

# Зелені Карпати

1-2·94



MAGAZINE ZELENY KARPATY





# Зелені Карпати

## ПРИРОДА — ДАР БОЖИЙ

三

Вихід у світ журналу «Зелені Карпати» на сьогоднішній день є дуже актуальним.

Природа — це Дар Божий. Збереження Й є обов'язком кожної людини, бо Природа і Людина — творіння Бога, які дуже подібні.

же, вони дуже поєднані.  
Наскільки людина береже природу, настільки природа віддячується та і на-  
впаки — знищення природи рівносінче низненню людства. Захист  
людей, до збереження природи та  
розв'яслення, як оберігати природу по-  
середництвом журналу «Зелені Карпа-  
ти». Буличук, Іван Семенович.

Православна Церква підтримує і благословляє вихід у світ такого ко-  
ристного журналу.

**ЄВФІМІЙ,**  
єпископ Мукачівський  
& Ужгородський

11

В античному світі грецький філософ Аристотель своїм природним розумом самостійно дійшов до висновку: «Хоч і невідміле, але Бог пропляве себе че-рез своїх соторіння». Сам Господь Бог в особі нашого Спасителя Ісуса Христа обявив себе людству, і нам однозначно відомо: Бог — першопричина всього, початок і кінець тому, що є у Всесвіті. Відомий вченій-фізик Кеппеллер давізом своєї наукової праці «Гайнстоу космографії» образ стих 19 Псалму Біблії: «Небеса оповідають славу Божу, і дло рук Його проголошує твердь небесна». Так, Божа воля, все-можутьтися проявляється у великих Книзах, що й називаемо Природою, з її закономірностями, взаємозалежностями. Коли ці зако-

«Зелені Карпати»  
Magazine Zeleny Karpaty

1994, No 1-2

## ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ НАУКОВО-ПОПУЛЯРНИЙ ЖУРНАЛ

Заснований 1994 року. Виходить один раз на квартал.

## ВІДАС КАРПАТСЬКИЙ БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК

Реєстраційне свідоцтво Державного комітету України  
по пресі: серія КВ, №239.

Адреса редакцій:  
295800, Закарпатська обл.,  
м. Рахів, вул. Красне Плесо, 77

## СЛОВО ДО ЧИТАЧІВ

Українські Карпати, зелені Карпати. Скільки складено легенд про них? А скільки романтичної налаштованості, позитивних емоцій дарує лише одне знайомство з цими чудовими куточком України... Його чарівна неповторна природа, мужній, трудолюбивий і господарський люд здобули собі всезагальну любов і повагу.

Наші Карпати з чудовими ландшафтами, багатою флорою і фаunoю, високопродуктивними лісами і високогірними луками, багатими корисними копалинами займають важливе місце в молодій незалежній державі. В Карпатському регіоні, який складає лише 9% території України, проживає 6,1 млн. чоловік, розташовано 3756 населених пунктів, зосереджено 33,1% лісових запасів, половина відомих на Україні видів тварин і рослин, третина рекреаційного потенціалу, 780 мінеральних джерел. Це легені Європи, тут формується клімат і чисте повітря, а гірські ріки Дністер, Прут і Тиса постачають воду для десятків мільйонів людей південно-західної України, Молдови, Угорщини, Югославії та Румунії.

Карпатська земля славиться унікальними пам'ятками природи та за- повідними місцями. Тут розміщені Карпатський біосферний заповідник, Карпатський національний природний парк та національний природний парк «Синевир», понад 1420 інших природно-заповідних об'єктів. Знамениті Чорногорські водоспади.

**ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР ГАМОР Ф. Д.**  
**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:** БІГУН М.Ю.,  
ВАЙНАГІЙ Л.В. (науковий редактор), ВАРГА ФЕРЕНЦ  
(Угорщина), ВОЛОЩУК ІВАН (Словаччина), ВОЛОЩУК  
ЛІ. (редактор-координатор), ДЕНІСЮК ЗІГМUND (Польща),  
ЖУПАНСЬКИЙ Я.І., КОМЕНДАР В.І., КОРЖИК В.І.,  
КУХТА В.В. (заступник головного редактора), КРАВЦІВ  
В.С., ПАРПАН В.І., ПОБЕРЕЖНИК Й.І.,  
ПОКИНЬЧЕРЕДА В.Ф., СТЕЦЕНКО М.П., СТОЙКО С.М.,  
ТЕЛИЧКО Ф.Ф., ТРИБУН П.А., ЧЕРЕПАНИЙ В.І.  
(білоруський секретар).

Набр. верстку, дизайн здійснено на базі видавничої системи  
часопису «Карпатський край»  
(засновник-редактор Василь Кухта).  
м. Ужгород, вул. Театральна, 11.  
Офсетне друкарство виконано за УПВК «Патент»  
(директор Олександр Шестаков).  
м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101.

# Зелені Карпати

ногірські і Угольсько-Широколужанські праліси, Долина нарцисів, тисовий заливник «Княж-Двір». Оспівані в легендах шовкова косиця, червона рута, карпатський жень-шень... Все це, а також диктований красою гір фольклор та народні традиції Гуцульщини, Бойківщини і Лемківщини репрезентують національну гордість українського народу.

Але останнім часом, на жаль, ми є свідками варварського ставлення до природи, згасання самобутньої культури горян. Висока густота населення (107,8 чоловік на квадратний кілометр проти 80 по всій Україні), неподумане розміщення продуктивних сил та безсистемне використання природних ресурсів породжують багато екологічних проблем, звідки залежить, якщо загрожує жахливими наслідками для батьківщини Европи.

Не всі знають, що за рівнем промислового навантаження Карпатський край займає четверте місце в Україні і поступається лише Донбасу, промисловому Придністров'ю і Криму. На кожний випущений карбованець товарної продукції тут викидається в атмосферу в 1,3 рази більше шкідливих речовин, скідається в 1,1 раза більше об'ємів стічних вод і в 1,4 рази більше площ порушеніх земель, ніж загалом по Україні.

Внаслідок інтенсивного господарювання лісистість Карпат зменшилась майже на половину і становить у гірській зоні лише 53,5%. Порушено вікову структуру лісового покриву. Як результат — 40% лісопокрите площин займають молодняки, 33% — середньовікові насадження, а спілі і перестійні деревостани складають трохи більше 14%.

Ситуація ускладнює і те, що корінні мішані і складні деревостани із буком, ялини і смерекою на переважній більшості площ замінені монокультурами смереки іноземного походження.

У горах на лісорозробках працюють сотні тракторів, які гублять все живе не тільки на лісочіках, але і в потоках. Тракторні трельовки деревини, безсистемне будівництво доріг, ліній електропередач, трубопроводів та розорювання крутосхилів призводять до руйнівних ерозійних процесів, спричиняють селеві потоки, замулення річок, іригаційних систем тощо. До прикладу: щорічні втрати гумусу від водної ерозії в Закарпатській області складають 0,96 тонн

на гектар — в той час, як по Україні ці втрати на третину менші.

Беднічезній шкоди завдає неподумана не застосування мінеральних добрив та отрутотоксичність. Тотальні використання й в минулому привело до того, що Карпатський регіон займає перше місце в Україні за ступенем забруднення отрутотоксичними грунтами та ґрунтових вод. Все це спричинило до закислення й без того кислих ґрунтів, погіршення ботанічного складу травостою, зменшення чисельності окремих видів тварин і рослин, наднормативного накопичення нітратів у кормах, продуктах харчування, в питевій воді...

Порушення екологічної рівноваги у горах викликало негативні зміни гідрологічного режиму та водного балансу, є причиною катастрофічних повеней і вітровалів, які важким тягарем лягають на плечі економіки України та ряду сусідніх країн. Достатньо сказати, що лише Тиса і Прут під час повені 1970 року на території Угорщини та Румунії спричинили збитків, що дорівнюють 10% річного національного доходу цих країн.

Ці та інші факти — красномовна характеристика нашої екологічної безвідповідальності та неграмотності.

Отже, екологічна, економічна та соціальна значимість Карпатського регіону вимагають розробки нових підходів до збереження динамічної рівноваги в гірських екосистемах.

Переконаний, що без екологічних знань та високої екологічної культури співвітчизників, без бережливого ставлення до рослин і тварин, до річок і землі-годувальниці зупинити сповзання до екологічної прізві неможливо.

Розбудити душу людини, принепити любов до всього живого, зробити її милосердною до понівеченої природи, висвітлювати проблеми охорони і використання природних ресурсів, веденими заповідної справи — з такими намірами журнал «Зелені Карпати» розпочинає свій шлях до читачів.

Часопис має за мету згуртувати науковців, спеціалістів природоохоронної справи, журналістів, фотомайстрів — всіх любителів природи — і внести спільній посильний вклад у справу охорони і збереження перлини України — землі Карпат.

Запрошуємо до співпраці!

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР.



ПЕТРОС на ГОВЕРЛУ задивляється...

## ЛОТОСИ І ЛОТОКИ



Василь  
КУХТА,  
поет, публіцист

У світлі далекі літа, коли ще доції падали в літку, а снігі йшли взимку, в одній випадковій книзі я вичитав про сумну екзотичну рослину — лотос. На тихій кришталевій габі колихалося його чаруюче світло і гасло в руках зачребущих чужинців, котрі полювали на небесні лягаті іплодноносний коріння. Азіатський буковий вітер ще широтався поміж поковоклих стіорників, але втрачив інтерес до читання і довгим відчужженням поглядом дивився у вікно. Там, за тонкою слюдою шибки, рожкіною палахкотіла на сонці Тиса, відздеркалочкою у своїх зелених анізіях біль кучеряві хмаринки «христового тіла». Іранський лотос і карпатське «христове тіло» раптом видалися майже однією її тією як рослиною, та скожисть ци фіксували не очі, а серце. Довгими вервечками, на кшталт гусачих пам'ятних колон, майже щодня піднималися пова на осуло у недалекі кичери туристи, нещодавно зрюваючи та-волжник звичайний (вже у доросому віці довідався я про ботанічну назуви «христового тіла»). Високі зілкомакані стебелниця, націнівшись, викидала вони по кількох кілометрах шляху, і душа мої плакала, коли подибувала ці злочинні сліди. Адже для гуцулів то була свягті!

Давно не росте таволжине удожек горбуватих прирічних видовилків. А втім, немає вже і колишньої Тиси... Наче в дитинстві, заплющую очі й бау рідину мені місісіну Красне Плесо (нині там розташував свою центральну садибу Карпатський біосферний заповідник) — ще в минулій городянітій II красі. З по-новоюдними, багатими на сріблусту плотницю і білу різені, котирними-плавни-ми, шираниці лелеоч ескадриль над пішихами вербовими заростями, дబайово-доглянутими, гейбі причесаними круто-схильами. Чую віддалені, ніби звук близ-шаних овічих колоколік, дорогі голоси людей, котрі йшли мелайний хліб і пили пригорщи воду з Тиси. Так і відійшли вони у краї, заполо-нинні світи, не усвідомивши сповіді, що земля-годувальниця, скрашувала протягом віків їх многотрубою працю, вже притечена на загібель новітнім розпорядниками гуцульської долі...

Наче скажені пси, роздирили на кри-  
вані шматки благословене Красне Плесо

Автор поетичних книг «Дрібка солі» («Карпати», 1989), «Верхи сліпучі» («Бо-кор», 1992) та збірки на-  
рисів «Не вмирай, Гуцульщино!» («Політика  
«Карпатського краю», 1993).

зашлі і доморощені чужинці. Спершу вибурили прибережні верби, на яких гаїлося, наче веселі птахи, мое хлоп'яче ество, відтак засинали промисловим брудом діамантові чаши чотирень, випростали авинвну приської ріки. Два десятки літ проминуло з тих пір, а мені, наче в якуось моторошному напісні, маритися, що стоги, волаючи на поміч, під широм гідного смітєзвалища й заливізмом тілом бензоколонки правична керница. У холодному світі зірок над горою Пордер вільноза судівні очі моїх прадідів грабіж Шорбайні, що лежать там під високими дерев'яними хрестами...

Так, я завинив перед тобою, моя предківідчина ціфрована колиско! Свідомо і несвідомо потурав твоїм всесвітнім кривидникам, обізбреним хижакицьким, не-людськими законами і машинними обізбреним близьким надкосмічним бла-годенством. У вихорі життєвської тропотни на дешеві фальшивці брязкальця, наче найстайніші дикунки, проміяли ми залишки гуцульську циоту і слову. Забуваючи про істинне горянське призначе-ння, дароване Всешишим, заявяючи аплодували звісно новоспорудженням підприємствам-монстрам — виявили «грандіозного освоєння однанійтніх» ландшафтів. Картоноробні і завод по ме-таллобробці, фабрика штучного кутра і сільгоспхімія з їх учорашнім псов-дрітумфом і нинішньою несеселою банк-ротською долею — іскривлений приклад нашої рабської поступливості і вірнонідданіцького послуху...

І все ж таки що озивається щось в горянських споле-дущах на поклик прадідівської печалі. Навіть найзаме-ниттіші форварди на полі есесерівського, а нині європейського заробітчанства збиті в капшук грошенінта розтріпинуло не на заморські зваблюючі вітребенки, а на благородження отриманої в спадок землиці. З далеких мандірів за шматком хліба, на відміну від посланців відомої зони Нечорнозем'я, яка вже на-була фольклорного присмаку, вertiaються вони завше додому. І справді, в майже не надібував закарпатців, котрі мріяли би прибрати діяр поля за вітцівською межею. Повернути сколективизоване —

### ВКРАДЕНА ВІТЦІВІЩНА

інша річ. Проте з якою напористістю ха-паються за «освоєну» землюлю люди на кшталт перекоти-поля. З батьківських опустошених гнізд винесують вони на незвидану Україну родичів до дескотої коліні, обростають дачами й іншими майновими цінностями. А мені чомусь не прагнуться ні клаптика уссурійської тай-гії, ні належать вони тим, від кого їх ко-лись силуо відібрали. Верніт мені тільки мій лотос, мое несплюндане сріблоплинне Красне Плесо, хоч якож маєм'яністі грунти і не родять нічого, окрім дрібної картоплі...

На ласкаво шовкових водах при ме-рехтильних високих свічадах горянських зірок мають виростати, набиратися сили наші горді діти. Без фенолів і пести-цидів, без чужинецького споживачського ставлення до отчієї колиски. Хай зешнуть іржаві каналізаційні труби, як стояло, наче в казці, чисті лотоси всекарпатської життєвтродержуючої енергії, сконцентрованої ні відродження. Людську душу й природу не візнати в залізі панцирі сліпої відчуженості. Во втратяте свою вартісну праоснову, як сталося, скажімо, з красноплесанським буркутом, зведенним за політичною «рукавом» з високогір'я до шумливої автостради. За справжніми, в тому числі життєвськими, вартостями завше треба дергтися вторго. Там по-иншому спримаються навколишні реалії. Навіть люди добираються, заприємніться за кухлем «гриського вина», здолавши кілометровий серпантин. Інша річ — в долині. Набулочні, навіть не вітаючись, похмуро чекають вони своїх черг до млявого струменя, обішвани, наче гріхами, пляшчинами від «тепсі» чи «фанті».

Свій лотос варто шукати і вирощувати вдома. А в чужі лотоки — краще не отрапляти...

м. Ужгород.



Таволжник звичайний.  
Фото В.КОМЕНДАРЯ.



Федір ГАМОР,  
доктор біологічних наук,  
академік Української  
екологічної Академії наук,  
директор Карпатського  
біосферного заповідника

КБЗ є одним з найбільших і нафікавініших заповідних об'єктів не тільки на Україні, а й за її межами. Довго і нелегко була історія його становлення.

Перший проект лісового резервату у Карпатах ще на початку минулого століття розробили професори Львівської вищої лісової школи В.Шефер та С.Соколовський.

У 1912-1914 роках Угорська лісова дикція вилучила з експлуатованого фонду і взяла під охорону ялицево-смerekові та смерекові праліси на південно-західних схилах Говерли у верхів'ї потоку Білій. Так була закладена основа минулого Карпатського заповідника.

Великий вклад в наукове обґрунтування та створення заповідних ділянок зробили чеські ботаніки А.Златник і Глайтер, вітчизненні вчені М.Г.Попов, Г.В.Козій, К.А.Малиновський, Е.М.Лавренко, наші земляки професори С.М.Стойко і В.І.Комендар. Але особлива заслуга в організації Карпатського державного заповідника належить академіку І.Г.Підоплічку. З його ініціативи в 1955 році організовано і направлено в Карпати спеціальну експедицію, яка обстежила найбільш цінні у природоохоронному плані екосистеми Чорногори та інших районів. За рекомендацією цієї комісії передбачалось створити центральний масив Карпатського заповідника в Чорногорі на площа 40-50 тисяч гектарів, включивши до нього

## ВІДРОДА ДУШІ Й ПРИРОДИ

КАРПАТСЬКОМУ ЗАПОВІДНИКУ —

25

Угольський та Широколужанський філіали.

Однак минуло ще півтора десятка років, аж поки заповідник був сформовані організаційно.

12 листопада 1968 року за поданням новостворенного Державного комітету УРСР по охороні природи нарешті затверджено Карпатський державний заповідник. Відтоді, власне, і почалось його формування. За промінулі роки неодноразово змінювалась його площа. Нині він займає 38930 гектарів і включає шість окремих масивів: Чорногірський, Мараморошський, Угольсько-Широколужанський, Кузій, Стужицький і Долину нарицісів. Вони розміщені в західній, центральній та східній частинах Закарпаття в межах висот від 180 до 2061 м над рівнем моря. Завдяки цьому в заповіднику практично повністю представлено все ландшафтне та біогеографічне розмаїття Українських Карпат — від передгір'я до субальпійського і алпійського поясів. На його території знаходиться четверта частина всього видового багатства рослин-

ного і тваринного світу України, охороняються 58 видів рослин і 56 видів тварин, занесених до Міжнародної Червоної книги і Червоної книги України.

