдеш такий райський куточек для відпочинку! Інший варіант запропонував облвиконком – передати приміщення облздравовідділу, облаштувати тут реабілітаційний центр. Мало того, хтоє написав скаргу в обком партії, буцімто кошти, які призначалися для спорудження дитячого садка, використано не за призначенням – на будівництво біобази. Комуністу Василю Штаєру за ці «гріхи» оголошено суверу з занесенням в особову картку догану. А він стояв на своєму:

– Я пообіцяв збудувати базу для університету і не відступлю. Бо тут ідеальні умови для проведення польової практики та наукової роботи студентської молоді.

– Сказав – не відступив, – розповідає зараз Василь Комендр. – І пішли на деякі поступки керівники Міністерства. Виділили на колочавську базу 150 тисяч карбованців. Колгосп «Радянське Закарпаття» на цих «торгах» втратив 100 тисяч. Проте його голова, Василь Юрійович Штаєр, не втратив гідності, обличчя високопорядної і культурної людини. За це його шанували і шанують колишні й нинішні студенти, їх наставники.

Правою рукою, добрим помічником і однодумцем Василя Юрійовича був у ті роки тодішній аспірант кафедри ентомології, а згодом перший директор біобази Мирон Цобик. Нині йому доручена більш відповідальна ділянка роботи – став директором Синевирського національного парку. Науковий центр у Колочаві очолив його син, Мирон Миронович.

Врятована долина

Хочете зустрітися з живою казкою? Мрієте побачити квітку із далеких-предалеких століть, що стала легендарною? Іхати за тридев'ять земель не потрібно. Чудо-диво поруч – за Хустом, в уроцищі Кіреші. Тут на десятках гектарів розкинулося поле. Називають його Долиною нарцисів. Має ще й іншу назву – долина Комендря.

Існує легенда, ніби в сиву давнину в наші краї забрів посланець Еллади Нарцис. На долю цього юнака, сина бога Кефіса та німфи Ліропи, випали чимали випробування: житиме довго, якщо не бачитиме свого обличчя. Себе сам Нарцис бачив, а от жінки не могли встояти перед його вродою. Не звертав на них уваги. Відкинув любов самої німфи Ехо. Від кохання красуня зовсім усохла. Залишився тільки голос. Здійнявся жіночий бунт: вимагали від богині правосуддя Немезіди покарати Нарциса. І кара не забарилася. Якось, повертаючись із плювання, Нарцис зупинився біля води. Заглянув до неї, побачив своє обличчя. І ... закохався сам у себе. Від того кохання помер. На місці його смерті виросла незвичайної краси квітка. Назвали її нарцисом.

Можливо, то все і справді відбулось поблизу Хуста, що омивається водами Тиси, Ріки, Хустця, Млиновиці, або біля колишнього озера в Кірешах. Бо саме тут зустрінете не одну, а тисячі квіток з легенди. Зарості нарциса на території України – тільки в Закарпатті.

Диво-долина... Не було весни, щоб Василь Комендр не наїдувався сюди. А почалася любов до нарцисового поля ще в 1954 році – після навчання в аспірантурі. Послухайте його зворушливі слова:

– Подумки цю місцевість називаю святим Храмом, подарованим Богом нашому краю. Чимало таємниць приховує від нас, дослідників, Долина нарцисів. І тільки ціною великих зусиль, наполегливих стаціонарних досліджень, крок за кроком відкриваємо для себе складні, взаємозалежні, різноманітні компоненти екосистеми, що беруть початок з гляціологічної епохи.

Вчений засікавився не лише науковими дослідженнями. Багато сил і нервів забрала боротьба проти знищенні Долини нарцисів, проти перетворення рідкісного поля на «культурні», «високоврожайні». Долю його брали вирішувати «травопільники» і «перетворювачі» природи. Василь Іванович пригадує епізоди, пов'язані з захистом перлинки карпатської природи. Ось найбільш гострий, навіть драматичний.

У деканаті біофаку на ім'я В. Комендря надійшла безіменна тривожна телеграма: «Долину нарцисів переорюють». Через дея-

кий час виявився автор телеграми – Михайло Гук, тодішній секретар райкому партії. Надійшов також лист із Хуста від активного охоронця природи Олекси Рущака. Повідомив про «ініціативу» правління хустського колгоспу – переорати поле нарцисів у Кірешах і засіяти культурними травами.

Тої весняної дніни до мого кабінету, тоді я був заступником редактора газети «Закарпатська правда», зайшов Василь Іванович, один із найбільш активних авторів і консультант добірки «Едельвейс». Завжди чесний, урівноважений, цього разу був дуже схвиливий:

– Біда сталася – Долину нарцисів оріють. Дуже прошу: надрукуйте в завтрашньому номері статтю з цього приводу.

Я безпорадно розвів руками:

– Як це зробити? Завтрашній номер майже готовий. Дві сторінки вже підписані до друку.

Та відступати було нікуди. Бо ж автор уболіває не про свої інтереси, а б'є на сполох, аби врятувати перлunu рідної природи.

Наступного дня рано-вранці зі свіжим номером «Закарпатської правди» Василь Іванович пішов до обкому партії. Звідти зателефонували до Хуста. Завзятих орачів зупинили. Зупинили на півдорозі. З трьохсот гектарів уже «освоїли» п'ятдесят гектарів ціліни.

В. Комендр згодом святкував ще одну важку й дуже серйозну перемогу. Долину нарцисів відстояли. На кірецьких полях почав діяти державний заповідник площею 256,5 гектара. Ці поля передано у відання державного Карпатського заповідника. Щоправда, народилася «наукова» теорія, нібито заповідність призведе до зникнення нарциса. Мовляв, поле треба витоптувати, переворювати, косиці рвати, бо тільки в такий спосіб нові квітки з'являться.

Подібна «теорія», з усього видно, дійшла до нас із інших країн. Через літа, в 1993 році, професор В. Комендр побував у Швейцарських Альпах і Австрії. Тисячі кілометрів подолав легко-виком гостинних господарів, знайомлячись з мальовничою природою. Ось-ось здійсниться давня мрія – побачити біlosніжні маси-ви, які описав у класичних працах професор Шретер.

– Насправді відчув глибоке розчарування, – розповідав Василь Іванович після своєї подорожі. – На одній з вершин Альп завишки близько 900 метрів над рівнем моря побачив сіяні луки нарцисів. Професор Купфер, який нас супроводжував, пояснив: тут проведено меліорацію, оранку і посіяли трави. Тому нарциси повністю зникли. В Альпах я побачив «модель» того, що чекало б нас, якби в такий же спосіб здійснили плани «перетворення» нашої Долини нарцисів.

Цвітуть, радують людей білі килими нарцисових полів, що протянулися, розкинулися від Кірешів до Бороняви Й. Нанкова. Господарем чарівної долини є нині Іван Попадинець – лісівник Карпатського біосферного заповідника. Природолюбі Хуста й області знають цього чоловіка – колишнього робітника керамічного заводу, а згодом дипломованого інженера-будівельника. А міг стати журналістом. Я із задоволенням читав його виступи в районній та обласній пресі. Улюблена тема – охорона природи, розповіді про рослинний і тваринний світ, а також гострі кореспонденції про двоногих шкідників нашого довкілля. Він був серед тих, хто захищав долину нарцисів.

Іван Юрійович продовжує цю справу. І тепер йому не легше. На Долину нарцисів колись зазіхали керівники хустського колгоспу, а нині число «претендентів» значно збільшилось. Шукають тут «свої» сінокоси – спадщину батьків чи дідів окремі жителі Кірешів, Нанкова, Бороняви. Шукають і погрожують лісівникам: будеш свої закони встановлювати на чужій землі – пожаліш. Відповідь коротка:

– Я закони не встановлюю, а виконую закони держави. А залякування не боюсь...

Вірити: витримає Долина нарцисів усі негаразди, вийде переможницею з усіх сутінок. Квітка з легенди ще довгі століття й тисячоліття радуватиме наших дітей, онуків і майбутні покоління. І вони згадуватимуть тих, хто береже для них чудову, живу казку. Серед рятівників – Василь Комендр. Не випадково кажуть: Долина нарцисів – то долина Комендря. Щороку приходить сюди на бал весни.

Квіти й бальзам

Дні вченого напружени, перевантажені. Як професор В. Комендр відпочиває, втому розвіє? Активним відпочинком? Ні. Найчастіше спілкується з природою. У вечірні години сідає до

письмового стола. Муза надихає на літературну працю, змушує братися за перо. Народжуються ліричні новели, героями яких стають квіти, рідкісні рослини, ліси, неповторні пори року.

— Якби ми знали, скільки втрачаемо, коли не робимо жодних спроб пізнати те, що нас оточує, що дає нам життя! — слухаю розповіль професора. — Скільки людина робить для себе «відкриттів» зі скарбниці природи, буваючи наодинці з нею!.. Не встигнеш зирнутися, як промайне одна пора року, а за нею — друга, а за ними — роки.

Усе це відчуваємо, читаючи розповіді Василя Івановича в газетах, журналах. Нині бібліографічною рідкістю стала книжка «Барвінок для майбутнього», видана в «Карпатах» у 1987 році, хоча тираж чималий — 16 000 примірників. Це — оповідання про пори року, новели про квіти, болі й проблеми нашого довкілля.

Ось вслушайтесь-но у подих весни:

«Вечірнє небо, всипане мерехтливими зірками, віщувало на завтра сонячну погоду. На ранок зібрався в дубовий ліс. Кінець лютого. Рання весна. З-за хмар пробиваються теплі промені сонця, руйнуючи на очах залежані на полях сніг... На проталинах глининого відкосу купаються в золоті сонця квіти мати-ї-мачухи. Яскраво-жовті квіти без единого листка займають невеликий острівець...»

Про літо, чудовий липневий день у горах Рахівщини:

«Після короткого відпочинку вирушили далі в дорогу і тільки під вечір досягли вершини Малої Нenesки. Під нами зеленіє густий, темний ліс, який ніби намагається обережно по гребенях вершин добраться до нас. Біля піdnіжжя гори вужем в'ється гірський струмочек. Куди не глянеш — всюди простягаються пасма гір».

А от і осінь, коли ліс переливається всіма кольорами, наступаєтиша:

«Жовтень... Одноманітне зелене вбрання дерев набрало найрізноманітніших кольорів. Ось дуби, всипані буревато-жовтими, клени — жовто-червонуватими. У багрянець зодягнені крони горобини, ошатного блідо-рожевого забарвлення набуває листя бруслини, виблискують золотом берези й липи. А листки буків переливаються відтінками від жовтувато-червоного до темно-бурового кольорів».

І аж потім, після останніх спалахів багряних осінніх лісів, приходить «зимовий спокій оповитої білим саваном землі».

Також добірні, ніжні слова підбирає письменник, описуючи красу квітів. Вони радують око, п'янять ніжним ароматом. Багато їх. Едельвейс і нарцис, барвінок і конвалія, троянда й розмарія, шафран і мати-ї-мачуха, сон-трава і танцівниця. А з розповідей Василя Івановича та з його новел і легенд про деякі довідався вперше: ліріонедрок і волосся сирітки, гінзура і приверстень, царські кучері і ненависник, кобилки і чортів горіх, тур'язик і нечіпай-мене, плаун, баранець.

Квіти, рідкісні рослини не лише приносять нам радість, а й чекають добрих захисників від варварського знищення. Одним з найбільш активних є сам Василь Комендар. Ми вже розповіли про те, як він врятував Долину нарцисів. Наполегливо бореться проти зникнення болота під Бужорю на Іршавщині й Глухані на Міжгірщині, за дубові гаї рідного Буштина і дендросаду Лаядона в Ужгороді, за букові праліси Великої та Малої Угольки.

Академік К.М. Ситник у передмові до названої книжки писав:

«В.І. Комендар по-своєму вміло пропагує необхідність охорони природи. Нині жодна людина не може стояти осторонь цього, бо від дій кожного із нас сьогодні залежить не тільки майбутнє природи, але й прийдешніх поколінь».

Квітам радіємо. Їх даруємо рідним, близьким, коханим. Вони мають ще одну властивість — лікувати людей. Це — серозна галузь науки. І на цій благодоріжній ніві Василь Комендар має добрі здобутки. Під його керівництвом вивчене й досліджено величезну кількість лікарських рослин, а також розроблено технологію їхнього вирощування та застосування.

Отримано два патенти на виготовлення лікувальних безалкогольних напоїв «Васильок» і «Закарпатський». Перший за своїми властивостями є полівітамінним, сприяє поліпшенню імунної системи людини. Також властивості має і напій «Закарпатський». Крім того, він виводить із організму радіонукліди.

Зараз вчений чаклує над виготовленням закарпатського бальзаму. Друзі професора вже називають його «Бальзамом Коменданра». Сировиною для нього є важливі лікарські й харчові рослини. Бальзам буде двох видів. Перший — безалкогольний. Другий — міцній. Але міцність не впливає негативно на серце, голову, печінку та інші внутрішні органи. І не тягнутиме наступного дня на похмілля. Поживемо — покушуємо. Покушуємо — оздоровимося й помолодшимося.

Естафета в дорозі

Людина багата ділами своїми. Аби совість не гризла через те, що не все зробив, що міг і що знав. Василя Коменданра, переконаний, совість ніколи не гризтиме. Зробив і робить стільки, що на десятьох вистачило б. Досить перелічити його посади, звання, титули. Академік вищої школи України. Професор. Науковий керівник Міжвідомчої науково-дослідної лабораторії з вивчення природних екосистем Карпат. Віце-президент Міжнародної групи з вивчення проблем басейну річки Тиси. А ще літератор і журналіст.

Сkrzь встигає. Та на першому плані — наука. У різних виданнях опублікував 450 наукових праць, з них 7 монографій. Найбільша гордість — його учні й послідовники. Під його керівництвом 10 колишніх студентів і аспірантів захистили дисертації на вчений ступінь кандидата біологічних наук, ще шестеро готуються до захисту. Був науковим консультантом молодого вченого Федора Гамора, який готувався до захисту докторської дисертації. Тепер професор, академік Академії екологічних наук Ф. Гамор господар Чорногори — очілює Карпатський біосферний заповідник.

Часто у різних виданнях Василь Комендар публікував наукові праці разом зі своїм учнем Володимиром Крічбалушем, а в 1990 році видали монографію. У цій солідній праці підбито підсумки наукових досліджень рідкісних видів рослин у Карпатах на прикладі ефемероїдів.

Має наш учений своїх учнів і в інших регіонах України. Упродовж кількох років працював професором кафедри біології Національного університету «Київо-Могилянська Академія». Велике щастя — вчитися у такому науковому центрі, а ще більша частина відповідальність — озброювати знаннями здібну, обдаровану молодь — свіжі сили науки.