Заповідник відіграє важливу роль в охороні генофонду, збереженні гірських біогеоценозів, у вирішенні актуальних науково-практичних та народногospодарських завдань, пов'язаних з охороною та оптимізацією природного середовища Карпат і прилеглих територій. Саме тому Указом Президента України від 26 листопада 1993 р. Карпатському заповіднику присвоєно статус біосферного з включенням його в міжнародну мережу біосферних заповідників. Крім того, Стужицький масив заповідника входить до складу єдиного в Європі тристороннього українсько-польсько-словацького біосферного заповідника «Східні Карпати».



Чорногорський заповідний масив. Гора Петрос.

# Зелені Карпати



Рахів.

Несподівана гостя  
на центральній садибі  
КБЗ.



# Зелені Карпати

У заповіднику запроваджено диференційований режим охорони, відтворення та використання природних комплексів, тобто в кожному масиві функціонують зони: заповідна, буферна, антропогенного ландшафтів з традиційним господарюванням.

За роки існування заповідника органами державної влади і управління, його колективом докладено чимало зусиль для того, щоб він став науковим і природоохоронним центром у регіоні. Неоцініму допомогу в становленні заповідника як науково-дослідної установи зіграли Інститут екології Карпат АН України (колишнє Львівське відділення Інституту ботаніки), Інститут географії АН Росії, Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва, Ужгородський державний університет, а також великі ентузіасти доктори біологічних наук, професори С.М.Стойко, В.І.Комендар, К.А.Татаринова, кандидати біологічних наук І.В.Вайнагій, Д.Л.Сухарюк, О.Є.Луговой, М.В.Глазов, В.І.Парпан. Завдяки наполегливій праці робітників, інженерно-технічних працівників і службовців створена необхідна матеріально-технічна база, споруджено наукові лабораторії, контори лісництв, лісові кордони і т.п. Багато років сумілійно стоять на сторожі унікальних заповідних об'єктів лісники Чорногірського лісництва В.В.Сас, Ю.Ю.Нікірка, С.Ф.Ілавський, Угольського лісництва І.В.Ронко, В.В.Химнинець, лісничі Чорногірського і Широколужанського лісництва Д.І.Курін, В.В.Решуш, начальник відділу охорони і відтворення природних комплексів Д.С.Сак і багато, багато інших.

Колектив заповідника чинить все необхідне для відновлення порушеніх екосистем, захисту лісу від пожеж, хвороб і шкідників. Шорічно проводяться чималі обсяги робіт по будівництву і ремонту доріг протипожежного призначення, гірських стежок, мінералізованих смуг, створенню матеріально-технічної бази для наукової і освітньо-виховної діяльності.

Запровадження заповідного режиму, припинення рубок і випасу худоби стабілізує природні екосистеми, створює оптимальні умови виживання багатьох видів рослин і тварин, сприяє відновленню верхньої межі лісу, зменшенню ерозійних процесів і т.д.

У КБЗ налагоджена система моніторингу в різних природно-кліматичних зонах Карпат, нагромаджено чималі банк екологічних даних. Зокрема, випущено кілька монографій, опубліковано сотні наукових статей, 15 томів Літопису природи тощо.

Тут створено наукову бібліотеку і науковий гербарій, музей, дендропарк, колекційну ділянку рідкісних і зникаючих рослин, фено-, фото- і слайдотеки.

Про роботу заповідника випущено ряд науково-популярних фільмів, фотоальбомів, буклетів.

Проведені багаторічні дослідження дозволили виробити важливі для лісового і сільського господарства рекомендації. Зокрема, багаторічні дані, отримані в КБЗ, використані при складанні правил рубок у карпатських лісах, розроблені рекомендації по охороні «червонокнижних» видів, боротьбі із шавельниками і т.д.

На території заповідника розгорнуто унікальні міжнародні наукові програми. Зокрема, в пралісах Марамороського масиву спеціалістами Слов'янського Татранського національного парку відівдано пробні ділянки, які були закладені чеським професором А.Златінком у 1932-1935 роках, сюди з Високих Татр завезений зниклий тут бабак алтайський. В свою чергу в Татранському парку закладено плантації з насіння елітного бука угольсько-широколужанської популяції. Крім того, завдяки наявності в заповіднику великої площа не порушеніх ділянкістю лідин екосистем відіграє важливу роль в природоохоронній пропаганді, екологічному вихованні населення, особливо молоді. Також проводиться міжнародні та загальнодержавні наукові і науково-практичні конференції і симпозіуми.

Немалу роль відіграє КБЗ у природоохоронній пропаганді, екологічному вихованні населення, особливо молоді. Також проводиться міжнародні та загальнодержавні наукові і науково-практичні конференції і симпозіуми.



Водяний млин (Угольське лісництво)

# Карпати

Незважаючи на глибоку економічну кризу, яку переживає наша молода незалежна держава, заповідна справа отримує різнопланову підтримку на всіх рівнях влади. Це засвідчує, зокрема, нещодавно прийнятий закон «Про природо-заповідний фонд України» та Указ Президента «Про збереження і розвиток природо-заповідного фонду України». Крім того, приділяючи виняткову увагу збереженню біологічного різноманіття Карпат, Світовий банк реконструкції і розвитку виділяє Карпатському біосферному заповіднику для створення матеріально-технічної бази, поглиблення наукових досліджень 500 тисяч доларів. А Американський фонд Мак-Артура для фінансування заходів по створенню і розвитку тристороннього українсько-польсько-слов'янського біосферного заповідника додатково дарує ще 1 мільйон 200 тисяч доларів.

Попереду, отже, нові плани, нові перспективи у рамках охорони і відтворення природи Українських Карпат.

Фотознімки І.БОДНАРА.

Закладання постійних площ у Марамороському лісництві



## А ПРИРОДООХОРОННИЙ СЛОВНИЧОК

**АБІОТИЧНЕ СЕРЕДОВИЩЕ** – сила, явища і об'єкти природи, довкілля живих організмів і прямо не пов'язані з ними своїм походженням; частини оточуючого природного середовища. Знаходиться в тісній єдності і взаємодії з біотичним середовищем. З появою і розвитком антропогенів си стала піддається постійній зростачій дії антропогенних факторів, що зумовлює формування антропогенного середовища, в такому ред. регіональних і глобальних проблем його охорони.

**АБРАЗІЯ** – руйнування берегів осер, водосховищ під дією прибою, хвиль та інших природних факторів. Веде до забруднення і обміління водотоків. Попереджується будівництвом спеціальних захисних інженерно-гідротехнічних споруд, берегоукріплальними насадженнями.

**АВТОРЕГУЛЯЦІЯ** – природні механізми підтримки динамічного рівноваги в екологічних системах різного рангу – від біоценозів до біосфери в цілому. Процеси саморегулювання природного середовища вимагають свого врахування при плануванні, організації і веденні як господарсь-

ких робіт, так і природоохоронних заходів: при їх порушенні в навколошньому середовищі можливі небажані зміни – від незначних до дуже істотних, навіть катастрофічних.

**АГРОБІОЦЕНОЗИ** – біоценози, основу яких складають штучно створені, як правило, збудовані видами живих організмів ботнічні спільноти. Формуються і регулюються людиною з метою одержання сільськогосподарської продукції, відзначаються високою біологічною продуктивністю і домінуванням одного або кількох вибраних видів (порід, сортів) рослин або тварин. Як екологічні системи А. нестійкі, без підтримки людини швидко розпадаються або дивофлюють і трансформуються у природні біоценози (наприклад, мелярові землі – болота, насадження лісних культур – в ліс). Переважаюча різновидність А. – агробіоценози, окультурені (наприклад, планомірно використовувані луки і пасовища); напівкультурені (непостійно регулюючі штучні насадження – наприклад, сілеї, багаторічні луки); культурні (постійно регулюючі багаторічні насадження, попельні й городні культури); інтенсивно культурні (переважно виробничі культури, гідропоніка, аеропоніка та інш., які потребують створення і підтримання особливих ґрунтів, водників і півторяжніх умов).

**АНТРОПОГЕНЕЗ** – в біосфері – зміна навколошнього природного середовища під дією антропогенічних факторів. Супроводжується активізацією біологічної і мінеральної речовин, трансформацією природного середовища в природо-антропогенне або антропогенне, появою антропогенічних ландшафтів на місці природи.

**АНТРОПОГЕННЕ СЕРЕДОВИЩЕ** – абиотичне та біотичне природне середовище, прямо або опосередковано, навмисно або не навмисно змінене людиною. Основу формування А.С. становить дія антропогенних факторів, які в наслідок, на відміну від природо-антропогенного середовища, мають домінуюче значення.

**АНТРОПОГЕННА СУКІДЕСЯ** – зміна біоценозів, які виникає під прямим або побічним впливом господарської діяльності людини на екосистеми; один із видів сукідесії.

**АРЕАЛ** – 1) область географічного поширення особин чи іншого виду живих організмів, включно з місцем їх винайдової появі; 2) область поширення певного типу живих організмів; 3) область поширення скожих природних умов. У ряді видів під впливом людини на природу А. видів і груп зачленюється залежною від змінення (як у бік зменшення, так і у бік збільшення).

У 1812 році президент США підписав Декрет про створення національного парку в Елоустоні. Мета: залишити «дику» природу в її динамічній рівновазі для відпочинку, навчання та радості усого народу. При цьому здійснювалася орієнтація на принципи природного резервату (заповідника), тобто вилучення площі з господарського використання та обмежене її відвідування... Отже, незважаючи на те, що колискою ідеї охорони природи до кінця минулого століття була Європа, національні парки проголошені саме в США. Ці окремі природоохоронні території вважалися за національне багатство та власність.

Другого характерно ознакою американських національних парків є те, що їх адміністрації підпорядковані центральній федеральній владі, а не регіональний. У випадку загрози природі з боку підприємців або місцевих жителів, федеральна влада, тралляється, посилала для її охорони ї армію. Тому адміністративно парки належали до міністерства внутрішніх справ.

У Європі сьогоднішнього століття перші національні парки утворювалися на принципах природних резерватів — заповідників (Швеція, Швейцарія). Розвиток цієї ідеї, однак, порушила І-ша світова війна. Проте в період 1918–1939 рр. у світі і, зокрема, в Європі вона ожина знову. Науковці, природознавці та природоохоронці зосереджують зусилля на збереженні природних територій за зразком національного парку, перш за все в лісових комплексах, які збереглись в північних державах (Швеція, Фінляндія, Норвегія) та альпійських карпатських, балканських, кавказьких, сибірських, пренерських та апеннінських гірських умовах. Самостійно розвивався принцип великомасштабної охорони територій із збереженою природою в Росії. Про створення національних парків американсь-



Іван ВОЛОЩУК,  
президент Карпатської асоціації національних парків і  
заповідників, директор Татранського національного  
парку (Словаччина)

## ЗА ПРИНЦИПОМ НЕДОТОРКАНОСТІ

кого типу тут йшлося ще перед першою світовою війною, але з ідеологічних причин в міжвоєнний період ця ідея не могла бути реалізована. Тому виникали великі за площею резервати за повної охорони природи заради наукових цілей, перш за все в неозорих та відносно найкраще збережених областях Сибіру та Кавказу (так звані заповідники).

У Польщі та ЧСР вже в 1924–25 роках почали вести мову про створення Татранського та Пінінського — природного національного парку. Подібно до інших країн Європи головним гальмом цього тут стала негода приватних власників погодитись з обмеженнями у використанні природи, зокрема — з продажем своєї власності державі. В Румунії вже в 1935 році зафіксовано національний парк Ретезат на принципах резервату, але адміністрація його до сьогодні не створена. В Пінінах, на польському боці, національний парк виник у 1931 році, а в Словаччині — природний резерват охорони цієї біловаріальної прикордонної природоохоронної території.

... Після створення Світового союзу охорони природи (МСОП) почалася підготовка до міжнародного визначення національного парку. Генеральна асамблея МСОП в Нью-Делі в 1969 році вирішила: «Народним парком можна оголосити досить велику територію, де: одна або кілька екосистем істотно не змінені діяльністю людини та її проживанням; рослинні та тваринні види, поверхні та місцезнаходження мають значне наукове, пізнавальне та рекреаційне значення, а природа ландшафтів багата на гарні краєвиди; найвищі компетентні органи місцевої влади вжили заходів для заборони або чимось видішого припинення господарської діяльності та проживання людей на усій території, окрім обмеження на використання території виліштовано з потреби розповсюдження екологічних, геоморфологічних або естетичних поглядів, які були в основі проголошення національного парку» відвідувачі можуть потрапляти скіди за особливих умов і з метою пізнання, відпочинку та рекреації, тобто свого відновлення».

# Зелені Карпати

## МОДЕЛІ НАЦІОНАЛЬНИХ ПАРКІВ

Розвиток моделей національних парків після другої світової війни, зокрема в 60-70-х роках, набув великої динаміки. В окремих країнах природні екосистеми по-різому збереглися від впливу антропогенної діяльності та інших негативних факторів. Кожен народ все ж має право визнати той рівень великомасштабної охорони природи, при якому воно має найвищу цінність для конкретної території. В країнах, де в минулому ліси були знищенні, де виникла вторинна плямиста біологічна різноманітність, місцевість приваблива з погляду туризму та рекреації, почали проголошуватися національні парки з екосистемами, зміненими діяльністю людини.

Протягом більш як сторічного розвитку моделей національних парків для цих природоохоронних територій викристалізувались дві головні функції:

— забезпечення екологічно оптимальних умов існування організмів та подальшого динамічного розвитку екосистем для науки, пізнання природних закономірностей та збереження її первинної різноманітності при попередньому розвитку країни. Мова йде про функцію охорони природи в комплексному розумінні цього по-няття;

— туристично-рекреаційна, пізновальна функція, вимагає створення інфраструктури тих видів діяльності людини, які можуть розвиватися у національному парку лише до тієї межі, поки не з'являється загроза самій функції охорони природи або самому існуванню національного парку.

У зв'язку з цим треба однозначно наголосити, що останньому не належить спортивна функція. В деяких національних парках (серед них і в ТАНАПІ) запровадилася традиційна лікувально-оздоровча та курортна орієнтація, яка може розвиватися і діяти у визначеннях вище межах.

Комбінація двох основних функцій спричинила до формування кількох моделей національних парків. Скажімо, для

### ПІВНІЧНОАМЕРИКАНСЬКОЇ

#### МОДЕЛІ

характерні такі риси: території та ліси знаходяться лише у володінні держави; диференціація території національного парку на частину строгої охорони (ліка природи) та туристико-рекреаційно-пізновальну; відвідувачі скеруються до інформаційних та туристичних центрів, де пропонується комплекс різноманітних послуг; на визначеніх місцях дозволені табірні стоянки, відвідування, кількість туристів регулюється та контролюється працівниками парку; відвідування національного парку

лімітоване та обумовлене платою на всій території або в окремій його частині; готелі та інші послуги відвідувачам адміністрація національного парку гарантує часткою прибутків від переданих в оренду споруд.

У цій моделі комбінується охорона природи з туристсько-пізновальною та рекреаційною діяльністю, але все ж таки близько 90 процентів відвідується першою.

### ШВЕЙЦАРСЬКА МОДЕЛЬ

Національний парк за строгостю охорони ототожнюється із резерватом (заповідником) — з можливістю координованого вивчення та відвідування; території та ліси перебувають у власності держави; мисливство, як і в американській моделі, заборонено; інформаційні центри та центри для відвідувачів є тільки у відкритій частині парку; відвідування — безплатне; обсяг та діяльність туристських стежок, їх «насиченість» регулюються з огляду на охорону екосистем; заборонені табірні стоянки, пікніки та розважальні заходи.

### АФРИКАНСЬКА МОДЕЛЬ

національного парку, поширені на африканському континенті, частково прижилися і в країнах, де в минулому природи зроблено наголос на збереження фауни. Тут території знаходяться у власності держави; приоритет — строгої охорони фауни; дозволено вивчення перш за все етології (поведінки) фауни та моніторингу (тобто спостереження за станом середовища); сафарі — відвідування парку, подорож по території регулюються платою і дозволяються тільки у супроводі працівників-рінджеїрів.

### АНГЛІЙСЬКА МОДЕЛЬ

Територія знаходитьться як у власності держави, так і в приватній; переважають вторинні лучні та пасовиці екосистеми; допускаються і некорінні породи дерев при формуванні ландшафтів національного парку; держава та добровільні природоохоронні товариства підтримують традиційне використання лук і пасовищ у формі фінансових дотацій на розведення овець, косіння трав тощо; першорядною є туристично-пізновальна та рекреаційна функція; охороняється сучасна біорізноманітність природи, включаючи ділянки архітектурних та історичних пам'яток; мережа інформаційних центрів досконало розміщена по всій території парку; відвідування безплатне, за винятком обумовлених демонстрацій місцевого фольклору.

### ЯПОНСЬКА МОДЕЛЬ

Вона є комбінацією американської та орієнтацією на японські традиції, які збереглися на території національного парку; землі тут переважно належать державі, в незначній мірі — приватним особам. Держава з 1975 року поступово викуповує найдініші ділянки природи

від приватних осіб; власна територія парку розглядається як резерват, без випускання худоби та заборонює мисливства; вхід безплатний; послуги туристичних центрів передані в оренду приватним особам, які виплачують адміністрації певну частину прибутків; в культових спорудах, які знаходяться на території національних парків, здійснюються релігійні обряди; в охоронному пасмі створена інфраструктура для туризму та рекреації, приоритет — сімейному відпочинку, включаючи кемпінги, велотуризм, сімейні притулки тощо.

### МОРСЬКІ НАЦІОНАЛЬНІ ПАРКИ

Їх функції є такими: охорона коралових комплексів від негативного людського вlivу та знищення; охорона морської прибережної рослинності (наприклад, мангрові зарості) та чистоти води; охорона риб, морських тварин та водного птаства, охорона їх біотопів...