Та основна діяльність — виховання зміни в рідному вузі. Працюючи з 60-х років на кафедрі ботаніки, розпочав роботи в галузі популярної біології. Василь Іванович, узагальнюючи власні дослідження та своїх колег, сформулював новий напрям дослідженів — вивчення рідкісних і зникаючих та корисних рослин, як компонентів екосистем на популярному рівні. Розробляли індивідуальні й загальні плани. Значну увагу звернули на ранньовесняні ефемероїди, що найбільше піддавалися негативному впливу з боку окремих людей. Це — нарцис вузьколистий, шафран Гейфеля і шафран банатський, кандік собачий зуб. Кожний аспірант чи молодий учений мав і має свою «підшефну» рослину. В. Крічбалуш поглиблено вивчає нарцис, В. Сабадош — білоцвіт літній, Н. Шумська — білоцвіт весняний, Т. Мезев — рястки, А. Вайнагай — проліски, В. Шушман — собачий зуб, Г. Бузніков — підсніжники, А. Мигаль — шафрані. Новий напрямок у вивченні рідкісних рослин, розроблений під керівництвом В. Коменданра, визнаний ботаніками. Так виросла школа молодих ботаніків, заснована визначним учнем, і відома як «школа Коменданра». Для аспірантів, які успішно захистили кандидатські дисертації, Василь Іванович домігся створити міжвідомчу науково-дослідну лабораторію охорони природних екосистем.

Школа Коменданра кує надійні кадри. У школи Коменданара, переконаний, чудова перспектива.

Чи буде кінець світу?

Тривожне, болюче запитання. Академік Коменданар поставив його перед широкою громадкістю на сторінках газети «Новини Закарпаття». Ще страшніша відповідь: Буде! Буде, якщо не навчимося любити, оберігати, збагачувати свій край, рідну природу. Не закликами один до одного, а конкретними ділами. А хто на це не здатний, то хоч вчиться не плюндувати довкілля.

Душа болить, коли бачиш оголені береги річок і потічків. Над ними колись верби схилялися, тополі росли, кущі зеленіли. У гаях зелених птаство гніздилося і співало-щебетало. «Турботливі» особи із сокирами приходили до берегів річок. Заготовляли деревину на дошки й паливо. Знікли гаї. Змовкли пташині хороводи. Річки на таке зухвалиство не забарися відомстити. Свої води спрямували в нові русла — на сінокоси, орні землі, а в дошові літа — на міста й села. І вже чути клич:

— Рятуйте!

А чи не краще, щоб усі, і кожний зокрема, самі себе рятували.

Ми «навчились» руйнувати гнізда і зелені насадження не лише біля річок, а й на сінокосах, толоках, пустирях, поблизу шляхових смуг. У весняну пору на великих масивах клубочиться дим, тріщить

вогонь. Так дехто після зими «очищає» землю. Все живе гине: кущі, гнізда птахів і нори зайців. Навіть верхній шар землі чорніє. «Благородна» жорстокість.

В останні роки професор Василь Комендар виявив ще одну групу «благородних» користувачів даровими природними коморами. Спритні особи взялися заготовляти добрива на болотах Глухані біля села Негровець й Вересова під горою Бужорону. Це реліктові пам'ятки минулого. І ростуть тут рідкісні рослини. Намул вибирають навіть після того, як ці болота оголошено заповідними. Дехто добряче обпікся на добривах. Останні, виявляється, насправді негативно впливають на родючість сільськогосподарських культур. Але завзяті «господарники» ще і ще випробовують дарові добрива на своїх нивах.

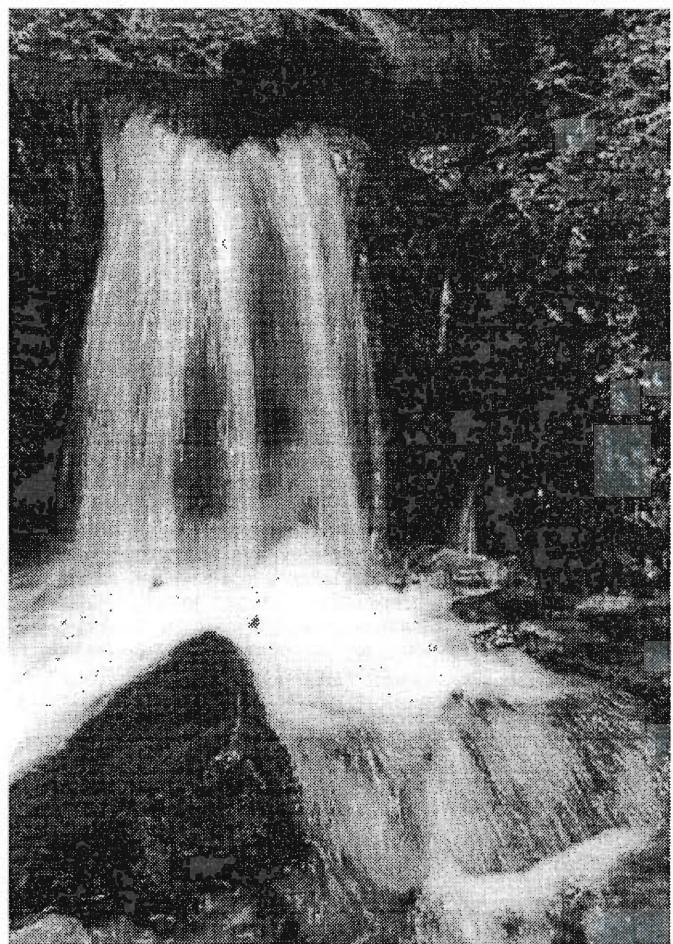
Творити красу завжди важко, а ось бездумно знищити – надто легко. Навіть в обласному центрі серед білого дня на очах у всіх. У книзі Василя Комендандря «Барвінок для майбутнього» я з болем у серці ознайомився з новелою «Прощання з дендросадом Лаудона». Читаю:

«Коли йду по вулиці Свердлова в Ужгороді, то примушую себе не дивитися на дендросад Лаудона. Серце стискається від болю за цей колись красивий куток міста».

Творець того унікального чудо-парку жив у 1862–1924 роках. Лінгвіст за фахом, а в гімназії викладав ботаніку. Побував у багатьох країнах світу. Привозив насіння і саджанці декоративних рослин. Висаджував їх у своєму саду. Свою розповідь професор закінчив словами:

«Щезне сад Лаудона. Основна причина – наша байдужість, а винні – ми всі з вами. Ще не пізно зберегти хоча б залишки унікальних насаджень, а може, й реконструювати сад».

Дива не сталося. До голосу вченого не прислухалися. Від парку відрізували клаптик за клаптиком. Дерева гинули. Останню краплю поставили в 1997 році. У затишному куточку виростала якася споруда. Казали: там буде виставочний зал. А виріс звичай-



нісінський ресторан. Поруч зводять тераси й споруди. Відкриті й закриті, літні й зимові.

Таке варварство змусило вченого поставити перед нами запитання: чи буде кінець світу? Буде, якщо не матимемо здорового глузду: вирішення проблем збереження біорізноманіття органічно пов'язане з усім комплексом сучасних проблем у галузі охорони рідної природи, у широкому контексті – з перспективами стального розвитку суспільства.

Зробімо все, щоб у нас і прийдешніх поколіннях не виникало запитання, чи буде кінець світу. Все залежить від нас – мешканців унікальної планети на імення Земля. Приклад показує наш відомий професор і академік. У чому секрет енергійності та молодості Василя Комендандря? Очевидно, дарують їх свіжі вітрий краса Чорногори, Долини нарцисів, полонин Колочави. Чи, може, таку чародійну силу дають напої «Васильок» і «Бальзам Комендандря»? Чи, може, захоплююча праця тримає у бойовій формі? А, може, радість приносять результати «школи Комендандря»?

Здається, все це разом діє на активність, енергійність, настрій і здоров'я.

* * *

Такими словами закінчив свою розповідь про людину неспокійної вдачі. Та життя не стоїть на місці. Присмінний випадок, добра звістка змусила знову взятися за перо. Згідно з рішенням правління Міжнародної соросівської програми підтримки освіти в галузі точних наук Василю Комендандрю присуджено грант соросівського професора № SPN 074029.

Це – свідчення того, що вчений на правильному шляху діяльності, пошукув і творчості, а нове визнання надає нових сил для благородної справи.