У європейських країнах, де є гірські екосистеми, найчастіше зустрічається з комбінацією американської та швейцарської моделей національного парку. Тисячоліттями тривала інтервенція людини в природу європейських країн. Тому тут не обійтися без досконалої диференціації умов охорони довкілля, суть якої у зонуванні території та створенні екологіко-функціональних ділянок у рамках цих зон.

До англійської моделі належить частина національних парків Угорщини (Горбатодеський та Кішкуньшашський), а також Німеччини. Класичним зразком американської в Європі є, наприклад, національний парк «Літавицькі озера». Прикладом повної резерватної швейцарської моделі є парк «Баварський ліс» (Німеччина), переважна частина національних парків Фінляндії, російські українські заповідники, а також деякі альпійські парки у Франції, Італії та національний парк «Горе Тауерн» в Австрії.

Після другої світової війни розвиток спорту у Європі привіз до того, що на перехід дефіцит, тобто міжнародном визначеню про національні парки, спортивна функція деяких з них перенесла. Зокрема в таких відомих, як ТАНАП, НА-ПАНТ, ПІРН (Болгарія), «Мала Фатра», «Словачський рай» (Словаччина), Карпатський державний заповідник (Україна), Татранський національний парк (Польща) та ін. Спортивна функція спричинило до переважно одностороннього сезонного використання — у зимовий період, що може серйозно погріщити умови існування деяких высокогірних видів фауни. Таких як сарна, бабак, беркут, сокіл-сансан, ведмідь, рись, вовк та ін.

### УПРАВЛІННЯ: ТРАДИЦІЇ І НОВАЦІЇ

Моделі управління національними парками пов'язані з традиціями окремих країн. До другої світової війни владні

# Зелені Карпати

структурі не мали відомства по охороні навколошнього середовища. Скажімо, в США та деяких інших європейських державах (Швейцарія) керівні органи парків підпорядковувалися міністерству внутрішніх справ. У Фінляндії їх адміністрації принадлежали сільськогосподарському відомству, секції лісівництва. У Словаччині дирекція ТАНАПУ з часу його створення підпорядкована лісівничій управі, бо тут переважаючою екосистемою є ліси. Так само і Піленінський національний парк. Інші три вітчизняні парки підлегли міністерству навколошнього середовища, а перед тим були у віданні міністерства культури посередництвом центральної спеціальної організації державної охорони природи.

У Польщі було створене спільне відомство лісів, навколошнього середовища та природних ресурсів, яке і керує національними парками.

В останні роки в рамках владних структур багатьох країн утворено інституції, які переймаються проблемами довкілля.

Ім, як правило, підпорядковуються адміністрації тих національних парків, де доводиться регулювати туризм, виводити порушених, завдані антропогенним впливом і переважно нелісовим екосистемам (виховання відібудувачів, створення умов для регулюваного та рекреаційного туризму).

На територіях тих національних парків, де основною природною екосистемою є ліси, адміністрації безпосередньо відповідають і за їх догляд, тому тут не може здійснювати господарську діяльність інші організації. Забезпечення стабілізації лісових екосистем здійснює керівництво національного парку власними силами або за домовленістю із спеціальними організаціями. Ця модель реалізується тільки в Татранському та Піленінському парках. В «Низьких Татрах», «Словакському рі» та «Малій Фатрі» господарську діяльність в лісах виконують підприємства лісового господарства.

З погляду на міжнародні критерії національного парку така модифікація

управління його територією недопустима. Вона виникла тому, що була сліпо пірейната модель природоохоронної ландшафтної області, де обов'язком дирекції є переважно регулювання туризму, природоохоронне виховання та ін. Доказом цього — формальне перетворення колишніх природоохоронних ландшафтних областей «Словакський рі» та «Мала Фатра» в національні парки без вирішення наїсутьших основ — моделей. У цьому плані дирекція ТАНАПУ («Низькі Tatry», «Словакського рі» та «Малої Fatry») потребно перебудуватись у суверенні адміністративні органи, які будуть самостійно (у відповідності із стратегією охорони природи) керувати і відповідати за збереження усіх природних компонентів, включаючи лісові екосистеми.

## АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СВІТОВОЇ МЕРЕЖІ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ

Природоохоронні території є спільною власністю і багатством усього людства. Вони виконують основну роль у підтриманні екологічної стабільності та біологічного різноманіття біосфери.

Міжнародний союз охорони природи (МСОП) веде Список національних парків світу та інших природоохоронних територій. Згідно з Черновським (1991) останнє видання Списку включає 6940 природоохоронних територій загальною площею 651 467 597 гектарів. Одним із критеріїв для занесення в нього є мінімальна площа окремої території — 1000 гектарів.

Останній Список розрізняє та вміщує 10 категорій природоохоронних територій, позначеніми римськими цифрами. Практично в останні роки вживалися 5, а саме: 1 — науковий резерват (строго охоронювана природна територія); 2 — національний парк; 3 — природна пам'ятка (природна ландшафтна пам'ятка); 4 — природоохоронний резерват (керований природний резерват); місцезнаходження та притулок вільно проживаючих видів; 5 — природоохоронний ландшафт або частина моря.

Деякі національні парки, включаючи Крконоський, віднесені до категорії 5. Сьогодні триває жвава дискусія про заарахування

національних парків англійської моделі до міжнародної категорії 5 або 2. В подібній ситуації знаходяться, наприклад, національні парки Гортобадь та Кішкуншаг в Угорщині.

На Х Генеральній асамблії МСОП у Нью-Дельгі в 1969 році і дали на II Всесвітньому конгресі народних парків та природоохоронних територій в Елоустоні — Гранд Тетон в 1972 році, отже, було прийнято визначення «національний парк». Проте в густо населеній та тисячолітнім використуваній Європі (за винятком північних країн) критерії міжнародної дефініції по суті не пов'язані з дійсним станом (верескові зарості в Німеччині, лічні пустелі в Угорщині, луки та пасовища в Англії і т.п.). Багато формальностей, які складають суть національного парку, переважно вторинні і виникли в результаті людської господарської діяльності і в цьому стані штучно надалі утримуються.

Деякими національними парками керують далеко нижчі органи, ніж верховні владні структури або їх міністерства. Є парки (на жаль, і в Словаччині), де дійсносять господарська діяльність...

Моделі європейських національних парків мають деякі особливості, які не можна не брати до уваги. Європейська федерація природних національних парків та деякі інші організації охорони природи вважають більш важливою екологічну стабільність та біологічне різноманіття, ніж первинність, непорушність людською діяльністю. В останні роки на перший план виходить одоровчі, естетичні, культурно-виховні та рекреаційні аспекти, які ніколи не мали в перористані за рамки прибуткового «екотуризму». Аналіз показує, що це не є проблемою тільки Європи.

Комісія національних парків та природоохоронних територій МСОП йде на аустро-релізії першевинного визначення національного парку. Наприклад, Ейдсвік (за Черновським, 1991) пропонує таке: «Національний парк є достатньо велика унікальна природна область, якуо керує визнаний народом керівний орган з метою охорони екологічної цілісності однієї або кількох екосистем для сучасного та майбутніх поколінь, з метою повного їх вилучення з господарського використання чи інтенсивної господарської діяльності та створення умов для духовного, наукового, виховного і туристського використання».

З огляду на сучасний стан природоохоронних територій Європи треба вважати за великою прогресивною міжнародною категорією 5 — природоохоронні ландшафти, де допускається управлінська діяльність, спрямована на створення — екологічно і економічно, як сьогодні підкреслюється — «тривало утримуваного» використання природних ресурсів, процесів та ландшафтного простору. Це ступінь відображення Під категорії 2 — національний парк. Треба все ж підкреслити, що і національні парки мають важливі завдання: збереження і охорона природи.



У Татрах. Фото Мароша Детка.

## ДОВБУШЕВА ЗЕМЛЯ

Цими крутими зварами і плями, цією лісистою землею ходив колись із своїми отришками наш славний земляк Олекса Довбуш. Чудовини були тоді Карпати. Первісна природа міцно брала в полон серце кожного, якого хоч раз тут побував.

Багато що змінилось з тих пір. Внаслідок нерационального, а подекоже й нерозумного господарювання завдано великої шкоди довкіллю. Створення 1980 року Карпатського національного (державного) природного парку на площі 50,3 тис. га стало важливим і своєчасним заходом. Викристалізувалось завдання: зберегти красу ландшафтів Чорногори і Горган для пріймішних поколінь, запобігти загибелі окремих видів фанані і флори, а також об'єктів незвичайної природи, маєтників культурні, історії та архітектури.

Діяльність парку нині спрямована на регламентоване використання природних ресурсів, що забезпечується зонуванням території і дас змогу об'єктивісти господарювання діяльністю у лісі, яка призводить до порушення екологічної рівноваги. Територія національного парку поділена на три функціональні зони: зону підвищеного режиму (II тис. 286 га), регульованого господарського використання (27 тис. 304 га) та інших землеризувачів (II тис. 213 га).

Наш парк — своєрідний природно-рекреаційний комплекс. Спиратливі кліматичні умови, гірський рельєф, мальовничі пейзажі карпатських лісів і високогірних долин, густа мережа струмків потоків, різноманітність тваринного і рослинного світу, наявність культурних та історико-архітектурних пам'яток — все це сприє інтенсивному розвиткові усіх видів рекреації.

Парк розташований у північно-східному масиві Українських Карпат. Його протяжність з півночі на південні 55 км, із заходу на схід - 20 км. Відділований парк, побудований на різних висотах над рівнем моря, а, отже, у різних термічних поясах: помірному (450-850 м), проколодному (850-1200 м), помірно-холодному (1200-1500 м), холодному (1500-2061 м). Кліматичні умови парку дозначають відповідності тут упродовж усього року. Найбільша кількість теплик, помірно-зволожених, переважно бездощових днів припадає на літньо-осінній період. Найкраща пора для відвідинника, занять спортом і туризмом саме літньо-осіння, а для гірськолижного спорту — зимова.

Висока збереженість природних ландшафтів і відсутність промислових підприємств зумовлюють високу чистоту і цілісність властивості повітря, що створює сприятливі умови для одорожування та лікувальної рекреації на всій території парку, особливо в зоні Яремче-Мисливчин-Воротка.

Виняткову принадливість надають паркові водні артерії, які беруть свій початок біля підніжжя найвищих гірських вершин. Так, ріка Прут народжується під Говерлою (2061 м), а з ущелини Чинчицького витікає Чорний Черемош. Багато на території парку природних потоків і річок — приток Пруту та Черемошу. Особливо приваблюють туристів річкові пороги та водоспади з бризками кристалової води. Завдяки людям поблизу водоспаду «Пробій» на річці Прут, а також біля сірководневих джерел в селищах Воротка і Верховина, з яких здавна черпали воду з цілющими властивостями місцеві жителі, а тепер мають таку можливість і мешканці інших регіонів України.

З усіх рекреаційних ресурсів найбільшою цінністю відзначається багата і різноманітна рослинність. Уже при першому зазнайомстві з Карпатами неможливо не захоплюватися багатим, самобутнім і в кожному висотному поясі підмінним зеленим світом, що має для кожної пори року свій набір кольорів. Флора всієї карпатської системи нараховує до 4,5 тис. видів. З них близько 1100 видів рослин — на території нашого парку. У Чорногорському та Горганському масивах зосереджені чимало ендемічних, реліктових та рідкісних видів, занесених до Червоної книги України. Серед них — аріка гірська, айстра алтайська, тирлич вирізаний, тирлич жовтий, зозулині слізки, середлісті, любка дволиста, рододендрон скіднонікарпетниковий, тис, айдан, едельвейс алтайський, сочна кедрова та інші. Однак занесені до Червоної книги рослинам далеко не вичерпують усіх видів, які потребують охорони. Майже 350 видів дикоростучих рослин мають лікувальні значення і широко використовуються у народній медицині, близько 20 видів містять дубильні речовини, 18 видів — барвники...

Задишки великих екологічних страждають Карпати завдяки вирізнянню із багатством та різноманітністю тваринного світу. Тільки хребетник нараховується близько 435 видів, з яких на території парку — до 180 видів. Для біологічної науки і народного господарства особливий інтерес представляють ендемічні види, які відсутні в інших регіонах. Однак карпатські гори не зустрічаються, а також реліктів, які дійшли до нас з минулого геологічного епохи. До перших належать тритон карпатський, глухар карпатський, білоснінний діял, карпатська білка, снігова полівка, а до других — бурій ведмідь, кедрівка, саламандра пламіста та інші. Крім ендемів та реліктів, існує багато представників фауни, які зустрічаються на всій території парку.

З плавучих нафтастических погратія на очі гадюка, щірка прудка, веретільника, з птахів — дрозди, забліки, дятли, щиглики, сойки, зозули, із ссавців — їжак, засір-руск, білка, лисиця, куниця. Справжня окраса лісів — благородний олень, та козуля європейська. У глибких ністрях високогір'я водиться хижак з родини котячих — рись. Відвідувачам парку слід пам'ятати, що різноманітна фауна — то жива інтенсивність використання маршрути, культура поведінки відвідувачів залежить від благоустрою території, прогаради знань про природу, культуру та історичні багатства парку. Однак рекреаційна діяльність не повинна завдавати шкоди традиційній господарській діяльності місцевого населення, а також порушувати етнографічні особливості місцевих культурних та природних ландшафтів. Усі відвідувачі парку та місцеве населення повинні знати, що в лісових масивах заборонено:

а) будівництво та експлуатація господарських, промислових і житлових об'єктів;

б) дослідницькі роботи, розробка корисних копалин, порушення грунтового покриву, відслонення гірських порід, експлуатація водних ресурсів;

в) рубки головного користування, заготовка рослин, випас худоби поза виділеними для цього місцями, мисливство і промисловий вилов риби, знищення та відлов тварин, порушення умов існування тварин і рослин, збір колекцій;

г) організація масових спортивних заходів, розміщення наметових місцевок, розкладання вогніщ за межами відведеного для цього місця;

д) інші види діяльності, які порушують природу комплексу парку або знижують природну і рекреаційну цінність його території.

Догримуючись цих знімок та «Правил поведінки у національному парку», зможемо зберегти екологічну рівновагу і залишити майбутнім поколінням природу якщо не такою, яку колись бачив наш земляк Довбуш, то хоч би такою, якою нині миlusимося ми.

І.ПОБРЕЖНИК,  
директор Карпатського національного  
природного парку,  
В.КЛАПЧУК,  
заступник директора по науці

м.Яремче.



Ріка Прут

## ЖИТТЯ І СМЕРТЬ «ЧЕРВОНОКНИЖНИКІВ»

Проблеми оптимізації режиму  
охорони заповідних територій

Лідія МІЛКІНА,

провідний науковий співробітник відділу охорони  
природних екосистем Інституту екології  
Карпат Академії наук України, доктор  
біологічних наук

Заповідність є класичною формою охорони природи, яка дозволяє зберегти рослинні угруповання та певні види рослин у сприятливих для них екологічних умовах. Природоохорона тактика, зокрема правила використання і експлуатації придохороночних територій відповідно до міжнародних норм, — все це закладено в Основах національної екологічної політики України.

Однак досі останніх десятиліть сувічить, що абсолютна заповідність режим далеко не залишила сприє збереженню важливих для науки та практики об'єктів. Так, у прибалтійських регіонах альвари, які виникли на місці дубово-соснових лісів, заростают ча- гарниками, у степових екосистемах відбувається ме-зофітизація рослинності, на Поліссі болота заростают ча- гарниками, і зникають рідкісні види рослин, у Карпатах брунициди та чорниці пустинні угруповання на межі смерекового та субальпійського поясів дуже часто змінюються щучниками, що знижує інтенсивність природного відновлення верхньої межі лісу анаділок щільного задернення.

Найбільш інтенсивно програхають сукцесії (послідовні зміни одних біоценозів іншими) у вторинних антропогенічних угрупованнях. Це зумовлює необхідність диференціації екосистем за режимами охорони, тобто функціонально-режимного зонування великих (національні парки, природні парки, за-

повідники), або придохороночної категоризації земель, менших за площею від заповідних територій, — заказники, заповідних урочищ, окремих ізольованих масивів заповідників, пам'яток приро-ди.

Нерідко цей захід зумовлюється поліфункциональними призначениями заповідників об'єктів, що взаємно виключають один одного. Наприклад, коли один інші ж об'єкти за-тверджаються з метою: а) охорони цінних природних об'єктів, у тому числі раритетних видів рослин чи тварин; б) відродження природного рослинного покриву і ландшафтів, порушеніх господарською діяльністю людини; в) прове-деяльніх лісогospодарських, сільськогосподарських та інших заходів, які спрямовані на оптимізацію природного середовища та підвищення захисних функцій гірських екосистем; г) рационального використання рекреаційних ресурсів.

У Україні, де і досі не до-тримуються принципів організації і розмежування функцій природних національних парків, разроблені міжнародним Союзом охорони природи та природних ресурсів (МСОП) ще в 1959 році, необхідні залучення придохороночних територій зумовлена також змішуванням понять і призначень національних і природних парків. Між тим головним за-данням національних парків є охорона природи, а науково-пізнавальний туризм, тим більше рекреація, відіграють на їх території підпорядковану

обмежену роль. Основна ж функція природних парків полягає в організації умов для рекреації.

Абсолютна більшість площ заповідних територій Укraiнських Карпат знаходитьсь у лісових зонах. Тут охороняються рідкісні та типові екосистеми, а також рідкісні види рослин. Із 158 видів карпатських рослин, занесених до Червоної книги України, понад 100 зростають у лісовій зоні. З них лише 18 видів є типовими слів'янами (від латинського *silva* — ліс), тобто у природних умовах вони екологічно пов'язані з лісовими ценозами. Це блоції веснян-ні, бузок угорський, булатка довголиста, булатка велико-квіткова, булатка червона, гіайдія звичайна, зозулининь сльози серцеподібна, корука пурпурорізана, лінія ожикаюча, модринівська, надбородник велико-блестій, плаун колочий, скопія карпійська, сосна кедрова європейська, таволга польська, тис японський, цибуля дерев'яниста, корука звичайна, кірзовник, зозулининь болотний, зозулининь салеповиній, корука болотна, кесарки болотні, левкорхіс блузатий, нігрітель чорна, пальчатокорінник м'ясоочерв'яз, пальчатокорінник таїнник травневий, первоцвіт бородникістий, пізньоцвіт осінній, рапічник шаховий, смерія баగаторічна, скручник спіральний, товстянка звичайна, шолудинник королівський.