Гуцульщина – край у центрі Європи. Вона має багатовікову історію. Гуцули обжили пайвішну місцевість Українських Карпат – довкола Чорногірського, Чивчинського і Горганського гірських масивів, уздовж верхів'я річки Тиса, Черемош, Прут. Неповторна природа гір дарувала народу велику творчу силу. Тому так багато в нашому краї самобутніх, неперевершених музик, піснярів, майстрів різних видів прикладного мистецтва. Товариство «Гуцульщина» зорганізувалось у 1990 році задля відродження та примноження матеріальної і духовної культури, народних традицій, обрядів.

Слово – голові Всеукраїнського об'єднаного товариства «Гуцульщина», редактору газети «Верховинські вісті» Дмитру Ватаманюку (Івано-Франківська область).

– 13 лютого 1990 року у Верховині на установчій конференції закладено основи новітньої національно-патріотичної організації – товариства «Гуцульщина».

Верховинців підтримали на Косівщині, Буковині, Закарпатті, де почали того ж року з'являтися осередки, які переросли у регіональні товариства. Виступаючи виразником інтересів населення регіону в усіх сферах суспільного життя, добаючи про збереження і примноження самобутньої гуцульської духовної і матеріальної культури, наше товариство постійно координує свою діяльність з державними і регіонально-представницькими органами влади та громадсько-політичними організаціями.

Його діяльність торкається і соціально-економічних питань. Тому на першому з'їзді, 31 жовтня 1992 р., який об'єднав гуцулів усього краю, було прийнято резолюцію: «Про комплексний розвиток регіону Гуцульщини», де, зокрема, наголошувалось, що забезпечити його можна при умові, якщо верховинські державні та виконавчі органи України посприяють у розробці і здійсненні програм: науково-обґрунтованого розвитку виробничих галузей, будівництва доріг, розвитку сфери комунальних послуг, телефонізації та газифікації населених пунктів і автобусного сполучення між ними, створення в Карпатах туристсько-оздоровчого центру, ефективної екологічної служби, відродження гуцульських народних промислів.

Аби привернути увагу до проблем Гуцульщини, окреслити коло найважливіших заходів, ми виступили ініціаторами проведення науково-практичних конференцій.

Саме на конференціях були прийняті рекомендації про створення державних природних парків у Вижніці, Надвірній, Косові. Надіємося, що буде міждержавний ландшафтний заповідник «Чивчини» або, як ще його іменують, «Гуцульські Альпи», і на відповідному державному рівні сформується гуцульське село-музей Криворівня. Тому нам треба домагатися, аби якнайповніше були використані І інші рекомендації наших конференцій. В цьому особливу допомогу надіємося одержати від органів державної влади і місцевого самоврядування, від Асоціації вчених-дослідників Гуцульщини, яка діє у Львові, Верховинської філії «Гуцульщина». Інституту українознавства Кіївського національного університету імені Т. Шевченка, нині підпорядкованого міністерству освіти і науки України, та іншіх вузів.

Доречено згадати, що на 2-му нашому з'їзді, який проходив 7 жовтня 1994 року у Верховині, було обговорено проект Закону «Про статус гірських населених пунктів України». Запропоновано додавнення до нього і схвалено звернення до Верховної Ради і народних депутатів, обраних гуцулами, прискорити його прийняття.

На засіданні актиvu Гуцульських товариств, що відбулося 27 вересня 1997 року в Рахові під час съюзного Гуцульського фестивалю, у зверненні до Президента України Леоніда Кучми, а також до Верховної Ради і Кабінету Міністрів було порушено ряд болючих проблем. Наприклад, масове вирубування лісів, недбалість використання схожокорінних пасовищ і сінокосів та інші.

Однак слід подбати не лише про матеріальну підтримку горян, а й створення умов для того, аби вони власними силами поліпшували свій добробут. Це можливо, якщо держава надасть пільги виробничій, обслуговуючій, закупівельно-торгівельній, туристсько-оздоровчій сферам в оподаткуванні та видленні кредитів.

Основним годувальником горян завжди був ліс, але згідно з діючим законодавством попення плати майже повністю йде у загальнодержавний бюджет, органи місцевого самоврядування позбавлені впливу на використання лісосировинних ресурсів. Лісовий кодекс України не враховує особливостей гірських сіл, на території яких споконвіку населення вирощувало для господарсько-виробничих потреб ліси, а повністю забороняє це робити. Треба дозволити часткове паювання населеню лісів на території населених пунктів; передбачити, що від імені держави розпорядниками лісів є органи місцевого самоврядування, зокрема і районні ради.

Про ці та інші проблеми нашого розвитку вели мову учасники і минулорічної науково-практичної конференції. Її рекомендації, а також завдання, які висловив на IX Гуцульському фестивалі Президент України Леонід Кучма, сягають уже початку третього тисячоліття, спрямовані на найближчі роки і майбутнє.

БУДНІ І СВЯТА «ГУЦУЛЬЩИНИ»

Одинадцять років доказали, що товариство вибрало правильну орієнтацію. Маючи своїх членів в органах влади, виступаючи в ролі ініціаторів-пропагандистів, своєрідних дзвонарів, ми в такий спосіб заручаємося підтримкою органів влади, стаємо виразниками інтересів наших людей.

Наприклад, якщо проаналізувати ухвалу другого з'їзду, то зроблено багато корисного: створено природні парки у Косові, Вижніці, Надвірній.

Сучасним придохоронним, науково-дослідним центром міжнародного значення у Рахові став Карпатський біосферний заповідник, який очолює активний член Всеукраїнського об'єднаного товариства «Гуцульщина» доктор біологічних наук, академік Української екологічної академії наук Федір Гамор. Біосферний заповідник у 1997 році за визначні здобутки в збереженні культурної та історичної спадщини першим в Україні нагороджений Європейським Дипломом.

Тут протягом останніх років відбулося ряд міжнародних конференцій: «Міжнародні аспекти та охорона біорізноманіття Карпат» (1997 р.), «Карпатський регіон та проблеми сталого розвитку» (1998 р.), «Екологічні та соціально-економічні аспекти катастрофічних стихійних явищ у Карпатському регіоні (повені, селі, зсуви)» (1999 р.), «Кажани Карпат» (2000 р.).

Центром екологічної освіти краю став Музей екології гір, загальна площа якого – тисяча квадратних метрів. Щороку його відвідує понад 2600 екскурсантів з усіх куточків нашої країни та із-за кордону.

Країним історико-краєзнавчим і природно-заповідним об'єктом у 2000 році Закарпатською облдержадміністрацією також визнано Карпатський біосферний заповідник, його нагороджено почесною грамотою.

За останні десять років товариство налагодило транспортне сполучення з Буковиною, ввівши в дію міст на Черемоші між селами Барвінків та Усть-Путіла. Хоча дорога через Чивчинські гори залишилася лише нашою мрією, зате відкрито спрощені проїзди наших людей до гуцулів у Румунію на території Путільського району. Відкрито нові автобусні маршрути, зокрема «Коломия – Путіла», «Городенка – Ворохта», «Косів – Пробійнівка через Куті». Це вигідно людям. Але не вдалося ще відкрити маршрути «Рахів – Вижніця», «Яремче – Путіла через Верховину», «Надвірна – Берегомет через Яблунів – Вижніцю», про що просить населення.

У великом боргу товариство перед гуцулами, нашими побратимами з Румунії. На державному рівні треба зробити так, аби Україна стала для них другою Батьківщиною.

Ми маємо великий напрямковання завдяки Гуцульській освітнянській раді, її голові Петру Лосюку з Яворова, в запровадженні гуцульщинознавства у школах. Це наша з вами козирна карта, бо якщо не втратимо молодь, principioї її любов, гордість до свого краю, то Гуцульщина буде жити, а наша самобутня культура розвиватися.