Це більше видів є пра-тосльвантами, що зростають як на луках, так і в лісах, на узліссях та у заростях чагарників. Це анакамптис

Сон білий



пірамідальний, астранія вели-ка, белладонна звичайна, би-линець назізапашній, блоції весняні, вінничник крилатий, в'язіль стрункий, гудайера повзуча, еритроній собачий зуб, зозулининь обла-ленний, зозулининь пурпуро-вий, зозулининець колочний, зозулининь шоломоносний, зозу-лининь слози яйцеподібні, зозу-лининець човнічий, коральковець трініндрізаний, корука морозниківник (к.широколиста), корука тем-но-червона, лілія кучерівка (лілосова), лобока дволиста, любка зеленоквіткова, малак-сін однолистиста, пальчато-корінник бузиновий, пальчатокорінник плямистий, пальчатокорінник Фукса, підсніжник білоніжний, скупка зеленоквіткова, стуя-нин угорський, траунштейнара кульстя, язичок зелений тощо.

Охорона рослин-раритетів потребує збереження екологічно-ценотичних умов їх зростання. Тому привале збереження генофонду пратантів або пра-тосльвантів неможливе при абсолютно заповідному режимі. Охорона рослин-раритетів потребує збереження екологічно-ценотичних умов їх зростання в Карпатах в антропогенізмі, і, отже, існує небезпека їх по-ступового більш-менш швидко-го спонтанного залишення. Абсолютна заповідність у лісовій зоні сприяє збережен-ючи лише сльв'янів. Тому в заповідниках лісові зони для збереження раритетних компо-нентів післялісових угруповань поряд із територіями з абсолютною (сувереною) за-повідністю потрібно виділяти території з так званим керова-нім або регулюванням режи-мом охорони.

Для того, щоб зберегти ра-ритетні рослини, екологічно пов'язані зі вторинними, пізньолісовими луками, не-обхідно вивчити і закартувати їх місцезнаходження, пере-дусін на великих за площею територіях — у заповідниках, національних і природних парках; вивчити цільності, вікову структуру, життєвий

# Зелені Карпати

стан, репродукційну здатність, динамічні тенденції, в тому числі швидкість колонізації та відмінання популяцій, здатність до виживання в несприятливих екологічних умовах і стресових ситуаціях, встановити реакцію популяцій на дію антропогенних факторів, визначити мінімальну (порогову) кількість особин у популяції, при якій вона ще зберігає здатність до самовідновлення. Це дозволить розробити систему активних дій по збереженню видового складу угрожуваних, визначити інтенсивність та терміни господарського використання цих місцевостань, передусім сінокосини, яке забобігає залишення територій.

Важко одразу визначити всі післалісові ділянки, які потребують спеціального режиму збереження червонокнижних карпатських рослин, однак вважаємо, що цей режим слід поширити на урочище Бабина Яма в заповідному Говерлянському лісництві Карпатського національного парку (КНП), де на післалісовых луках зростає п'ять видів орхідінів і де знаходиться дуже щільна популяція арників гірської; урочище Стайки у Високогірському лісництві КНП, де зростають кілька червонокнижних рослин; на місцевостанні звичайноосочника поблизу залишичної станції Вороненка (Вороненківське лісництво КНП), де знаходиться численна і цільна популяція пізньоцвіти; у Долині нарцисів у Карпатському біосферному заповіднику (КБЗ).

Стосовно збереження окремих видів червонокнижних рослин ми дотримуємося точки зору дослідників, які радять практикувати з цією метою сінокосину, випалювання, випас худоби, стуччний підсід, осушення, стуччине зрошування.

Режим абсолютної залишенності поставлено в основу еволюційної концепції охорони природи. Він має не тільки зберігати певні види або рослинні утворення, а й забезпечити умови для природних, у тому числі відновлюваних, сукцесій. Такий режим призначається для екосистем як з корінним, так і зі зміненим рослинним покривом, що необхідно для вивчення шляхів і швидкості самовідновлення поширення екосистем.

Для оптимального впорядкування заповідних територій необхідно розробити категоризацію вторинних рослинних утворень за їх природохоронною цінністю. На сьогодні розроблена лише категоризація абсолютної, практично та умовно корінних утворень та культур-фітоценозів, яка описана у «Зеленій книзі» («Зелені

Карпати» КНП, Київ: Наукова думка, 1987).

Шоб зберегти генофонд рідкісних видів рослин, до першої категорії доцільно віднести вторинні утруповання, які мають у своєму складі червонокнижні види. До другої категорії, які містять інші рідкісні види, що не увійшли у «Червону книгу України»; до третьої — утруповання з видами, мало поширеннями в Карпатах; до четвертої — фітоценози, в яких містяться види, що дуже рідко зустрічаються на території парку або заповідника. У межах цих категорій види залежно від кількості, гостінності та іншої цінності видів, із біології, щільноти, життєвості та інших ознак позиціються. До п'ятої категорії відносяться ценози, які не мають рідкісних рослин.

Універсальний рецепт збереження вторинних утруповань з раритетними рослинами немає. Можна лише з певністю сказати, що абсолютно заповідний режим може бути поширеній передусім на утруповання п'ятої категорії.

Особовою горстою ступі на Карпатах проблема природохоронного впорядкування національних парків і заповідників як територій з антропогенною трансформованою рослинністю на значній площині та різноманітністю гостінності природних ресурсів, що склалася історично. Про це йшлося на міжнародній науково-практичній конференції «Екологічні основи оптимізації режиму охорони і використання природно-заповідного фонду», яка відбулась 11-15 жовтня 1993 року в місті Рахові.

За рішенням МСОП у національних парках можуть бути виділені зони з трьома режимами: сувереної охорони, керованої охорони та режим wilderness, тобто режим незайманої території, причому останній повинен бути у будь-якій частині території парків. Він може застосовуватися також і в заповідниках, в тому числі в біосферних резервах, у заказниках і в природних (регіональних ландшафтних) парках, до наближеності як абсолютної. При цьому режим в національних парках США дозволяється лише безмотронний туризм із забороненою будь-якого колекціонування та усіх видів господарської діяльності,крім будівництва постійно спостереження та патрульних будок.

Однак у конкретних умовах існування національних парків схема зонування істотно відрізняється від запропонованої МСОП.

Проблема природохоронного впорядкування заповідних територій тісно пов'язана з проблемою

відновлення порушеніх екосистем, що, в свою чергу, залежить від проблеми попередження та зниження руйнівної сили вітровалів, повеней та шкідливих стихійних явищ.

Досвід показує, що в цьому регіоні в умовах абсолютної заповідності більш-менш успішно відновлюється відновлення природної верхньої межі лісу, але не відновлюються типи корінних букових, ялицівих і мішаних деревостанів серед обширних масивів монокультур смerek. Справа в тому, що смerek є найбільш експансивною деревиною породою поєрнівною з ялицею та буком. Її насіннєві роки повторюються часто, і урожайність насіння набагато вища, ніж у інших порід. Тому смerek успішно конкурує з ними майже на всіх площах. Відтворення на цих територіях екосистем, аналогічних корінним, неможливе у режимі абсолютної заповідності. Тому у великих за площею заповідних об'єктах Карпат слід передбачати зону активного лісовидновлення.

До неї слід віднести передусім території, зайняті чистими культурами смerek на місці букових, ялицівих і мішаних лісів з участю буки та ялиці, де їх підріст природного походження цілком відсутній, і тому зміна порід є практично незворотною. Тут лісовидновлення доцільно проводити на основі заповідних еколо-фітоценотичних станиць ділянками з відтворенням багаторічних попередніх культур під наиметом лісу, а також на місці «сільгових вікон», які виникають внаслідок часткових вітровалів та вибіркових санітарних рубок, тобто імітувати процеси природного відновлення у праділових екосистемах. Так, до активної лісовидновлення зони слід віднести квартали 2, 3, 4, 8, 9 Говерлянського лісництва КНП, квартал 2 Чорногорського лісництва КБЗ, де існують культури неаборигінної (гуполослатої) смerek і майже цілком відсутній підріст ділянки.

До активної лісовидновлення зони слід заарахувати і території вище антропогенного верхньої межі лісу, де природні демутації лісів перешкоджають несприятливі фітоценотичні відносини, зокрема цільне задерніння ґрунту. Таке явище спостерігається, наприклад, на пілонінах Козьмеська та Бречкул у Говерлянському лісництві, де поширені вторинні рощини. Тут відновлення верхньої межі лісу доцільно проводити методом створення умов для відновлення смerek в ІІ насіннєві роки шляхом злини дернин смугами. Ширина смуг повинна бути достатньою для того, щоб запобігти відновленню дернини

протягом двох-четирьох років. І взагалі, у відновленні верхньої межі лісу післяважу слід надавати створенням культур шляхом висівання насіння, щоб запобігти розвиткові грибних хвороб, які частіше уражують саджанці внаслідок неминучого поширення їх кореневою системою при передсадці.

Це не означає, втім, що всі вторинні ліси або післалісові площа повинні увійти в лісовидновлену зону. На частину їх слід поширити режим абсолютної охорони, щоб мати можливість співставляти хід природної та антропогенної демутації корінних екосистем. До речі, про необхідність проведення на заповідних територіях Карпат активного лісовидновлення йшлося на згаданій вище міжнародній конференції.

На наш погляд, зону активного лісовидновлення доцільно виділити як у національних парках, так і у заповідниках, в тому числі біосферних. Для національних парків Карпат доцільно прийняти таку схему природохоронного зонування: а) абсолютно заповідна зона; б) науково-дослідна; в) активно лісовидновна зона; г) екосистемо-рекреаційна; д) господарсько-рекреаційна; е) захисна.

У науково-дослідній зоні

доцільно розташовувати регіональні станиці та біосферні пікети екологічного моніторингу.

Що стосується біосферних

заповідників (біосферних резерватів), тут також існують,

як з'ясувалося, розбіжності в схемах природохоронного впорядкування територій. На наш погляд, у Карпатах доцільно прийняти таку схему зонування БЗ: а) абсолютно заповідна зона; б) науково-дослідна; в) активно лісовидновна;

г) біосферна (захисна) зона.

У біферній зоні, на відміну від активної лісовидновлення та заповідної зон, дозволяється проведення котловинних та вузьколісничих рубок головного користування. Але, на відміну від лісосідарської, де на лісосіках не забороняється створення широкоростучих культур, в тому числі не із аборигенів, порід, які не відповідають типам умов місцевістів, тут лісовидновлення проводиться винятково місцевими породами з поступовим відновленням типів корінних або близьких до них деревостанів.

Лише при правильному

співідношенні екосистем з

різним режимом охорони при-

родно-заповідний фонд вико-

нає своє призначення.

м.Львів.

Василь КОМЕНДАР,  
доктор  
біологічних наук,  
Володимир КРІЧФАЛАУШІЙ,  
кандидат  
біологічних наук,  
Олексій ЛУГОВОЙ,  
кандидат  
біологічних наук

# Квітка з легенди

Долина нарцисів... Як багато асоціюється з цією поетичною назвою! Хто хоч раз побував в околицях м.Хуста на Закарпатті, не забуде цей унікальний кутячок природи: зеленик килим лук з білосніжними хмарами нарцисів. Легкий подих вітру розносить ніжний аромат квітів...

Звичайні луки і раптом — дікі нарциси? Зайди вони тут взялися? Чому їх немає в інших аналогічних місцях? Скільки ще подібних запитань може народитись в допитливому розумі людини...

Багаторічна копітка робота спеціалістів-біологів допомогла розгадати деякі таємниці Долини нарцисів, але багато ще чекаєть своїх черг. Мабуть, одна з найдивовижніших з них — це сам нарцис вузьколистий, квітка з легендами. А може і не квітка, а юнак Нарцис, який прийшов із стародавньої Еллади? Пам'ятаєте, як йому, сину героя Кефіса та німфи Ліріопі, було напорочено довге життя, але за умови, що він ніколи не побачить свого обличчя. Віріс Нарцис надзвичайно красивим. Його кохання добивався баражато жіноч, але він до них був байдужий. Відкинув і любов німфи Ехо, і вона від кохання так висохла, що від неї залишився тільки голос. Зневажені Нарцисом жінки вимагали від богині правосуддя. Немезіді карі красеню. Гось одного разу, повертаючись з половання, Нарцис побачив у воді своє відображення і закохався в нього. Так і помер він від любові до самого себе. На місці його смерті виросла чарівна квітка, але краса її була холодною. І назвали її квіткою нарцисом...

Сумна легенда про нарцис. У стародавній Греції він вважався квіткою померлих. А ось у Стародавньому Римі рослина була символом перемоги. Жовтими нарцисами римляни зустрічали переможців. Особливим успіхом нарцис користувався у римських модниць, про що свідчить вірш Публія Овідія Назона «Притираниця для обличчя». Відомий римський лікар Квінт Серен Самонік (III ст. н.е.) вважав: «Випитий корінь нарциса здатний зупинити рвоту».

Стародавнім грекам добре були відомі наркотичні властивості нарцисів, у зв'язку з чим, на думку деяких вчених, рід дістал назву «наркісos» — дурманячий. Про використання в медицині алкалоїдів, отриманих з цибулин нарцисів, згадується в трактатах Діоскоріда «Про лікарські засоби». Нагромаджені знання про природу узагальнені в «Природній історії» Плінія Старшого, в якій описануться і три види нарцисів.

І донині серед спеціалістів точиться суперечки про походження назви цього роду: від красивої легенди чи більш прозайних речей. Батько ботаніків — Карл Лінней, очевидно, дотримувався першої думки, оскільки одному з описаних ним видів нарциса дав наукову назву — нарцис поетичний.

Порівняно недавно (1971 р.) японські дослідники повідомили, що алкалоїди з нарциса виявились перспективними при деяких формах лейкозу. Вони продовжували життя тваринам, враженим лейкозом Рауша. В зв'язку з цими даними особливого значення набувають спроби Гілократи використовувати препарат з амарилісових для лікування зложісних пухлин.

Єгиптяни, стародавні римляни і греки вирощували нарциси не тільки як декоративні, але і цінні ефіролійні рослини. Зраздля парфумерійних цілей вирощують нарцис поетичний, що має особливо сильний аромат. Так що нарцис славиться не тільки своєю вишуканою красою. В нього прекрасне майбутнє, і тому його природні зарості слід ретельно берегти.



3 300 гектарів  
ЗАПОВІДНОЇ  
ДОЛИНИ  
ВСТИГЛИ  
ПЕРЕОРАТИ  
50...

# Карпати

## ДОЛИНА НАРЦІСІВ — ПЕРЛІНА ЗАКАРПАТТЯ

Унікальна за своїм флористичним значенням Долина нарциса розташована в околицях м.Хуста, в західній частині Гуцульсько-Солотвинського котловини. З метою збереження природних заростей нарциса вузьколіністого — рідкісного ботанічного об'єкта, занесеного до Червоної книги України, вона включена з 1979 р. до складу Карпатського державного заповідника (нині — Карпатський біосферний заповідник). Рельєф Долини нарциса нерівний: зі східної, південної та західної сторін ІІ оточують пагорби. Загальна площа заповідного масиву становить 256,5 га, висота місцевості над рівнем моря коливається від 180 до 200 м. Дослідження спеціалістів дали змогу зробити висновок про те, що раніше ця місцевість була вкрита дубово-грабовими лісами, типовими раніше для Гуцульсько-Солотвинської котловини. Характеризується вона м'яким і помірно вологим кліматом. Середня річна сума опадів складає 1027 мм, середня річна температура повітря — 8,8, середня температура найхолоднішого місяця (січень) дорівнює -4,6 градусам, най теплішого (липень) — +20,1. Сума активних температур — 2400-2800 градусів по Цельсію.

У Долині нарцисів переважають важкосуглинні дерново-глейові ґрунти з високою кислотністю, в окремих пунктах зустрічаються дерново-буровеземні ґрунти.

Важко повірити, що нарцис, який зростає в низині, за своїм походженням — високогірний вид рослини. Він зустрічається в гірських системах південної частини Середньої Європи (Альпи, Балкані, Карпати), де спорадично утворює сучільні зарости на висотах від 1100 до 2060 м над рівнем моря. У Карпатській дузі нарцис зростає в Південній (Трансильванія, Роднайські та Марамороські масиви) і Східніх Карпатах, де проходить північно-східна межа його ареалу. На території України зустрічається тільки в Закарпатті, головним чином у високогірному посі хребтів Свидовець, Марамороські Альпи і Горгані, на висотах 1300-1600 м над рівнем моря. Однак зрілка заходить і в алпійській поясі від 1900 м над рівнем моря. Окремі острівці нарцисових заростей збереглися і на Закарпацькій низовині. Вони являють собою унікальний природний феномен. Ніде більше, в межах усього ареалу виду, крім Закарпаття, ця високогірна рослина в умовах низовини (150-250 м над р.м.) не зустрічається. В горах нарцис тримається на субальпійських лугах, перед криволісся з вільхи зеленої і ялиця сибірського. Приурочений до гірсько-лучних торфяністих ґрунтів. На низовині

зустрічається на заплавних луках та в дібровах, на дерново-буровеземніх глейових та бурих лісових опіданолених глеюватих ґрунтах. Різниця популяції нарциса — ізольований острівний фрагмент єдиного високогірного ареалу виду. В періоди льодовиків переміщені скили Карпат вкривались лісовиковим покривом, і високогірна флора частково спускалась на рівнину, де знайшли собі сковище. У таких сковищах збереглося до нашого часу багато високогірних видів, в т.ч. нарцис у Долині нарцисів.

Тривала післяльдовникова ізоляція (10-15 тис. років) високогірної та рівнинної популяції даного виду та незалежна еволюція в різних умовах зовнішнього середовища привели до Іх суттєвої диференціації. В рівнинних місцезростаннях сформувався новий синдромічний півид нарциса вузьколіністого — нарцис закарпатський.

Рослина має двогранну квітконіжку, висотою 30-40 см, без листків. Листки зібрани в приземну розетку в кількості 2-4-5 шт. сизого або сизо-зеленого кольору, лінійні, з кілем, 20-40 см довжиною і 1,5-3 см шириною. Квітки блосцинного кольору, правильні, поодинокі, рідко по 2, дуже рідко по 3 шт., 5-7,5 см в діаметрі, на квітконіжках. Пелюстки оцвітини ланцетні, яйцівидні або еліптичні, розміщені в двох кружках. Привіничок (коронка) 0,7-1,5 см в діаметрі, жовто-лимонного кольору з іскраво-червоним відтінком. Під — коробочка з чорним округлим насінням.

Нарцис — рослина з мінімально будовою органів, найчастіше формаю та розмірами квіток. Зрідка в заростах нарциса можна знайти аномальні квітки з так званими тератологічними змінами. Вони проявляються у зменшенні числа пелюсток оцвітини від 6 до 4 або збільшенні їх кількості до 7-9. На коронці можуть утворюватися різноманітні вирости, а інколи сам привіничок повністю зникає. Можна спостерігати також квітки без тичинок або з 2-3 тичинками замість 6. В окремих випадках відзначалася зростання між собою кількох квітконосів і утворення п'ятіквіткового суцвіття.

Розглянемо деякі особливості біології нарциса. Під землею нарцис утворює цибулину. Ви, мабуть, спіткаєте: «А да ж?» Виявляється, що в нарциса, як і інших цибулинних рослин, цибулина є пагоном, але дуже видозміненим. Низові листки розвиваються в кількості 2-3, рідко 4.

Дуже цікавий процес розвитку нарциса. Безпосередньо перед цвітінням, на початку травня, в цибулині міститься вже повністю сформовані луски, листки і квітка, закладені в попередньому році, а також зачатки лусок та листків на брууни відновлення наступного року.

З моменту відвіттяння рослини (через 8-10 днів) в цибулині починається диференціація пагона наступного року, закладеного в попередньому сезоні. В перший

половині червня вже добре помітний за рідок нової рослини. В кінці червня в основі закладається нова брунка відновлення.

Крім малого життєвого циклу, у рослин відрізняють ще й великий життєвий цикл розвитку, тобто цикл всього життя рослини або сукуність стадій розвитку, які проходить рослина, починаючи з зародка.

У великому життєвому циклі нарцис виділено 7 вікових груп та 8 підгруп особин.

1. Насіння. Утворюється в коробочці, дрібні, чорного кольору.

2. Проростки. Появляються в кінці вересня — середині жовтня невеликими групами на слабо задернованих ділянках.

3. Ювінальні рослини. Це особини насиневого походження. Зелені листків один-два. В межах цієї групи виділяють підгрупи:

a-підгрупа. Сіянці першого року життя. Головний коріння росте вертикально вниз і зберігається протягом всього вегетаційного періоду. В додаток до нього розвиваються 1-3 коротші, тонші корені. На початку весни головний потовщується в основі, вкорочується за довжиною і втягує сіянце глибше в ґрунт. В цей же період починає формуватися цибулина за рахунок потовщення пазухи листка. Листок сіянця циліндричний, звужується до вершини;

b-підгрупа. Сіянці другого року життя. Мають тільки один зелений листок, один більш плоскої форми. Добре розвинуті втягуючі корені. Коренева система складається з 5-6 корінців, які ростуть вертикально вниз;

v-підгрупа. Сіянці три-четирирічного віку. Зелений листок, як правило, один. Пластинка його за час стає більш широкою і плоскою. Цибулина — більшою. Додаткових коренів 9-10. Більшість осінніх утворюють по одному, рідше по два контрактильні корені.

4. Іматуровані рослини. Асимілюючих листків два, з стрічковидною пластинкою. Кількість коренів 20-24, але ростуть вертикально вниз та горизонтально. Втягуючі корені майже не зустрічаються.

5. Вірінільні рослини. Асимілюючих листків два, або додаткові, які знаходяться у вегетативному стані. Зелених листків, звичайно, три. Їх довжина та форма майже відповідають генеративним особинам. Кількість коренів (близько 48-52) приблизно в 2 рази більша, ніж в іматурованих рослинах. Конtractильні корені відсутні. Ця група включає особини як насиневого, так і вегетативного походження. Між ними суттєвих відмін не виявлено. Однак серед рослин вегетативного походження найчастіше зустрічаються екземпляри з двома зеленими листками і більш дрібними цибулинами, чим вони подібні до сейнільних або старих вегетативних особин.

6. Генеративні рослини. Асимілюючих листків три-четири, рідше — п'ять. Цибулини крупні, досягають максимальних розмірів. Додаткові корені ростуть в

# Карпати

різних напрямках. Контрактильні корені не знайдені. В культурі нарцис зацвітає на 5-му році життя. За спостереженнями авторів, в оптимальних умовах це відбувається не раніше ніж на 7-му році життя. В межах цієї групи можна виділити такі підрозділи:

а-підрупа. Молоді генеративні рослини. Порівняно слабо розвинуті особини, зелених листків немає. Цибулини з великою кількістю додаткових коренів (57-63), які ростуть у всіх напрямках;

б-підрупа. Середньовікові генеративні рослини. Ця підрупа включає найбільш розвинуті особини. Асимілюючі листки чотири, рідше — п'ять. Цибулина округло-яйцеподібної форми. Вона досягає максимальної глибини залягання.

Квітка, звичайно, одна, дуже рідко — дві;

в-підрупа. Старі генеративні рослини. Сюди належать особини, в яких розміри всіх органів трохи зменшуються. У рослини цієї групи зустрічається перевіра у цвітінні. Цибулина стає дрібною, частина коренів активно росте вперед між її сухими лусками.

7. Сенільні або старі вегетативні рослини. Для них характерна втрата здатності до цвітіння та вегетативного розмноження. Припиняється прірост всіх органів;

а-підрупа. Субсеньльні рослини. Зелених листків всього два, дуже рідко три. Повна відсутність плодоношення. Коріння росте вертикально вгору, горизонтально і вертикально вниз. Глибина залягання цибулин мінімальна, ніж у генеративних рослин.

б-підрупа. Сенільні рослини. Дуже слабкі відмираючі особини. Зелених листків дві, даже часто тільки один. За зовнішнім виглядом нагадують листки ювенальних особин. Як правило, спостерігається загнання цибулин і полегання листків ще під час вегетації.

Порівняння великого життєвого циклу рослин, що зростають у високогірному поясі Карпат і в передгір'ї, показало, що в загальних рисах він співпадає. Однак розміри цибулин і листків у всіх вікових групах, а також висота квітконосів у генеративних рослин у високогір'ї значно менші, ніж у передгірному поясі. Крім того, у молодих генеративних особин високогір'ї утворюється переважно всього два зелених листки, дуже рідко три, тоді як у передгір'ї для них характерна наявність трьох.

У природних умовах відновлення нарциса здійснюється вегетативним і насіннєвим способами. Вегетативне розмноження відбувається за допомогою цибулин. Починається воно з того, що в другій половині червня в пазухах листків закладається 1-2, дуже рідко 3 бічні вегетативні бруньки. На наступний рік воно утворюють бічні пагони-дітکи. Надалі в них розвивається 1-2 низові та 2-3

(рідко 4) асимілюючі листки. Не раніше, ніж на третій рік, доцінна рослина зацвітає і поступово стає незалежним пагоном, який відокремлюється від материнської цибулини. Материнські рослини здебільшого здатні до багаторічного цвітіння і вегетативного розмноження. Нарцис відноситься до вегетативно мало-рухомих рослин.

У процесі вегетативного розмноження виникають групи тісноспоручих особин — клони. В таких крупних гніздах може нараховуватися до 79 особин. Віковий стан особин в межах одного клону не однаковий, він характеризує різні етапи його життя (молодий, зрілій і старійчий).

великих листочків оцвітини, в центрі основи є ще яскраво-червона коронка, яка виконує роль показника пилку та пектру для комах. У процесі цвітіння колір пелюсток оцвітини змінюється протягом кількох днів від кремового (під час розкривання бутонів) до сніжно-білого. Встановлено, що зміна барви пелюсток співпадає з моментом розтріскування пилляків. Під кінець цвітіння втрачеє своє яскраво-червоне забарвлення коронка, і майже одночасно з цим припиняється виділення нектару. Таким чином, оцвітіні виконує роль візуальної приманки комах, які відвідують квітки для збору пилку та нектару. Одна рослина нарциса за період цвітіння виділяє досить багато нектару — 8-10 мг. Оскільки він виробляється в основі трубки оцвітини, то використовувати його можуть лише дрібні комахи, які проникають туди між щільно розміщеними тичниками і маточкою, а також до вночіботовки комах (окремо види метеликів). Ми спостерігали випадки крадіжок нектару мурашками, які проникають всередину квітки, однак не переносять пилок і не виконують функцію запилення. Особливими грабіжниками є джмелі, які сильними щелепами прокушують продовгуваті отвори на трубці оцвітини і дістають нектар ззовні. Досить часто черепці отвори його висмоктують бджоли та інші комахи. Такі візиті не приносять квіткам користі, бо і надалі вони залишаються незапиленими...

Квітка нарциса має сильний аромат, який також відіграє велику роль у привабленні запилювачів. Шляхом її розчленування ми встановили, що з усіх частин оцвітини найбільш сильним ароматом віділяється коронка. Щікаво, що динаміка виділення ефірних олій, які зумовлюють аромат квіток, взаємоз'язана з їх нектаропродуктивністю, а кількісний показник обох процесів досить масивного значення на 5-6 дні від часу цвітіння. Таким чином, коронка є не тільки візуальним, але і нюховим атрактантом (агентом приваблення комах). У несприятливих умовах високогір'я (часті дощі, сильні вітри, низькі температури, слабкий літ комах) ефективність запилення, а в результаті і запилення у нарциса дуже низька. В середньому тут на одну квітку зав'язується на 65-79% менші цвітаки і таємничий процес.

Тепер про будову. У рослин, скожих на нарцис, квітка з добре помітною білою оцвітіною переважно слугує для приваблення комах або тварин, які переносять пилок на приймачку маточки. Після запилення, як відомо, здійснюється запліднення і утворення плодів та насіння. Довгий час було загадкою, як відбувається перенос пилку на маточку в нарциса. У квітці нарциса, крім досить



# Карпати

приурочене до певного періоду дня. Пилки в квітках розтріскуються тільки на 2-3-й день цвітіння, внаслідок чого через поздовжній цілінна висипається велика кількість світло-жовтого клейкого пилку. Період цвітіння однієї квітки, яка залишається відкритою і в пічний час, продовжується 8-10 днів. Приймачка виділяє специфічну рідину і може прибрати пилкові зерна на 6-7-й день після зацвітання, коли основна їх маса з цієї ж квітки вже використана комахами. Таким чином, у наріциса спостерігається розподіл функцій у часі, що слугує для захисту квіток від самозапилення.

Головним запилювачем наріциса в низинних умовах Закарпаття є рапсовий квіткоїд. Це дрібний жучок довжиною до 3 мм, чорного кольору, довгастої форми. Він живиться пилком або іншими частинами ранньовесняних квітів, а також дерев'яних сільськогосподарських культур, в основному хрестоцвітих. Жук відвідує квітки наріциса за неквартом. Щоб дістати його, він проникає між щільно розміщенними пилками в основу трубки оцвітіння. Часто в одній квітці одночасно може знаходитися по 3-4 комахи. У момент проходження між пилками «візітер» вкривається клейким пилком, нагадуючи жовту кульку. Далі, відвідуючи інші квітки, він здайсне переверхнесе запилення. Динаміка чисельності жука знаходитьться у взаємозв'язку з фазами розвитку наріциса. Встановлено, що до і після цвітіння він у Долині наріцисів майже не зустрічається. Максимум його чисельності співпадає з масовим цвітінням наріциса.

Беручи до уваги морфологічну та функціональну структуру трубчатої квітки наріциса, можна передбачити, що в низинних умовах жук є другорядним його запилювачем. Очевидно, в Середземномор'ї, звідки походить наріцис, його первинними запилювачами були певні види довгохоботкових метеликів.

## РІДКІСНА ФЛОРА

Долина наріцисів цікава не тільки одним ботанічним об'єктом — нарісом вузьколистим.

На північно-невеликій території Долини наріцисів запримічено близько 450 видів вищих рослин. Флора заповідного масиву досить різноманітна за систематичною структурою. Вона об'єднує вищі рослини з 52 родин. Найбільш багаті за видовим складом такі, як айстрові, осокові, злаки, розоцвіті, бобові, жовтецеві, охинові, вербові, орхідні та ін. У географічному плані переважають види евразійського та європейського типів ареалу. Вологий і помірно теплий клімат, одноманітний рельєф і рослинність передбачають у складі флори участі трав'янистих рослин, характерних для відкритих лісів та рівнин. Наприкінці 60-х років у Долині наріцисів найбільш поширеними були чисті утруповані наріциси разом із злаками та різновід'ям. Під дією антропогенних факторів (меліорація,

запливанням ґрунту, внесенням мінеральних добрив та ін.) у рослинному покриві відбуваються небажані зміни. Площа угруповані з домінуванням наріциса скорочується.

В багатьох місцях спостерігається поширення кущових верб бур'янів (жовтець Індії, шавелю кінського), випадають види, що складають фloristичне ядро ценозів (чemerія Лобеля, пахучий колосок та ін.). Відбувається забруднення або, навпаки, висушення окремих ділянок, що спричинює до зникнення рівнів життєздатності популяцій наріциса та інших рідкісних видів. Сьогодні тут переважають ситинко-нарісис, наріцисо-різантінія та наріссо-злакова асоціації.

На заповідній території, крім наріциса, запримічено ще 13 видів, які включенні до Червоної книги: астранція велика, еритроній собачий зуб, блідоцвіт весняний, пізньоцвіт осінній, шафрани Гейфеля, підсніжник блісній та сім видів з родини орхідних. Потребують особливого охорони і такі рідкісні рослини, як плавунчик болотний, косарки черепичні, чemerік червонуватий та півники сибірські.

Кілька слів про останній вид — півники сибірські. При них з недавнього часу майже нічого не писалося і не говорилося. І це неспроста...

У Долині наріцисів збереглася флора, яка, з одного боку, під впливом льодовиків мігрувала з тундри і тайги, з другого — з високогір'я Карпат, теж віктих у той час льодовиковими. З мігрантів тайги найбільш поширеним видом, що залишився на низовині Закарпаття, і були півники сибірські. В 70-ти роках майже повністю зникли. Довелося збільшити чисельність особин, що і було зроблено шляхом підсіви насіння, зібраного восени. В результаті проведених робіт на сьогодні у Долині наріцисів нараховується близько 400 екземплярів півників сибірських.

Долина наріцисів має дуже велике значення для вивчення екологічно-біологічних особливостей та динаміки відтворення чисельності наріциса в умовах заповідного режиму. Наукові дослідження з І території проводять співробітники кафедри ботаніки Ужгородського державного університету та Карпатського біосферного заповідника.

А як живе, як змінюється з північним часом, по сезонах рослинний світ Долини наріцисів?

...Рання весна. На Хустчині, в долинах рік, вона починається звичайно на початку березня. Тільки-но зйодив сніг, заповідний куточок вкритий талою водою, де-не-де буріють ділянки абсолютно заповідних лук. Проходить тиждень-другий, і похмурий пейзаж оживіє: в різних куточках спалахують фловелоти кукини шафрану Гейфеля, а через кілька днів уся долина вкривається суцільним килимом з квітів блідоцвіту весняного, який тут панує до початку квітня.

У Закарпатті зустрічається кілька видів шафрану або крокуса. Перша назва

(шафран) походить від арабського «зафран», що значить «жовтий». І справді, квіті чо рослинні приваблюють зір жовто-оранжевими забарвленнями приємочок. Друга назва (крокус) — від основи «крокс», що в перекладі з грецької означає «ніжка», оскільки в квітках крокусів яскраво виділяються стовпчики і приємочки нитковидної форми. Що стосується наукової назви, то вона пов'язана з давньогрецьким міфом, за яким квітка виникла з краплини крові Кроکоса — друга божа Меркурія. Останній нібито випадково потрапив у Крокоса діском. Щоб зберегти нам'ять про Крокоса, боги перетворили краплу його крові в ніжні квітки.

Крокуси відомі ще з давніх часів. Деякі з них використовувалися при виготовленні приношень та ліків у країнах арабського Сходу, нині шафран знайдений широко використання в медицині, парфумерії і, звичайно, в озелененні, як прекрасна декоративна рослина.

У Долині наріцисів зустрічається тільки один вид крокуса — шафран Гейфеля. Це найбільш низке місцевості його в Карпатському заповіднику. Основні ділянки шафрану поширені у високогір'ї — на полонинах, де раннє цвітіння спостерігається тільки у травні-червні, тобто на два місяці пізніше, ніж у Долині наріцисів. Диво-важко виглядають квітучі килими на фоні досить обширних ділянок снігу, що лежить на схилах гір...

Підсніжник у Карпатах звичайно зростає в листяних лісах, серед кущів і на полянах. Це багаторічна цибулинна рослина, до 15-18 см висотою, з ланцетовидними плоскими листками. Квітки тричленні, в пазухах пільчастих приствінників. Квітконіс під час цвітіння вдвое довший від листків. Рослина декоративна. Цибулини містять алкалoid галантамін, який останнім часом використовують для лікування складних неврологічних захворювань. Перші квіти весни, серед них і підсніжник, най-частіше страждають від «шанувальників природи»...