Як і було записано в Ухвалі другого і третього з'їздів, ми завершуємо перевидання п'ятитомної монографії «Гуцульщина» В. Шухевича, створили видавництва «Писання Камінь» у Косові і «Гуцульщина» у Верховині, які мають уже певні здобутки. З потугами, але продовжують видаватися журнали «Гуцульщина» і «Гуцульська школа», випущено п'ять щорічників «Гуцульського календаря». Чимало корисних краєзнавчих, художніх видань з'явилося у Надвірній, Вижніці, Рахові, Коломії.

Своєрідним підсумком діяльності Гуцульського товариства став Х фестиваль у Коломії, який зібрав гуцулів зі всього світу: України, Англії, Канади, Німеччини, навіть з Південної Америки.

У рамках гуцульського фестивалю, у вересні 2000 року, в Народному домі відбулася наукова конференція «Гуцульщина: наука, освіта, культура». Присутні мали змогу послухати доповіді науковців Прикарпатського університету ім. С. Стефаника, Коломийського інституту управління природними ресурсами, ДУ «Львівська політехніка» про становлення освіти, музичної культури, науково-технічного потенціалу Карпатського регіону та ін. Тут же відбулася презентація різноманітної друкованої продукції.

Варто згадати також про «круглий стіл» на тему «Наука і культура», курси дитячих колективів художньої самодіяльності.

Після урочистої частини на Співочому полі, біля міського озера, розпочалося велике музичне свято «Як заграють сопілка й цимбал...» – чудове дійство, яке було пронизане духом Гуцульщини. Понад 20 художніх колективів України радували гостей (а їх було понад 30 тисяч) змістовними виступами. Загалом три з половиною тисячі учасників колективів художнього аматорства не лише розважали гостей, а й виборювали призові місця в конкурсах за 12 жанрами.

Справжнім тріумфом стали виступи рахівчан – самодіяльного народного оркестру гуцульських інструментів районного будинку культури (керівник – Петро Ерстенюк), ансамблю пісні і танцю «Лісікоруб» з Великого Бичкова (керівник – заслужений працівник культури України Василь Пекарюк).

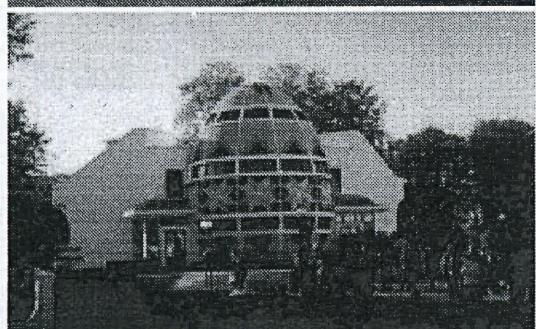
Оркестр відкрив гала-концерт і став лауреатом Гуцульського фестивалю і виборов гран-прі, почесні дипломи та медаль, а великоміжківці отримали медалі фестивалю за перше місце і почесний диплом.

Фестиваль у Коломії залишив про себе незабутні враження, сприяв розвитку культурних і духовних надбань гуцулів. Наступний фестиваль відбудеться незабаром у Верховині. Він, сподівається, стане ще одним цікавим дійством і засвідчить про нові творчі здобутки талановитих гуцулів.

Розмову записали Людмила Зюзяк та Іван Волошук.



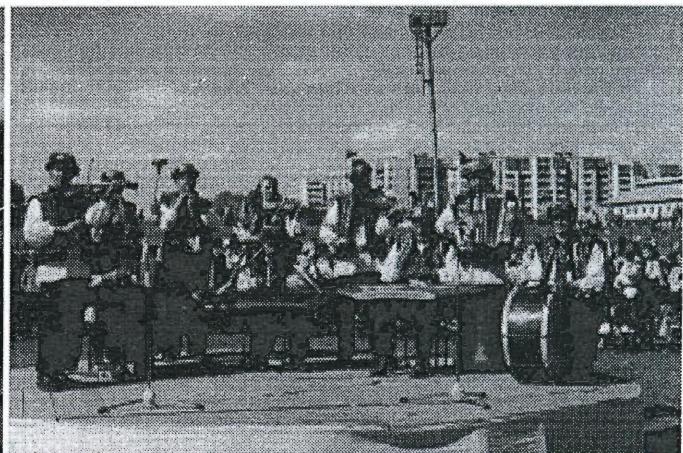
ФЕСТИВАЛЬ «ГУЦУЛЬЩИНИ». Коломия. 2000 р.

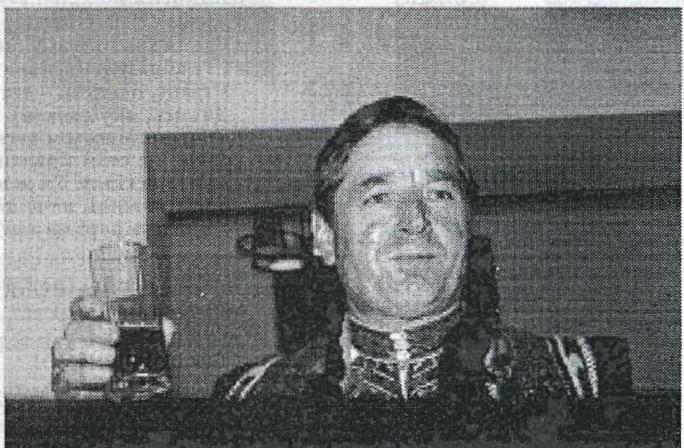


Народний майстер із с. Краснопотока Іван ПОГЗА із своїми виробами.

Заслужений працівник культури України
Любов ОРЕЛ та учасники художньої
самодіяльності із Надвірнянщини.

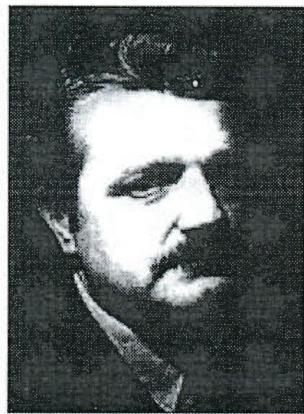
Оркестр народних інструментів с. Замагора, лауреат фестивалю.





МИТТЄВОСТІ ФЕСТИВАЛЮ.





Василь ГУСТИ,
член Національної Спілки письменників
України

ДО РІДНИХ СМЕРЕК...

Душа запрагнула обнови –
В буденій сірій метушні.
Ходімо в гості до діброви,
Все зло забудемо у ній.
І ту образу й цю поразку,
І зраду, підлість – геть ус...
Дивись, яку ласкаву казку
Діброви відгомін несе.
Лише не смій зірвати квітку,
Зламати гілку. Ти ж в гостях.
Берізки мілі, наче дітки,
Гойдають зорі на листках.

БОКШАЇВСЬКИЙ МОТИВ

Так нечутно,
Так підступно
Осінь підійшла.
Підійшла вона до бука
І його могутні руки
У свої взяла.
Сталось диво.
Гарне диво.
Так й стоять вони щасливо.
Казка це чи ні?
Наче в парі молодята,
Що на давнім фото зняті –
В хаті, на стіні,
Ніжно тульяться. Неначе
Осінь з ніжності
Заплаче.
Шепче бук: «Прости...»

Ялини китиці червоні
Зеленій гірці на долоні
Кладуть.
Мабуть,
Ця гірка
Від такого дива
Сказати хоче:
– Я – щаслива!

Стую, зачарований дивом,
Неначе в цю мить і прозрів:
Дерева упали щасливо
В обійми весняних вітрів.
Малиново квітнуть ялини
І в кожній одвічно збулось
Одвічне, немов у людини,
Що дуже кохає когось.

До рідних смерек,
До рідних лелек,
До отчої хати
З далеких країв,
Далеких світів
Як легко вертати.
Минулося все...
Б'є вітер в лиці –
Із гір моїх вітер.
Мій шлях освяти,
Мов батько прости,
Карпатський мій світе!