Білоцвіт весняний — цибулинна рослина з двійковидною оцвітиною. Стадорівні греки називали цю квітку білою фіалкою. Білоцвіт утворює ділянки на пелюстках. Обидві зустрічаються в Долині наріцисів. Росте білоцвіт також у букових лісах Закарпаття. Далі на схід від Карпат піде в нашій країні білоцвіт не зустрічається. Це декоративна і в той же час лікарська рослина, що містить, як і підсніжник, алкід галантамін.

...Біля, якось собака, спіtkнулася і відрізала головою землю. Розсердила сі зі злості почала П кусати. Вкусила раз, вкусила з другого, а після третього разу в землі залишилася зламані кіла. Подумала тоді собака: землі хоч би що, а я і зовсім без зубів можу зостатися. І перестала кусати землю. Коли прийшла Весна і почала розсіювати по землі

квіти, бачить — із землі стиричать два собачі ікла. Чого Ім пропадати, подумала Весна, і доторкнулась до них чарівною паличкою-веснинкою. Її прослори ікла рослинами з чудовими квітками. Так, за легендою, виник еритроній собачий зуб — багаторічна рослина з родини лілійних зі своєрідною яйцевидно-циліндричною цибулиною, бля основи якої є виводкові цибулини, скожі на ікла собаки. Ось зіздік походить дивовижна назва цієї рослини...

У другій половині травня заповідна Долина зачаровує сніжно-блімыми килимами квітучих нарцисів. Власне, заради цієї рослини і відбувається паломництво в заповідний куток. Фрагментарно серед заростей нарциса видніються високі «свічки» з жовтими та фіолетовими квітками. Це іриси.

Зустрічаються тут і представники прекрасного світу орхідей. Слід відзначити, що всі види родини орхідних підлягають охороні. І не тільки у нашій країні. Їх долею стурбовані в усіх куточках планети. Регулярно проводяться міжнародні конгреси, присвячені питанням охорони та дослідження орхідей.

Орхідеї мають важливі наукове значення. В еволюційному відношенні це найбільш досконала група рослин, особливо стосовно способів запилення і з'язування з ними дивовижними пристосуваннями. І, зрозуміло, зникнення будь-якого виду — це неоцініма і невидовдана втрата. Багато видів орхідей відноситься до лікарських рослин.

Найбільш поширеними орхідними у Долині нарцисів є білинець комарниковий, зозулинці салевоподібний та бломічний, пальчатокорінники травневий, плямистий та Фукса. Дуже рідко зустрічається зозулинець рідкоквітковий. Квітучі орхіди вражаютють своєю граціозністю, дивовижною декоративністю. Цвітіння орхідей в заповідному урочищі закінчується в червні.

Вітку особливо помітні довгі «мечі» косарика черепелічастого з рожевими та пурпурно-фіолетовими квітками, червоноголові конюшини, жовті лядвінці та коцельці.

Восени — пізньоцвіт осінній, відкласники.

Глибоко в ґрунті сковані бульбоцибулини пізньоцвіту. Квітки з дуже довгою трубкою, заглибленою в землю, і шести-роздільним відгином оцвітини з шістьма тичинками всередині. Зав'язь також скована в землі, має три стовпчики, маточки яких дослігують тичинок. Восени, під час цвітіння, над землею височать тільки квіти, листків немає. Після запилення мухами, бджолями або метеликами, плоди формуються під землею. Рослині відповідає, «спільні» в ґрунті всю зиму. Весною у пізньоцвіта розвиваються листки ланцето-лінійної форми, стебло видовжується і виштовхує з-під землі на поверхню під — трініду коробочку, в якій до середини літа дозріває темно-буре насіння. Стара бульбоцибулина до

циого часу відмирає, а замість неї утворюється нова, і рослина продовжує жити. Ось така дивовижна біологія у квітки осені. Сік пізньоцвіту, особливо бульб, може викликати враження шкіри. Тому, якби не приваблювали нас ці краси осінні квіти, зробили би не слід. Краще милуватися ними...

## ТВАРИННИЙ СВІТ

За час коротких відвідин Долини нарцисів побачив тільки децио різноманітності фауни, що населяє це заповідне урочище. Така особливість тварин: один весь день ховаються в норах і активні вночі, ніч, причаючись у високій траві, дають про себе знати тільки криками, та їх то лише рано вранці, або пізно вечере.

Зоологи заповідника та інших наукових установ області, України, які протягом кількох років вивчали фауну Долини нарцисів, мають більш-менш цілісне уявлення про фауну хребетних тварин цього урочища. Деяко відомо і про його безхребетних мешканців, однак до повного знати ще далеко. Ми поки що погано знаємо великий світ комах та інших дрібних тварин Долини нарцисів. Тому інвентаризаційні роботи тут ще не завершені.

Однак навіть те, що вже відомо, дас можливість з упевніністю стверджувати: тваринне населення Долини нарцисів за своїм складом неоднорідне. Здавалось би, відсутність лісів у цьому урочищі повинна визначити тут наявність лучно-степового комплексу тварин. Але це не зовсім так. Поряд з типово лучними видами тут наявні лісові та лісостепові представники тваринного світу, які сидять про те, що раніше на місці широких лук були ліси. Тільки співпадає з твердженням ботаніків тваринний світ, які сидять про те, що на місці широких лук були ліси. Тільки співпадає з твердженням ботаніків про те, що на теперішній Долині нарцисів колись росли дібрени.

Автор цих рядків, вивчаючи фауну земноводних, сподівались зустріти зелену ропуху, характерну для відкритих просторів, але запримітили масовий нерест срібної ропухи, пов'язаної з лісовими екосистемами. В кінці травня на одній з невеликих водойм Долини нарцисів скопищувались кілька сотень цих, на перший погляд, малопривабливих, але дуже корисних тварин. Це свідчить про великий консерватизм у виборі місць розмежування. Очевидно, долина споконвіку була «половинним будинком» срібних ропух, і вони залишились вірними їй, хоча добираються сюди цим повільнішим тваринам з віддалених лісів, зараз нелегко.

В кінці весни і на початку літа відівдувачі Долини нарцисів можуть почути красіве токування самця лісового шевцівка. Це невелика співуча пташка з родини пливкових, з бурими плямами на грудях, зачінено сидить на верхівках одніноких у Долині нарцисів дерев. Вона, як говорить П. назава, мешканка лісів, а не лук.

Лісостепового походження і звичайна вівсянка, що тут зустрічається як літом

на гнідуванні, так і взимку. Весною, у заростях вербових кущів, надовго затримується супутник пташка — малінівка, яка, однак, тут тепер вже не гніздиться, як це було, очевидно, раніше.

Поряд з наявністю лісових та лісостепових видів у Долині нарцисів діє відсутність деяких типово лічучих птахів, птахів відкритих просторів. Не освоїли ці, здавалося б, відчіні для них місця перебування жовті плиски, нема тут польового жайворонка, просніки та ін. Іншими словами, не всі первинно лісові мешканці покинули Долину нарцисів, вони пристосувалися до нових умов існування, і не всі види відкритих рівнин, які зустрічаються в Закарпатській низовині, знайшли тут свій новий дім, хоча загальний колорит фауни тепер став лучно-болотним. Екологічні особливості все ж таки є виразчальними, і вони переважають над історичним прив'язаністю тварин до тих чи інших місць. Не слід забувати, що тварини, як правило, досить рухомі і легко долають відстані, у зв'язку з чим відносно легко заселяють нові, екологічно придатні для них місця.

Познайомимося з окремими представниками тваринного царства Долини нарцисів. Мабуть, краще всього це зробити за порами року, бо сезонні зміни клімату і кормових можливостей Долини нарцисів визначають циклічність змін її тваринних мешканців.

Отже, рання весна... Тільки-но зійшов сніг, і Долина вікрита заростями шафрана Гейфеля і білоцвіту весниного. Всі пониження місцевості залиші талою водою. В цей час у житті тварин відбувається багато цікавих явищ. Наприклад, нерест у земноводних. Крім загаданих вище срібних ропух, у болотах і каналах, заповнених водою, нерестяться трав'яні жаби і гребінчасті тритони, які вода потрібле — ставкові жаби і навіть квакші. Про останні слід сказати кілька слів окремо. Це дрібна жаба південних лісів (звину таки лісіці!), розміри якої не перевищують 5 см. На кінцях пальців квакші є присоски, що дозволяють їм вільно переміщатися по вертикальних стовбурах дерев або сидіти, «приkleївшись» до листочків. Ші симпатичні, салатово-зелені жаби цілими днями заходять в листі кущів та дерен і тільки на ніч спускаються у водойми, щоб «наростити» вагу тіла, втрачену від випаровування вологої. Адже шкіра у всіх амфібій проникна для води. Звичайно, в період нересту квакші і вліні можуть заходити у воду, де відкладають ікро.

Серед інших земноводних голос квакші виділяється мелодійністю, і якщо він, до того ж, доночиться з дерева, не треба дивуватися, що недосвідчений натуралист легко помістить, гадаючи, що чуті пташки.

Весна — це не тільки нерест, а й період перельоту птахів. У березневі дні на дальному болоті хлопочуться зграйки качок-крижанів, більшість яких полетить на північ через гірські перевали,



Заповідна долина



Білоцвіт весняний

Пізньоцвіт осінній





Підсніжник біло-сніжний

Шафран Гейфеля



Піоники сибірські

Плавушник болотний

Нарцис вузьколистий

Астранція велика



Косарики черепитчасті



Еритроній собачий зуб



Один із видів орхідей (6)

# Карпати

але частини залишиться тут на гнідування.

Разом з качками на воді, хоч і рідко, зустрічаються перелітні озерні мартини. Їх біlosіжне оперення низу разом з голубувато-сірою спинною і майже чорною головою виглядає дуже яскраво на фоні однотонності, по-весняному бурої рослинності.

Поки що тільки весною нам вдалося зафіксувати у вербово-очеретяних заростях синючо-ремез — майстерного будівника гніз в формі рукачки, сплетеної з вербового пуху.

Над болотами кружляють довгоноси кулики-бекаси, які часом зризаються в пікуючий політ, створюючи при цьому своїм хвостовим оперенням характерний звук, що нагадує мекання барабана. Ці птахи до літа з Долини нарцисів зникають, тут не гнідаються.

Високо в небі пролітають з гелотанням то кліном, то ланцюжком агра гусей. Можна бачити десятки і сотні чорно-блакіч чайок: здавалось б, хіба чим Долини нарцисів для них не місце для гнідування? Та ні, на літо вони тут не лишаються, хоча гнідаються поблизу, на полях біля Хуста. Куці весною наче «нашпиговані» перелітними дроздами: горобинниками, співочими і рідше — блюдовиками. Тут І забліки, шлаки та граки.

У так звані «мишачі» роки ранньою весною у Долині нарцисів у густих заростях можна зустріти болотну сову з величими пір'яними «ушастими» на голові, або спостерігати за плавним льотом польового луна. У самця луна оперена сизе. Разом з іншими пернатими і четвероногими хижаками він регулює чисельність дрібних гризунів. Але до літа ні болотна сова, ні луна у Долині нарцисів не залишаються.

Ранньою весною, коли комах ще мало, прямеж побачити тут метеликів-лімонників, які дають тільки одни покоління в році. Разом з ними оживають простори метеликів-кропивниці і денне павичеве око. Але з ними можна зустрітися ще й літом і навіть восени, осіліки ці види дають щорічно два покоління.

Скоромнучка весна змінюється літньою склою... Період міграцій, постійних змін тваринного населення залишився позаду. Травень і червень — період гнідування птахів.

Найчастіше на луках Долини нарцисів тралляються окрісті пташки з чіткою білою «брюшкою» над оком — лугої чекани. Менш забарвлени самки майже непомітні. Вони висиджують свої голубі лежки серед густої трави, зате сами демонстративно сидять на поодиноких рослинках будівля, гадючники і вартують свою гніздову територію.

Рідше зустрічаються Іх родичі — чорноголові чекани, — крім відображеного в назві ознаки, прimitивні білими смугами по боках шиї, які різко відокремлюють чорну голову від темної забарвленої спини та крил.

Якщо мандрувати Долиною нарцисів рано-вранці, поки не зійшла роса, або на віlnаки, під вечір, в сутінках, будете вражені багатством дуже характерних звуків — хрипким кукуїканням півнів-фазанів, «босем» перепелів та скріпом коростеля, або держкача. Наукова назва держкача — крекс-крекс — е, по суті, звукоопідрядником. Саме так обізиско до цього, монотонно і довго співає цей птах. Ні перепелки, ні тим більше держкачи побачити, як правило, не вдається. Вони спритно маскуються в траві, швидко бігають загилями і ховаються від людини. На крило підімаються дуже рідко і нехоче. До того ж держкач літає досить повільно, його довгі ноги при цьому не зgrabно бояться у повітрі. Разом з тим держкач щирічно здійснюють міграції з Європи в Центральну та Південну Африку. Перепелки, держкачі, а також курилки і фазані гнідаються на землі, серед трави. На незаповідних ділянках цим птахам великою ходою завдають синокси та випасання худоби, при яких гинуть кладки і пташенята. У заповідній Долині нарцисів для таких птахів залишаються нескішенні ділянки — ремезі. І, звичайно, концентрація цих птахів у заповідникові зростає.

Чимало тут і білых лелек. У багатьох народів ці птахи з символом добробуту, багатства, сімейного вдачі, і тому люди ставляться до білых лелек з великою шанбою. Вони не ліжливі і гнідаються на дахах будинків. Є гніздові пари у м.Хусті, звідки білі лелеки прилітають у Долину нарцисів добувати собі нехітну ігу.

Чорному лелеці, порівняно з його білим родичем, не пощастило. В давнину забобони поєдували чорних лелек з нещастям та бідами, і птахи були витиснені в найглушиші ліси. Зарів чорний лелека занесений до Червоної книги.

З 1984 р. гнідування чорного лелеки прямічиться у букових лісах Угольсько-Широколужанського масиву Карпатського заповідника. Але і в самій Долині нарцисів інколи з'являються «схімники» лісових нетрів, які тут лише харчуваються...

...Ось звичні сірі оливки, мелодійні пісні-скоромовки яких лунають на віті найпекотнішого дня. Рідше, і тільки в навколоводній рослинності, гнідаються лугої очертанки та очертанні віснянки. Вадовж дірік зрида зустрічаються білі плиски та інші представники світу пернатих. Залітають сюди аграїки чорних кричок — невеликих представників з підгрупи мартинів. А якщо поспішати — побачиш на гілці, що нависла над водоюм Хустця, голубу рибалочку. Це яскраво забарвлений рибoid, який зірко стереже свою гніздову територію.

Деколи вдається зустріти в Долині нарцисів, далеко від лісу, грязону косулю, спостерігати інавіть візити диких канібів. Зайці-русаки тут цілком звичні до стрічок з людиною.

З яскравими фарбами рослинності Долини нарцисів успішно змагаються численні метелики. Найбільш масовими є

два види сатирів — юртина, або бархатниця волошка, і квіткове око та сінниця Памфіл. Гусениці всіх трьох названих метеликів живуть на злакових.

Не можна не вказати і на більш рідкісних представників метеликів. Це в першу чергу махаон, занесений до Червоної книги. Гусениці махаон харчуються смідою болотною з родини зонтичних. Оскільки махаон дає два покоління в році, літаючих метеликів можна зустріти як в кінці травня — на початку червня, так і в липні-серпні. Махаон — типовий представник Долини нарцисів, в окремі роки він стає масовим.

Інший червонокнижний представник метеликів Долини нарцисів — медведиця-хазайка. Хоч вона відноситься до групи мінчих метеликів, однак саме цей вид літає вдень. Харчується нектаром квіток. Гусениці — поліफ, тобто харчуються різними трав'яними рослинами.

Та ось на порозі осінь. Затихли пташині голоси. Ми проходимо за півнідиковим, де не лунав постріл в серпні — на відкіртий половина... То тут, то там з шумом піднімається зграя сірих куріпок, які на гнізову пору тримаються окремими парами, а пізніше відвідками. Всюди суцільні фазані. За рахунок приплоду кількість їх зросла. А густа підсічна трава шумить від чисельних землерібів і дрібних гризунів. Особливі загадки заслуговує миша-крихітка. Зірок довжиною всього 7 см має також ж дзвінки хвіст. На відміну від інших мишей, живе не в норах, а в шираподібних гніздах, які будуть серед стебел нескішених трав.

Восени повторюється весняна картина — з'являються птахи-«мігранти», які літять тепер у зворотному напрямку. Правда, серед осінніх перелітних менше водолюбів видів, бо водяними в цей час підсіхають. У Долині нарцисів тепер частіше затримуються шпаки, дрозди, дрібні горобини. Трапляються голуби-принурні і синяки. Помітнішими, ніж в інші пори року, стають чорні крукі. З'являється кількість інших воронових — метушливих та галасливих сорок, спокійних сірих ворон, інколи залипають сюди і красиві сойки. На одиночок деревах можна зустріти коханих дятлів: невеликого малого строкатого, великого строкатого, а то й сірійського. Останній є новопоселенцем фауни Закарпаття. З'явився в наших краях лише всередині ХХ ст. Він гнідається в населених пунктах, садах, парках. В лісі, на відміну від інших дятлових, не залигає.

Оскільки ми згадали про сірійського дятла, не можна не назвати і іншого новопоселенця — кільчасту горлицю. Вона також проникла на територію нашої країни з Балкан. Перші зустрічі в Ужгороді були зафіксовані в 1944 р. Цей невеликий голуб з чорним півкільцем на ший за минулі роки заселив практично всю європейську частину колишнього СРСР. Його голос — «ту-уу-уу» —

# Зелені Кафпати

можна почути зараз і в Києві, і в Одесі, і в Москві та Казані, і навіть на півночі — в Кандалакші. Але першим регіоном, куди пропинка кільчаста горлиця з заходу, було Закарпаття. Всоди кільчаста горлиця, як і сірійський дятел, мешкає в населених пунктах, містах. Звична вона також в селі Кіреші, поблизу Долини нарцисів.