Відомі закарпатські літератори, давні автори журналу «Зелені Карпати», прозаїк Дмитро КЕШЕЛЬ та поет Василь ГУСТИ зустрічають свій перший палаудень віку. Житейської благодаті, творчого довголіття щиро бажаємо Вам, шановні колеги.

З роси їй води!

Редакційна колегія «Зелених Карпат»

ДЕРЕВО ЗЕЛЕНОГО ДОЩУ

Була провесінь. Коли вони стали на вершині гори, хлопець замилувався плакучою вербою. Вона вмістилася посеред зелених долонь долини. Дерево вже завруніло, однак, ще не викинуло листу: і віти, що стікали навколо стовбура, ввижалися йому зеленими нитками дощу.

«Посеред долини росте дерево, що родить молоді зелені дощі». Тепер уже так почну розповідь, – думалося йому. – Чому я досі не помічав того дерева?

А потім, уже спускаючись схилом, глянув угору. Небом, білими вервеницями спроквола тяглися хмари. Осяяні сонцем, вони нагадували білих снігових птахів...

«Ні, – подумав знову, – я тепер почну оповідь так: вгорі – хмари пливуть, як березневі птахи. Світлі птахи. А посеред долини дерево росте. Воно родить молоді зелені дощі...»

Отак почну говорити про долину. Отоді мене Рудий і справді назве безумцем».

Стежина, котрою прошкували, лежала споді долини, а далі, наче старець, поволі бралася на гору – зеленим півмісяцем рівнину замикала.

Дівчина мовчала.
– Тобі лячно? – спитав.
Весняне небо, мов на дні криниці, глибоко ховалося в її зінцях. Через це здавалося хлопцеві, що очі дівчини палахкотять блакитто.

– Ні, – сказала дівчина, – мені зовсім не боязко. Я просто думаю: класна уже напевне розповіла директорові, що втекли ми з уроків. А той не забариться додому поздзвонити.

– А мені зараз дуже хороше, – тихо мовив хлопець, – і зовсім не хочеться думати про це.

Дівчина мовчала. Опустивши голову, хлопець обережно вів поперед себе очима, боячись на цей раз глянути вгору. І коли дійшли середини долини, скинув куртку, простелив на валун і присів. Обхопив голову руками і враз відчув, як з глибини єства кригою зринає острах.

– Чи помітить вона? – майнуло трепетне.

Був полуцене і тихо було.

— Чи помітить?

Здивованим поглядом обводячи його, дівчина мовчала. Тоді хлопець рвучко підвів очі до неба — і соєве осліпило знову, як колись. Поміж горами воно сяло чисто і прозоро, мов старе янтарне вино в кришталевому келисі. Хлопець простягнув руку, почав неслухніними пальцями перебирати промені. Тепер він бачив як блискуче цвіте кожен промінь, як струмить поміж пальці. Повернув голову і сповів поглядом постать дівчини. Зачудовано озираючись, мовила:

— Тут гарно так... Тут багато-багато світла.

Опісля її слів хлопець раптом відчув, як напруженість, потаємний остріх, що заповнили його перед тим, вміть зникли. Натомість якесь незображенне щастя сполохним відлунням забилось у грудях. І відчув таку ніжність до дівчини, що хотілося заплакати. І йому забагло щось сказати їй... Гарне таке сказати.

«А хмарі вгорі справді, як березневі птахи», — подумав, глянувши вгору. Він хотів спершу повідати це їй. Але замовк, наче боявся втратити мить несподіваного щастя, котре полохливим відлунням тріпотіло в ньому. Хлопець хвилю сидів незрушино, обхопивши груди руками, наче стеріг, аби з них не випурихнула світла мить, а потім підійшов до дівчини. І так близько, що відчув на собі її подих, а в зініцях стало видно ту крихітну подобу верби, котру спершу нарік деревом зеленого дощу. Глибоко віддихуючи, дівчина заплющила очі. Хлопець тремткими пальцями торкнувся її вій. Вони у дівчини були довгі-довгі, ніби чорні шовкові нитки.

— У тебе вій красиві, — прошепотів.

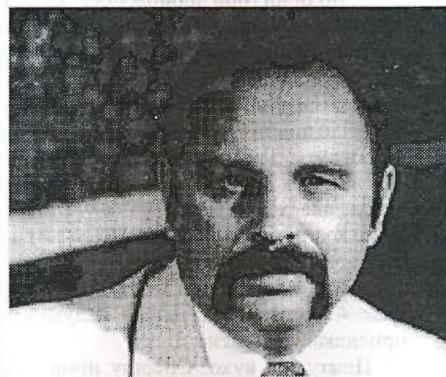
Дівчина розплющила повіки і вдячно глянула на нього.

— Вони у тебе дуже красиві, — ще раз повторив і раптом відчув, що саме наступив момент, коли має відкрити все, що довго мучило його.

«Але якщо вона засміється, як Рудий, — подумав він, — я, напевне, стану байдужим до неї. Однак вона не повинна засміятись, — заперечив другий внутрішній голос, — адже сама сказала: «Тут гарно так, світло так».

— Одного разу, — сказав хлопець, все ще тримаючи пальці близької очей, — я повертається від скрипала. Він був уже старий і жив он за тою горою, — показав рукою на правий схил. — Скрипаль приходився мені родичем й учив мене грati. Того ранку ми грали інтермеццо до феерії «Подорожні сонця», яку скрипаль ще у молодості сам написав.

— Опілудні, — мовив далі хлопець, — я йшов додому і звернув у цю долину. Все так гарно пам'ятаю. Он там, під



Дмитро КЕШЕЛЯ,
член Національної Спілки письменників України та Асоціації українських письменників

ЧОМУ РІКИ БЕЗСМЕРТНІ?

вербою, джерело било, я нахилився з нього напитися. Коли подивився у воду, увидів якесь дивне, біло-вогняне світло. Глянув угору — осліпило. Я ще ніколи не бачив, аби десь так ясно і чисто цвіло сонце. І тоді я нарік цю долину «Долиною світла».

Колись я любив довго ходити по місту. Ті години я називав «Часом людських облич». Мені подобалося порівнювати їх і помічати, як вони міняються, коли ідути дощі, коли сніг, ранок, південь, вечір. А потому перестав вештатися і зазирати, наче п'янний, людям у вічі. Я почав приходити у цю долину. Одного разу сюди я привів Рудого із сусіднього класу.

— То все твої ілюзії, — відказав він.

— Коли це і неправда, — заперечив я, — ілюзії, що творять світле, — прекрасні.

Рудий сміявся. Після цього він відразу став для мене зовсім чужим...

Бралося за полуцене. Небо з сонцем ніби хтось велетенськими руками переносив за гори, і десь на вершинах в торішніх висохлих травах тонко висвистував вітер.

— Потому, — вже голосніше мовив хлопець, — я тільки розповідав усім про долину, однак нікого не приводив. Боявся, що хтось повторить слова Рудого. Тоді б я вкрай розчарувався.

— А я зразу помітила, — сказала дівчина, — що тут дуже гарно і світло.

— Авжеж! Я знат, що ти помітиш.

— А коли я таки не помітила б? — дівчина відкинула за шию пасмо волосся.

— Напевне, ти б для мене не стала відразу такою далекою і чужою, як Рудий, можливо, я б тебе навіть і не знанавидів. Але, здається, став би до тебе зовсім байдужим. І це було б найстрашніше... Адже я тебе люблю.

— Я теж, — прошепотіла дівчина. — І цю долину люблю... І ми завжди будемо приходити сюди. Од її слів хлопцеві стало знову радісно, трепетно, світло на душі. Зараз йому думалося, що навіть

через багато-багато років, коли, може, й не буде вже біля нього дівчини, завше з відчіністю згадуватиме її, схожі на світлих снігових птахів березневі хмари, дерево зеленого дощу.