В зимову пору біла, вкрита снігом Долина нарцисів заходить мертвю. Але це лише на перший погляд. Пробираючись крізь ранковий туман, запізніле холдине сонце раптом освітлює аграсю вівсянок, які відлютоють на вербах, а трохи далі — великом зеленою дятлю. Стірка кущів вздовж Хустецької річки ягодами терни, калини, якими живляться дроzdи-гобінинки, і червоногруді снігурки.

В чистому біlosінкому полі піднімі сліди зайця, лисиці. Та ось вдалі помічамо настороженого горностая. Зимове кутро дрібного хижака дуже гарне — воно чисто біле з чорним кінчиком хвоста. Одразу згадується, що королівські мантії щільно саме з цього заходу... Та ось серед зірників слідів зуходимо ланцюжок свіжих відбитків пташиних лапок. Підемо цією лінією і через деякий час налякаємо красеня фазана. Шікава історія

розселення цього птаха. Батьківщина європейського фазана — Закавказзя. Древні греки, які населяли узбережжя Чорного моря, а тоді воно називалось Понтійським, плавали до берегів Кавказу. Всім відомі легендарні подорожі аргонавтів, які в руслі річки Фазис (нині ріка Ріоні) в Колхіді шукали золоте руно. Мореплавці зустріли там прекрасних птахів золотистого відтінку, які і отримали по характеру географії знахідки наукову назву фазаніус колхікус (фазан колхідський). Захоплені величністю оперенья та ніжним м'ясом птахів, греки завезли їх на батьківщину, де тримали як декоративних. Древні римляни, разом з греками культурою, передяйшли і фазанів, яких розводили в палацах патріархів. Римська імперія розросталася, і разом з когортами військових легіонів фазан потрапляв у нові області Європи, прикараїкали палаці та столи святкових обідів. І тільки з появою вогнестрільного зброї поступово перетворився на об'єкт полювання. В середні віки фазаніництвом займалися в багатьох монастирях. Особливо великих успіхів у цій справі досягли в Чехії. Тут захавальський фазан скрещували з іншими видами, привезеними з Азії. В результаті з'явилась гібридна форма мисливського, або

богемського фазана. Зараз фазан — звичайний птах не тільки в Європі, але і в Північній Америці. В Закарпатті, після ряду років повної охорони, його чисельність помітно зросла, і розпочато ліцензійний відстріл півнів. Долина нарцисів, де будь-яке полювання заборонене, є своєрідним розлідником цього красного птаха, корисної і смачної дичини.

Кожна пора року в Долині нарцисів чимось приваблює. Найтільки спеціалісти-біологи щоразу в свій приїзд знаходитьсь нове, раніше не описане. Багато, що слід вивчити і уточнити. Можливо, що тут в невеликій кількості живуть болотні черепахи, яких здійка спостерігали в річці Хустець місцеві жителі. І водяного вужа, який, на відміну від поширеного тут звичайного вужа, не має по боках голови світлі напімісцевих відміток, зате на тулубі ясно виступає ланцюжок з темних плям та смужок.

Отже, невирішені питання ще багато, але головне досить: тваринний світ Долини нарцисів, як і її рослинність, знаходитьться під охороною. Нехай цей західний островець перед інтенсивно освоюваними землями служить надійним сковищем і відтворювачем для найрізноманітніших тварин.

## ПІСЛЯСЛОВО

### ХРАМ, А НЕ МАЙСТЕРНЯ!..

#### Василь КОМЕНДАР

Укотре стою на Кірешському горбі, з якого можна охопити поглядом усю мальовничу Долину нарцисів. З тих пір, як у 1954 році після навчання в аспірантурі у Києві повернувшись в рідний університет, щороку відвідую цю місцевість, яку подумки називав святым Храмом, подарованим Богом нашому краю. Багато таємниць приховує від нас, дослідників, Долина нарцисів, і тільки ціною наполегливих стаціонарних досліджень, крок за кроком, відкриваємо для себе складні, взаємозалежні, різноманітні компоненти екосистеми, що беруть початок з гляціальнної епохи.

Минулого року зіткнувся з полегшеними планами реабілітації екосистеми — відновлення кількості особин зникаючих і рідкісних у Долині рослин і тварин, повністю здійснився. Долина стала такою, як була 40-50 роках тому, до хижакського наступу на неї людини. Нелегко було захищати Долину від «правопільников», «перетворювач» природи, які мріяли побачити тут замість нарцисових лук Кірешське море з закладами розваг з ідіопочинку. Майже щороку доводилось занюв і занюв публічно ставати на захист перлині карпатської природи. Пригадують набільші кризові події, що відбувались на початку 70-х років.

«У лекціях кафедри нашого університету прийшла телеграма на моє ім'я з лінійним змістом: «Долина нарцисів небезпеці переорієнтується». Підпису не було. А на кафедрі ботаніки на мене чекав лист від мешканця Хуста Руцького, в якому повідомлялось, що на було було району партії, за пропозицією членів правління колгоспу ім. Леніна, було сквалено рішення — переорієнтацію Долину для створення сінних лук. Знав, що коли не вжити негайних і рішучих заходів, унікальна Долина родилася статті: «Під захист Долини нарцисів», в якій було піддано гострій критиці правління колгоспу ім. Леніна і його голову В.І. Симканича — заслуженому агроному, одрененою, якого називав, пам'ятаю, губітлем природи. Відтак треба було негайно опублікувати статтю в газеті. Звернувся до хустинця, тодішнього заступника редактора газети «Закарпатська правда» М.В. Рішка, пам'ятаючи, що він уже не раз виручав мене у подібних випадках. Так було і цього разу — в редакції зняли один з матеріалів, який уже було набрано до друку...

Наступного ранку, переконавшись у тому, що стаття вийшла, пішов у обком партії.

Так же прочитали мою публікацію. Телефонний дзвінок у Хуст, у райком партії — і переорієнтація Долини нарцисів було припинено.

Шопранка, пізніше довелося писати пояснювальну записку на ім'я голови облвиконкому і першого секретаря обкому партії у відповідь на скларгу В.І. Симканича за «образу» в газеті...

З 300 гектарів заповідної Долини встигли переорати 50. Обком партії створив комісію, до складу якої увійшов і я. Наступного дня, разом з відомим членом-луківником, доктором біологічних наук, старшим науковим співробітником Ботанічного інституту Всесоюзної Академії наук Є.П. Матвеєвою, яка була в ті дні у відділенні в нашій області, іхали в Хуст на спільні з райкомом партії та районкомом засідання комісії.

Біля правління колгоспу в Хусті вже збиралася актива, в колі якого стояв і голова В.І. Симканич. Вийшовши з машини, ми підійшли до гурту, привітався. Я представив вчену — гостя нашої області — приступним, але голова робив вигляд, що нікого не бачить і не чує, і продовжував розмову з оточуючими. Виникала певна нездружність. Мені було ніжково і передає гостю, і перед всіма присутніми. Щоб якось виправити ситуацію, що склалася, попросив вибачення у співрозмовників і за пропонував Елизаветі Петрівні повернутись до машини. Просив прощения і в ней за те, що сталося, а вона потиснула мені руку і привітала з перемогою: «Ви перемогли! Но тільки переможенні ведуть себе так, як повів себе Голова».

Комісія прийняла рішення створити на кірешських полях державний заповідник площею 256,5 гектара і передати його у відання державного Карпатського заповідника. Це стало визначальною подією. Вчені, громадськість міста, району й області з ентузіазмом підтримали що акцію. Але не обійтись і без наріканів з боку і «шанувальників» природи про те, що за повідомість приведе до знищення нарциса.

# Зелені Карпати

Кафедра ботаніки УжДУ проводила в Долині наукові дослідження, використовуючи найновіші досягнення ботаніки і біологічної науки. Згодом ці працівниками було розроблено Програму оптимізації заповідного режиму в Долині нарцисів з тим, щоб збільшити кількісну зарості нарцисів. Ми стояли на правильному шляху і перемогли. Це засвідчують високі оцінки нашої роботи, зокрема, за кордоном.

Пригадую, як усі визначні ботаніки колишнього Союзу, на чолі з всесвітньовідомим ученим академіком А.Тахтаджяном, побажали провести пленарне засідання наукової Ради в період цвітіння нарциса у травні місяці в Ужгороді і Хусті. Чи не в кожному виступі зузвичай мій фразеологізм: унікальна заповідна ділянка, дікі нарциси — свідки льодовикової епохи. Його, до речі, використала і газета «Правда». Місцеві жителі вже пишалися тим, що охороняють таку цінну перлинку.

Так само наполегливо ведеться боротьба за збереження пралісових ділянок на Рахівщині, флори Чорної гори, залишків гляциальних ділбору в Буштині, екосистем, в яких зростає лілія цибуликоносна, та інших численних заповідних (і поки що не заповідних) ділянок Закарпаття.

На жаль, деякі вчені-ботаніки вважають своїм обов'язком дати тільки наукове обґрутування заповідних об'єктів, а чи буде створений заповідник, як він охоронятиметься, — їм байдуже. Буквально дніми один молодий вченій заявив, що, мовляв, він не буде з собою ходити, щоб охороняти об'єкт... У наш вік антропогенезу боротися за охорону природи потрібно всім свідомим громадянам, де б вони не працювали. Для цього потрібно викори-

стовувати набутий досвід, досягнення науки, доклавши свою працю, серце і душу. І, якщо хочете, почуття патріотизму.

Гадаю, що читач зрозуміє мене правильно, не розінійтиме мій виступ як саморекламу і самовихвалення. За принципами виступу проти владних структур, що порушують Закон про охорону природи, і людей, що їй очлюють, має лише неприпустимі.

Пригадую, коли повів принципову боротьбу за збереження режиму заповідності у лісах колишнього Карпатського державного заповідника і опублікував у «Правді України» статтю «Заповідник чи лісосіка», ілюстровану фотознімками злочинних дій адміністрації КДЗ, мав чимало клопотів. Від тодішньої адміністрації, парткому, профкому заповідника на 18 сторінках машинопису поступила заявка-скакта (підтримана районкомом партії і райвіконкомом), в якій відзначалось, що коли не буде вжито адміністративних заходів проти наклепницьких дій В.І.Командера, несправедливо ображена адміністрація передаст справу в прокуратуру. Партком університету створив комісію для вивчення справи. Мене, як автора статті, запросили на розширене засідання науково-технічної ради КДЗ з участю авторитетних представників Державного Комітету по охороні природи України та компетентних спеціалістів з Чернівецької та Івано-Франківської областей (близько 100 учасників). Мене вразило те, що на цій раді всі учасники теж оцінили мій виступ у газеті як наклепницький. Одному було важко боротися, тому звернувся до своїх колег: зоологів, ентомологів — виступили в пресі з матеріалами про те, що вирубки в абсолютно заповідній зоні заборо-

нені, що це школить режиму заповідності, фауні хребетних і безхребетних. Ніхто не погодився... Готувався до найгіршого — до вимушенної переїзду з області (цим мені погрожували) і продовжував далі боротися. Через рік домігся перемоги — директор КДЗ був звільнений з роботи за порушення режиму заповідності на території заповідника.

Влітку 1993 року мені пощастило побувати у Швейцарії і Австрії. За племіна — тисячі кілометрів, подоланих автомобільно для знайомства з тамтешньою мальовничою природою. Мрія побачити нарцисові луки стала реальністю. Зав. кафедрою ботаніки Нойшательського університету проф. Ф.Купфер наше прохання показав нам їх. Уявя малаювалася суцільні біlosніжні масиви, які бачив у класичних працях проф. Шретера. Насправді відчущав глибоке розчарування: замість природних нарцисових лук на висоті близько 900 м.н.р.м. ми побачили сіяні, в яких де-не-де цвіли окремими островами нарциси. Проф. Купфер пояснив, що на нарцисових полях проведено меліорацію, оранку і посів насіння трав. Знаю, що в Алъянах чимало нарцисових лук. Але тут я побачив модель того, що чекало б нас, якби були здійснені плані перетворення нашої Долини нарцисів...

Ми не маємо права занішувати унікальні заповідні ділянки — еталони первісної природи — заради кон'юнктури сьогоднішнього дня! Нам не пробачать нащадки, якщо замість природних перлин — унікальних природних екосистем — залишими їм «чудові» витвори синтетичних «систем», означеніх слівом пташок з магнітофонної стрічки.

## ГАЗДА НАРЦИСОВИХ КІРЕШІВ

Так уж склалося в житті І.Ю.Попадінця, що ніколи не шукав маніаків. Достіль надихався пілюкою в хімічному заводі, де мірошником виготовляв сухі фарби. Його дружина Елізавета тут же фасувала х. Потому стопами батька — випалювача цегли — подався у садчики на завод будматеріалів.

Попри рутинні сімейні клопоти й немолоді літа все ж наважився вчитися заочно — волілося добитися диплома інженера-будівельника Львівського політехнічного інституту.

Чимало фізичних і душевних зусилля забрало їй спорудження власного гнізда на колишній міській околії, названій вулицею Косичною. Поселився він у квітучій Чиряті по сусіду з дивовижним трав'яним і пелюстковим килимом. До речі, в батьківській оселі мирно співіснують три сім'ї — його і двох синів. Щоб «обзавестися» власною

домівкою, в молодості мусив «пошабашити» на Алтай і в Карапі.

Вже в літах, з омріянням дипломом у кишенні, надумав синий робітничий комірець змінити на білій. Спrièreло цьому оголошення в районці про вакансію заступника директора ПТУ-4 з будівництва. Це «заступництво» припало якраз на період спорудження училищного гуртожитку, без якого учбовий заклад почувався дискомфортно. Доводилось з'єднати нерви з будівельниками, виконробом, навіть з державною комісією по прийому об'єкта, яка була готова запластити очі на численні недоробки.

Попри метушливі життя-буття, побутові негаразди, захопленість у природу-матінку не полишала Попадінця. Надто турбувала легендарна й унікальна у Європі Долина нарцисів між Хустом, Кірешами й Нанковим, яку збігав візвод і вперек босоніж, випасаючи тут худобу. Тож коли недалекоглядні аграрії місцевого колгоспу почали наслідковати, як цілину, забив на сполох. Виступ Івана Попадінця на захист унікального урочища у «Закарпатській правді» викликав резонанс. Розінівши його як випад, чи-

# Карпати

новинцтво тут же відбулось заспокійливою відпискою: мовляв, криміналу не сталося, тривожитися зайве.

Пристрасті довкола заповідного масиву не вщухали. На нього неждано пред'явили претензії й притисянські меліоратори. Більше того — гарчи голови аграріїв завдали невиліковної рани мінеральним підживленням. Словом, гордість природолюбів притисянського краю поступово зачахала, із суцільного мед'яно-бліого килиму перетворилася у клаптикову, з незнаними колоніями-острівцями.

Коли в Карпатському біосферному заповіднику запропонували піти до них лісником, навіть не заплатити про зарплату. Сенс його нового амплуа — будь-якою ціною зберегти величний пам'ятник природи, якому немає ціни. А це, незважаючи на статус заповідності, непросто. Ще донедавна релікту долину заново шарпали аграрії КСП «Боронява», намагаючись приватизувати ласі шматки та вділити дещо родичам. Щоб раз і ґазавжди встановити непорушні межі заповідного уроčища, довелося ретельно здійснити його пр'язку до асфальтової автотраси, найближчі гори, людських осель, все че застені на карту. «Притчею во язицех» стала вона і в середовищі доморощених фермерів та лукмпен-пролетарів (через пасовище та сінокіс). Невдовзора новослечені власники перестрівали лісника Івана Попадинца й без передмови застригали: хоти такий, що встановлює свої порядки і закони? А де-котрі й одверто погрожували фізичною розправою, якщо «екачатиме» свої права. Мовляв, тут з незапам'ятного часу існували дідівські й прадідівські сінокоси. Довелося розібратись з сінокосами, мирно і дипломатично. Залежно від наявності живності, понад двомстоки крішеськими газдам надано від 15 сотин до гектара. Благо, сінокосину урочищу не є щодить. Звісно, в разі проведення його подідівські вручну, після дозрівання й розсіяння нарцисів. Роздача хустечків лук під індивідуальні сіножаті істотно розрядила наелектризований атмосферу. Адже доходило до драми: засліплені приватновласницькою психологією, зловмисники чинили потрави, перетворюючи долину на толоку, підпалювали суху траву, що завдавало шкоди рідкісним білоцвітам весняному, шафрану Гейфеля, касатику водяної, шпажнику черептичастому, пальчатокоріннику плямистому.

Десятиліття потурання природогубам (ініційованім локальні пожежі, потрави, масове зривання стебел без будь-якої потреби) завдали невигідної рани популяції легендарних діво-кайтів льодовикового періоду. Доречно нагадати, що в наш час середньоєвропейський вид вузьколистого нарциса подибується незнаними ареалами лише в Альпах, на Балканах, в горах Піденної Греції, Тироля, Істрії і Французької Юри. А на території колишнього Союзу росте суцільним масивом виключно на Закарпаті, переважно в мальовничих Кірешах. Окрімими міні-клаптиками зустрічається біла Буштина і Крайникова.

Добившись довгожданих сінокосів, — невесело резюмує Іван Юрійович, — їх власники чомусь начисто «забули» про поставлені Карпатським біосферним заповідником умови. А вони такі: очищення ділянок від купин, чагарників, каміння, підживлення пер'гнем, косиння вручну, транспортування гужтаглом. Словом, суворе дотримання заповідного режиму. Тимчасом сінокоси згадались підживити лише Василь Соймік та Іван Тадра.

Переважна маса сінокосів власників не квапиться чесно розрахуватись із заповідним сіном, частину якого вдається вигідно обмінати в місцевому лісокомбінаті на плити перекріття для музею-гербарію рідкісних і зникаючих рослин, реєстр яких ретельно веде в своїй домашній Червоній книзі Іван Попадинець. Як істинного природолюба його непокоту щезання таких ендемічних реліктів, як рабчик великий, еритроній собачий зуб, анемона нарцисовітня, беладона лікарська, блекхум колосистий, навіть традиційні для цієї місцевості пізньоцвіті осінні, сині волошки, площі.