ДІДОВІ ДЖЕРЕЛА

Голубим оленем світанок перестрибнув через хребет гори й зупинився під вікном. Довго зачудованими очима зорив крізь шишки, мов чекав, чи не вийде хтось його привітати, а далі столочив білу шовкову траву тумані і вистрибом помчав до потоку обмити заспане обличчя.

— Діду, вже встали? — питала з постелі.

Вони з підніятими додори очима стоять біля вікна і незмігно дивляться на схід. Ось-ось має з'явитися сонце і дід наперед йому благословляють небесну дорогу. До-ки ще стоять, вітаючи новороджене світило, обполіскую обличчя стоячиною водою й одягаю штанці, що баба з нянькових пошили.

— Йдемо вже? — з сіней гукаю.

Дідо одвертається од вікна, урочисто мовляє:

— Ідемо.

Згадку про цю дивну людину леліяв і грів коло серця, як птаха, всеніку зиму: в перші дні весни дідо збиралися в гори, як вони казали, помагати землі криниці народжувати.

Пристрасті до копання колодязів і криниць дідо привезли з Донбасу, де багато років працювали бригадиром в шахті.

— Повернувшись чоловік додому, — розповідала потім людям баба, — нібіччи-то здоровий, у руках, плечах здоровий. Та ось з голови щось згубив, — і тут баба так крутила пальцем, що червоний знак залишився на цілій день. — Я то, солодкі людоньки, сперше не примітила, бо цілій тиждень чоловік був як чоловік: і хлів полатав, і хату перекрив, обійття припорядив. А тут каже: «Ганю, для тебе все я зробив. А зараз іду далі землю рити. Не може душа без цього: буду колодязі копати людям...»

Тут баба вмовкала, тяжко зітхуючи, хитала головою, тричі спльовувала через плече. Цим вселюдно заклинала «дур» у голові старого.

... Копав дідо колодязі людям недорого, при умові: кожен двір, якщо дідо зляже, має щоранку приносити із викопаного його руками колодязя склянку свіжої води.

Було засушливе літо. Люди щодня дивилися на обрій: аби хоч десь хмарина зацвіла, і то б яксьа надія на дош. Але небеса із самого ранку завжди підхапувалися над горами високо, цілій день стояли безхмарні та не сині, а якіс зів'ялі і зморщені. Пашерхла трава, горіла картопля, а дідо копає колодязі. І тут до нього взявся лісник Іван.

В селі називали його «сім п'ятирічка на тиждень». Лісник виклав обвинувачення: «Старий шахтар Пантьо, котрий на сей день получає доста велику пензію от держави, приносить їй существенної шкоди. Копає колодязі, у які тікає вся вода из месних потоків, у последствії таких незаконних дійствій потоки не видержують і сохнуть, і така цінна риба, якою являється пструг, або форель, може окончаттю до лаби уздихати. В чому і ставлю свою поділлю. Іван Лампей».

Був сміх на все село, а дід зажурився.

Вислухавши «присуд», що не підлягав оскарженню, діда взяли дрижаки... І він ревно поклявся не приносити більше ні деревам, ні травам, ні рибам і звірам ніякої шкоди. Зате бабі велика радість була. Для неї лісник Іван назавжди залишився наймудрішою і найшанованішою людиною. Інколи, згадуючи його, баба солодкими словами просить Іванові красненських років життя та розумних, як і сам він, дітів, а розповідаючи про дідову нечистистю хворобу, тричі плює через плече і пискливим голосом кричить: «Ізгини! Тифу на тя».

Але, видно, ні Іван, ні бабин заклинання не запомогли дідові, бо як тільки приходить весна, рушають вони шукати криниці уже потай від лихого ока.

Рушаємо тихенюко з обійтія, коли ялиці, що зупинились на самому вершечку гори, починають спрковола підсаджувати зеленими руками на небо сонце.

В долині, сповите плахтами туманів, як в синій колисці немовля, лежить розпростертє горілиця села. З червоних, як дзьоби бузьків, комінів дими білими отарами овець пливуть пастися в небі.

— Діду, а чо дими біжать у гору?

— Вони не біжать, то люди свої хати ними до небес прив'язують.

— А чо прив'язують?

— Аби не повтікали у світи.

— Як, діду, з вашими колодязями повтікали би?

— Ні, мої колодязі зосталися би тут, бо вони до мого серця прив'язані.

Біжу наперед і обдивлюю їх.

— Діду, а де мотузки?

— А які мотузки?

— Ті, що ними колодязі прив'язані до серця.

— Та цить ти. пішов уперед! — ніби сердився дідо.

Це означало, що всякі випитування закінчені, і я далі іду мовчки.

... До Білої гори добираємось, коли в довколишніх селах дзвони звіщують другу годину, а на самому вершечку починає виростати полудень.

Побіля ліщинового куща зупиняємось. Дідо дивним чуттям угадують, де, як вони кажуть, земля коло серця криницю гре. Вони так кажуть: «Криниці — се діти землі, а вона їх до серця голубить». Стაють дідо на коліна. Притуляю вухо до землі і довго-довго прислухаються.

— Ага, ворушиться, — радіють, наче дітвак. — Ворушиться. Ану, прислухайся, — присилковують мене.

Притуляю вухо. Спершу нічого не чую. Відтак наче хтось дихає: легенько, мов дитина у сні.

— Чуєш? — питают дідо.

Мовчу. Боюсь спохати цю прекрасну хвilio.

— Чуєш? — голосніше до мене.

— Чую! — глибоко віддихаюся. — Еге... — радіють і зачинають поволеньки розкопувати землю.

Скоро під їхніми руками вона зітхнула, заворушилась. І небавом лунка засльозила. Спершу каламутно, відтак все чистішою водою. І вже виднівся на ній клапоть неба із збитою до білої піни хмарою. Потім вже й дерева послали до водопою легкі тіні.

— Будемо хрестити наше дитя? — запи-тують.

То вони криничку так називають. Стягують з ніг чоботи і присідають на зрубаний пень.

— А як її назовемо? — питают.

Бо дідо кожному своєму колодязеві і криниці ще й ім'я давав.

— Називай ти.

І я раптом згадую про сусідську дівчину Марію. У неї очі були достоту, як весняні джерела.

— Марія! — називаю ім'я.

— Най буде Марія, — згоджуються і витягають з бесаг граничасту пляшку. Розкладають перед собою хліб, сало і, сп'янілі щастям весняного світу, довго сидимо біля народженої щойно кринички — не один по дорожній в спрагу нап'ється з неї, певно, словом незлім згадає дідові руки і щедре серце.

Під вечір мене дідо ведуть в село. Йдемо попри ліс, і коли перед нами вибігли із села назустріч перші хати, дідо раптом зупиняється, обертається до лісу, трутъ чоло, мов забули щось там, і кажуть:

— Іди, вже дійдеш до хати, а я собі у ліс вернусь. Ще минулої осені примітив одну місцину. Видіться мені, там має бути криниця із солодкою водою.

І вертають. Стою на роздоріжжі. Сумнimi чима дивлюся, як горою піднімаються до лісу.

Сонце червоним яблуком падає з голубого небесного дерева. А по заході горою іде, не кваплячись, дідо. Сивіють сутінки, гора сягає крайнеба. І дід несе на плечах той вгасаючий прут, де небо до землі припадає. Несе поволі, натомлено, як чесно зароблений важкий сніп...

УСІ ПОРИ РОКУ

І

... Ой весно, веснонько мила, нашою мою душу чарами споїла?

— Сестро, диви, вже ріка рушила. Льоди, як заснулі риби, несе.

— Виджу.

— Сестро, чуєш, ти вже велика, скажи мені, а чи вмирають ріки?

— Ні, вони безсмертні.

— А чого?

— Бо малі течуть у велики.

— А великі?

— Течуть в ще більші, а ті в синє море. А звідтіля дощами вертають.

— А коли ми помремо, вже ніколи до свого початку не вернемо?

— Ні, ми почнемо теж все спочатку...

Виростемо квітами, травами і деревами на берегах рік.

2

... О літо, красне літечко, уроди мені в долонях красну квіточку...

— Мамо, чуєте, мамо, колос житій вам приніс.

— Звідкіля він у тебе?

— Люди дали, там під лісом живуть...

Мамо, а чо жито не сіють у людські долоні?

— Бо не в кожного б зродило.

— Чому?

— Не в кожного душа і серце чисті.

— А знаєте, мамо, коли б таки хліб сіяли в людські долоні, він у ваших руках вродив би найрясніше.

3

Ой люляй, люляй, осене, мої тихі сни...

— Бабо, чуєте, бабо, хтось у вікно стукає, до хати проситься.

— Спи, то дерева свадьбу з вітрами...

— Бабо, а звідки стільки дерев на землі?

— То душі віджилих людей.

— Бабо, а коли я стану деревом і стоятиму серед глибоких снігів і зимно довкола буде, чи пусить хто мене до хати погрітися?

— Тихо, спи!...

4

... Ой зимо-зимонько, прижени під мос вікно щедрівоньку...

Діду, чуєте, діду, а чого біло у світі стало?

— Зима прийшла.

— А куди чорна земля поділась?

— Не бачиш хіба, її небо плахтами білими накрило, аби спокійно спала.

— А вона спить, як люд?

— Ага, як люди спить,

— Діду, зупиніться!!!

— Чого?

— Помалу ступайте — землю можете розбудити ...

ЗМІСТ

	<i>Стр.</i>
ГАМОР Ф. Схід–Захід: цінності природи і людини	1
ОМЕЛЯНСЬКИЙ Р. Важка вода	7
КОМЕНДАР В. Жодні штучні захисні споруди не ліпші за ліси!	10
ХИМИНЕЦЬ В. Сучасні регіональні проблеми стійкого екологіко-економічного розвитку	12
НЕСТЕРУК Ю. Альпи Покутські	16
ГЕТЬМАН В. Ландшафтно-рекреаційне розмаїття Закарпаття	24
ТКАЧІК В., БАШТА Т., РІЗУН В. «Сколівські Бескиди»: перше знайомство	30
БУНЯК В., КАЩИШИН О. «Горгани» – заповітна перлина гірського масиву Карпат	37
МІЛКІНА Л. Оцінка репрезентативності заповідних ботанічних об'єктів	40
НЕСТЕРУК Ю., КІЯК В. Білотка альпійська – символ гір, мужності і краси	46
ГУДЗОВАТИЙ І. Підкова фермерського щастя	50
СЕНЬКО І. Топонімічні перекази Закарпаття	52
МЕЛЬНИК В. «Карпати» на схилах Дніпра	57
ЩЕРБАК І. Чим обтяжена сніжинка?	59
БІЛАК С., ВАЙДА Л. Зморшками пооране чоло	61
КАЛУЦЬКИЙ І. Заручники стихії	64
ПОКИНЬЧЕРЕДА В., РІЗУН В., КАПРУСЬ І., СУСУЛОВСЬКИЙ А. Таємниці карпатських печер	68
ДЕЛЕГАН І. З життя тварин	70
БОНДАРЕНКО В. Слово про бабака	77
ДЕЛЕГАН І. Коріння і крони	80
ХИМИНЕЦЬ В. Наукові положення, закономірності та відкриття	82
РІШКО М. Мандрують з вітрами роки	85
ГУСТИ В. До рідних смерек...	100
КЕШЕЛЯ Д. Чому ріки безсмертні?	101

CONTENTS

HAMOR F. Values of nature and a man	
<i>On the cooperation of Carpathian biosphere nature reserve and Swiss federal institute for wood, snow and landscape study (WSL)</i>	1
OMELIANSKYI R. Heavy water	
<i>How to design and construct water-protecting, water-controlling objects in the mountains</i>	7
KOMENDAR V. Non of artificial protective constructions are better than the woods!	
<i>Thinking on catastrophic floods in Transcarpathia</i>	10
HYMYNETS V. Current regional problems of stable ecological-economical development	12
NESTERUK YU. Pokutsky Alps	
<i>The hystory of nature protection in Chornohora</i>	16
HETMAN V. The landscape-recreational diversity of Transcarpathia	24
TKACHIK V., BASHTA T., RIZUN V. National park “Skolivski Beskydy” – first acquaintance	30
BUNYAK V., KASCHYSHYN O. “Horhany” – a pearl of Carpathian massif.	
<i>On one of the largest mountainous regions of Ukrainian Carpathians</i>	37
MILKINA L. The estimation of representativity of botanical objects reserve on the example of Ukrainian Carpathians	40
NESTERUK YU., KIYAK V. Edelweiss – a symbol of mountains, bravery and beauty	46

HUDZOVATYI I. A horseshoe of a farmer's happiness	50
<i>On hutsul horses breeding in Transcarpathia</i>	
SENKO I. Toponimic recitations of Transcarpathia	52
MELNIK V. "Karpaty" on the Dniper hillsides	
<i>On botanical-geographical area in the M.M. Hryshko Central botanical garden of Ukrainian National Academy of Sciences (Kyiv)</i>	57
SCHERBAK I. What is a snowflake heavy with?	
<i>About the spread of injurious chemical elements in winter</i>	59
BILAK S., VAIDAP. A furrowed brow	
<i>On the ways of prevention of exogenic geological processes in Transcarpathia</i>	61
KALUTSKYI I. The welter hastages	
<i>The methodology and methods of wind-cut safety index</i>	64
POKYNCHEREDA V., RIZUN V., KAPRUS I., SUSULOVSKYIA. The secrets of Carpathian caves	68
DELEGAN I. Episodes from animals' life	70
BONDARENKO V. A word on Marnota bobak	77
HYMYNETS V. On achievements of Professor of Uzhgorod National University F. Telichko in microradiology and ecology	82
RISHKO M. The years hike with the winds...	
<i>Assays about the environment defenders</i>	85
HUSTI V. To native spruces...	
<i>Poems</i>	100
KESHELYA D. Why are the rivers undying?	
<i>Literary stories about the correlation of a man and nature</i>	101

На 1–4 стор. обкладинки та кольорових вкладках використано фотоілюстрації Івана ШЕЛЕВЕРА.

№№ 1–2 за 2001 р. журналу «Зелені Карпати» надруковано за фінансової підтримки Закарпатської обласної ради (голова – Іван ІВАНЧО).
 Magazines No. 1 and No. 2 «Zeleni Karpaty» are printed under the financial support of Ivan Ivanko – the head of the Transcarpathian regional council.

*Автори несуть відповідальність за точність фактів, цитат, власних імен, географічних назв та ін.
 Редакція не рецензує надіслані матеріали, не веде листування з їх авторами.
 До статей наукового характеру обов'язкове резюме англійською мовою.*

Здано до друку 10.08.2001. Формат 60x84/8. Папір офсетний № 1.
 Друк. офсет. Ум. друк. арк. 30,5. Тираж 1000 прим. Ціна за домовленістю.

All-Ukrainian ecological scientific-popular magazine «Zeleni Karpaty» («The Green Carpathians»), 2001, № 1–2.
 Founded in 1994 (Registration Certificate: series KB, № 239). Editor-in-Chief F.Hamor,
 Doctor of Biological Sciences. Editorial Board:
 77 Krasne Pleco St., Rakativ, Zakarpatska Oblast, 90600, Ukraine.
 Off-set printing – at The Uzhhorod Town Publishing Office (Uzhhorod, Ruska str., 13).