Знаменита Долина нарцисів поступово бідніє на флору і фауну, хоча ще і нині водиться немало видів. Зокрема, з плавникових — струмкова мінога, щука, подуст, дунайський піскар, з плавунів — водяний і звичайний вуж та гайдюка, болотна черепаха, земневодник, квакша, жаба трав'яна і звичайна, тритон, жовтобрюха жерлянка, із ссавців — звєздр-русак, Іжак, кріт, ондатра, полівка. Ну, а дзвіноголосі птиці тут гніздяться залюби...

Приємно відзначити, що природним феноменом Крівш-всеріоз цікавляться не лише українські, а й словацькі, польські, угорські вчені. А для науковців-біологів Ужгороду і Львова це взагалі незамінна смаргадова лабораторія просто неба для унікальних досліджень.

Попри ці позитиви й негативи івану Юрійовичу все ж більше можна поспілкувати, аніж позаздрити. В наш розривожений гіперінфляційний нервовий час надзвичайно важко вести діалог з тими, хто мешкає біля заповідного масиву. Нерідко, щоб надати значимості розмові, крішеському ліснику доводиться залучати й фахівців Річанської державної природоохоронної інспекції, загин екологічної міліції, звертатися до духовного отця Васілія з сусідньої Ізи, аби у своїх проповідях мирянам наголосив на гріховності знищання з матінки-природи. Бо ж період силового тиску безповоротно минув. На природогубів вже не впливають штрафні санкції, позови заявля в суд, моралізаторство. Щоб вийти «сухим» з поєдинку, І.Ю.Попадинець доводиться вдаватися й до дипломатичних тонкощів, маневрів, навіть хитрощів-викрутасів. Переживання за святу справу не дають ні дніни супокою хустиняні. Навіть взимку його важко було застать вдома. На велосипед — і гайда в улюблену долину... за здоров'ям. Охоронець заповідного уроčища якось зізнався, що лише з серед природи в нього зінімає ломоту і хворобливість. Тут наче розправляється, молодіші, оздоровлюючись в прямому і в переносному значенні. Лікується ж Іван Юрійович переважно лікарськими травами. Пігулям і таблеткам не вельми довіряє. А ще для нього ціючі ліки — куза присадибна ділянка, на кількох сотинах яків, крім городніх культур, змогли розміститися вічнозелені самшит і ялівець, горда красуня ялинка, а також троянди, лілеї, гортензія, бузок і виноград, береза й дуб. Для нього, фанатично захованого у дівоціві природи, вони — живі одухотворені Істої, в яких найбільша із загадок химерно-суетного життя. Доки існує ця загадка — Іван Юрійович писатиме щоденник спостережень і рукопис книжки для дому «Говорення в молодість».

Василь БАХНО  
м. Куст.  
Фото Т.БОРИ.

# "Білий Слон" на Чорногорі



У Східних Карпатах, в Чорногорі, на вершині Піп-Іван височить кам'яна «коробка» з зінчиками вибитих вікон та плоским дахом. Не один, мабуть, дивувався що ж було тут раніше? Обсерваторія? Турбаза? Прикордонна застава?

Про історію цієї споруди розповідає старий науковий співробітник Головної астрономічної обсерваторії АН України, кандидат фізико-математичних наук Алла КОРСУНЬ.

Високогірна метеоролого-астрономічна обсерваторія на горі Піп-Іван (2022 м над рівнем моря) в Чорногорі була збудована 1938 року. Ідея створення бази для спостереження в горах (тоді планувалася у Високих Татрах), що виникла у керівництва Варшавської обсерваторії ще після першої світової війни, тривалий час не реалізовувалася. Тільки в 1935 році, коли міністерство оборони Польщі почало будувати на горі Піп-Іван метеорологичну обсерваторію для своїх потреб і звернулося з пропозицією до Варшавської обсерваторії організувати тут астрономічне відділення, знов повернулися до втілення цієї ідеї в життя.

Метеорологічна обсерваторія, за задумом міністерства, повинна була забезпечувати повітрянім необхідною інформацією про погоду. Крім того, планувалось будівництво приміщення для прикордонників, осільки гора Піп-Іван знаходилася поблизу польсько-чехословацького кордону, а з 1939 р. — польсько-угорського.

З гори Піп-Іван відкривався чудовий краєвид на Карпати, на долину ріки Черемош. За 20 км на південний захід знаходився Стіг, де на той час сходилися кордони Польщі, Чехословаччини (пізніше Угорщини) та Румунії.

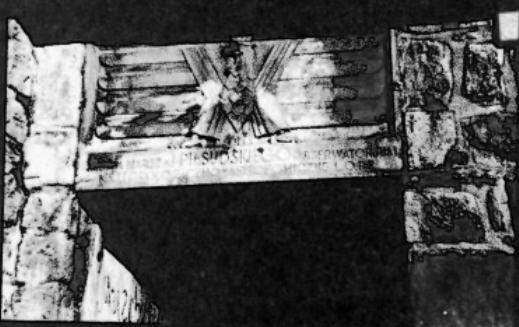
Символічний камінь у фундамент обсерваторії закла-

дено влітку 1936 року. Нагляд за будівництвом вів Адам Мейнер з Львова (ди рец, двоюрідний брат письменника Яна Мейнера), виконом був Василь Баневський. Зводилася обсерваторія з місцевого матеріалу, доставка якого на гору вимагала значнихусиль. Крім того, треба було підністи сюди 800 тонн різних будівельних матеріалів від залізниці, що знаходилася за 70 км. Транспортування вантажу здійснювали за допомогою гудульських коней (нині ця витривала місцева порода незаслужено забута), а також вручну, пішки. Великі труднощі були з доставкою 33 ящики з обладнанням для обсерваторії, деякі з них важили 950 кг. Урочисте відкриття метеорологічної обсерваторії відбулося 29 липня 1938 року. З цього приводу на гору Піп-Іван прибули офіційні особи, а також група астрономів, серед яких були директор Вар-

шавської обсерваторії проф. М. Камінський, його помічник Я. Гадецький,

директор Львівської обсерваторії Е. Рібка та інші. Офіційне відкриття закінчилося урочистим обідом, який раптово перервали у загрозі з погіршенням погоди. Будівля обсерваторії мала форму дзеркального відображення латинської букви «X». Над верхнім поверхом знаходилася башта з куполом. У будинку було 43 кімнати і 57 вікон. На першому поверсі розміщувались конференц-зал, кімнати керівника і житлові кімнати. На другому поверсі — ювільна, кабінети, готель і приміщення для зв'язку, на самому верхньому — зал для метеорологічних інструментів.

У підвальних знаходилися акумуляторна, завідки подавали електричний струм, котельня та інші господарські приміщення. Обсерваторія мала власне центральне опалення, електропроводку. Але





РУЇНА ПІД БРАМОЮ РАЮ

ФОТО ТІБЕРІЯ ГАСИЧА



# Карпати

погано було з водою, бо, бажаючи зекономити при будівництві, не проклали водопровід, тому зимою точили сніг, а влітку носили воду з джерела, що було на відстані 0,5 км від будівлі. Раз на рік в обсерваторії завозили гас, причому бочки доставляли до підніжжя гори, а потім на кочах — до обсерваторії. Харчовими продуктами запаслися дівчі на рік. Хліб пекли на місці. Спочатку обсерваторія була на балансі державного Метеорологічного інституту Польщі, невеликі кошти виділяв Варшавський університет. 1 вересня 1939 р. (саме у день початку другої світової війни) Рада математично-природничого відділення Варшавського університету за пропозицією проф. М. Камінського прийняла рішення про відкриття на горі Піп-Іван філіалу Варшавської обсерваторії. Та війна «відмінила» це рішення.

Великі кошти, що Іх потребувала обсерваторія як науковий заклад та скептичне ставлення до неї деяких чиновників, породили незвичну назву обсерваторії — «Білий слон», як символ непотрібного задуму. Місцеві ж населення — гуцули — обсерваторію сприймали як ширму, що

нібито покривала об'єкт.

За спогадами керівника обсерваторії магістра В. Мідовича, гуцули вважали, що цюс щось таємниче сковано всередині гори. Про самого керівника ходили чутки, що він може натиснути кнопку ліфта і спуститися у глибину гори, розсунути Піп-Іванітри з спеціальними ліфтаками. Про астрономічний інструмент астрограф, казали, що це спеціальна пушка, що могла обстрілювати все навколо.

В обсерваторії на горі Піп-Іван у ті часи постійно жив Владислав Мідович — географ, метеоролог і завітний турист, його призначали єздити у 1937 р., коли ще тільки засновувалася будівля. З ним мешкала його дружина, яка займала посаду молодшого спостерігача-метеоролога. Іх малолітній син, а, крім них, ще три спостерігачі та обслуговуючий персонал.

З Варшави приїздили всесвітньо відомі астрономи Володимир Зонн та Михайло Камінський. Поступово вахту несли прикордонники.

Головним астрономічним інструментом на горі Піп-Іван був астрограф з діаметром

воєнний об'єктиву 33 см, що замовили в Единбурзі за ініціативою М. Камінського. Цей інструмент було доставлено до Польщі, відтак транспортувано на гору. Крім астрографа, з Единбурга надійшли кілька вимірювальних приладів. Астрограф разом зімістили в башті, двометрові стіни якої були побудовані з каменю. Башту увінчував мідний купол діаметром 10 м, що відкривався автоматично. На астрографі лежав фотографічні спостереження великих та малих планет, комет та змінних зірок. У 1938—1939 роках працівники обсерваторії отримали бағатий матеріал спостережень, на основі якого були підготовлені наукові праці, проте архіви «Білого слона» не збереглися. В 1938 році на горі Піп-Іван вів спостереження вже згадуваний Володимир Зонн.

Початок другої світової війни перевів звичні плинжити на горі Піп-Іван. Причинив телефонний зв'язок з Варшавою, почався нелегальний перехід кордону. Обсерваторія стала готовитися до евакуації. Астрономічні інструменти упакували в оцинковані ящики і вивезли. Керівник обсерваторії згадував, що день 17 вересня 1939 року, коли все було готове до

евакуації, був похмурим, йшов дощ, але закінчився він дуже гарним заходом сонця. Уже коли настав присмерк, з'явилася прикордонники і передали розпорядження перевіти кордон.

У кінці вересня 1939 року обсерваторія на горі Піп-Іван перенішла до Радянської України, на ній велись метеорологічні спостереження до 1941 року. Наприкінці року будинок обсерваторії зайняли угорські війська, які обладнані тут пункт спостереження. Коли війська залишили гору, місцеві жителі рознесли по домівках все, що можна було рознести. З того часу ніхто не охороняв будівлю, і вона поступово пітертилась на руїни.

У 1944 році, коли за ініціативою академіка О. Я. Орлова була заснована Головна астрономічна обсерваторія АН України у Києві, планувалось створити на горі Піп-Іван її філію. Та нестача коштів і відсутність відповідних кадрів стали на перешкоди здійсненню цих планів. «Білий слон» на горі Піп-Іван чекає, коли з'являться вчені-ентузіасти для воскресіння обсерваторії.

м. Київ.

1938 р. Фото неідомого автора.



## ГОЛОВОКРУЖІННЯ НА ЧУЖИХ ВЕРШИНАХ

Василь КРАВЦІВ,

кандидат економічних наук, завідувач відділом регіональної екологічної політики Львівського відділення Інституту економіки АН України

Важливою передумовою виходу України з економічної кризи є пошук оптимальних стратегій розвитку окремих регіонів тапровадження ефективних механізмів реалізації регіональної політики. Результативність такої політики залежить від багатьох факторів, серед яких одним з провідних є та, наскільки в програмах соціально-економічної реконструкції регіонів врахована і відображенна їх історична, природна та господарська специфіка, що в поєднанні з об'єктивною оцінкою потенціалу території має обумовлювати вибір її перспективного розвитку.

Особливою гостроти ця проблема набуває в умовах екологічно унікальних і рекреаційно цінних гірських районів, до яких належать Карпати і прилеглі території. Багатоцільові можливості потенційного промислового використання природних ресурсів зазнають серйозної конкуренції зі сторони соціально привабливої та екологічно більш сприятливої перспективи — рекреаційного освоєння територій. Принципове значення при цьому має видільне географічне розташування регіону, яке є важливим чинником інтеграції України в європейську спільноту саме через ринок рекреаційних послуг. Активізація розвитку рекреації в Карпатах при керованості цих процесів є одним з найбільш екологобезпечних напрямків їх освоєння.



Рекреаційні ресурси регіону

Домінуюче місце в структурі природного потенціалу рекреації в Карпатах займають мінеральні води. Тут налічується понад 800 джерел і свердловин лікувальних мінеральних вод з добовим дебітом 57,5 мільйона літрів, розвидані і затверджені запаси яких достатні для оздоровлення більш як 7 мільйонів чоловік у рік.

Найбільш поширенним типом є вуглекислі води з різною мінералізацією і хімічним складом. Їх родовища в основному зосереджені у Закарпатській області, на базі яких вже функціонує ряд санаторій та заводів промислового розливу води.

Типовим представником мінеральних вод з великим вмістом органічних речовин є «Нафтуся», яка традиційно пов'язується з Трускавецьким і Східницьким курортами. Затверджені запаси цієї води в Східниці в 1,5 раза перевищують трускавецьку, але лише 2-3 проценти використовуються. Аналоги «Нафтусі» знайдено також в інших районах Карпат.

У Прикарпатті поширені цінні у лікувальному відношенні сульфідні води (Немирів, Любінь Великий, Розділ тощо). Надзвичайно важливі лікувальні значення мають поширені на Закарпатті і в Прикарпатті залізисті, міш'яковисті, родонові, бромисті і йодисті води. Унікальними є лікувальні розсоли з підвищеним вмістом сульфатів, розвидані запаси яких оцінюються в 600 куб. м на добу. Найбільш відомі курорти, де вони у вживанні, — Моршин і Трускавець.

У регіоні є велики ресурси лікувальних грязей. Їх запаси оцінюються в 1400 тисяч куб. м. Для лікувальних цілей використовується й озокерит. Бориславське родовище яко-го є найбільшим на Україні.

Гідромінеральна база рекреації експлуатується недостатньо, далеко не повністю задовільняє реальні потреби населення. Так, застосування вуглекислих мінеральних вод типу «Боржомі», «Сенітухи», «Нарзан» не перевищує рівня 8,5 процента їх потенціалу. «Нафтуся» та її аналоги використовуються на 10 % процентах, сульфідні води — на 15 процентах.

Карпати мають потужний потенціал для розвитку різних видів туризму. Мальовничі ландшафти, рельєф, кліматичні умови створюють

# Карпати

надзвичайно сприятливий фон для короткотривалого відпочинку. І, нарешті, Карпати — єдиний регіон України, умови якого придатні для розвитку гірськолижного спорту на рівні світових стандартів.

Природний потенціал рекреації органічно доповнюється багатим арсеналом пам'яток історії, культури, архітектури. В регіоні під охорону держави взято близько 700 пам'яток архітектури, археології, монументального мистецтва.

Світове значення мають пам'ятки трипільської культури на Дністру, старослов'янські і давньоруські городища в Стольському, Пліснеському, Василеві, Крилосі, залишки скельних укріплень в Уриці, Бубніщі, Спасі, Розгірче. Унікальними є архітектурні пам'ятки періоду Галицько-Волинського князівства. Своєрідне явниця світового мистецтва — дерев'яні церкви, іконопис. У Карпатах збереглась багата духовна культура — звичай її обрядів, народні промисли, багатий фольклор бойків, лемків, гуцулів.

Таким чином, наявні рекреаційні ресурси Карпат свідчать про велики можливості їх перспективного використання і формування на їх базі високоекспективної рекреаційної галузі державного і міжнародного значення. Вже сьогодні регіон є другим на Україні за обсягом доходів від рекреаційної сфери (22 проценти від сумарного показника по Україні) і поступається лише Криму (42 процента).

У перспективі, враховуючи, з одного боку, перевантаженість Криму і зрослі потреби в оздоровленні населення, викликані Чорнобильською катастрофою, а з іншого — потужний рекреаційний потенціал Карпат і страйм зростання популярності зимових видів відпочинку, Карпатський регіон може стати провідним рекреаційним районом України.

## Екологічні регламенти рекреаційного освоєння території

Інтегральним показником, що характеризує екологічно допустимі норми рекреаційного навантаження, є величина рекреаційної місткості території. Площа використовуваних та зарезервованих для рекреації ландшафтів становить 616,7 тисяч гектарів, а їх разова місткість при екологічно допустимих навантаженнях оцінюється в 1434,7 тисячі чоловік.

У Львівському відділенні Інституту економіки АН України вже більше 10 років ведуться дослідження екологіко-економічних проблем розвитку рекреації в Карпатах. Так, на основі комплексної оцінки рекреаційного потенціалу території проведено II районування, що дало змогу виділити 18 рекреаційних районів, встановити їх функціональні типи, визначити рекреаційну місткість.

Як видно з таблиці, рекреаційні території займають 41,7% площи всього регіону. Визначені показники разової рекреаційної місткості складають в середньому: від 100 до 180 тис. чол., взимку — 1,7 млн. чол.

Орієнтовну оцінку потенційних можливостей Карпат можна отримати також шляхом порівняння з близькими за природними особливостями зарубіжними регіонами — аналогами, які інтенсивно використовуються в рекреаційних цілях. Так, Альпійський регіон площею 180 тис. кв. км, де рекреаційні навантаження оцінюються як граничні, широку приймає 40 мільйонів відпочиваючих і туристів та 60 мільйонів туристів, які здійснюють в Альпах одноденні поїздки. В розпал сезону тут перебуває 10 мільйонів туристів і 2 мільйони екскурсантів вихідного дня. Екстраполюючи ці величини на Карпатський регіон, граничні для нього показники перспективної рекреаційної місткості становлять: одноразова — 2,2 мільйона

чоловік, річна — 8 мільйонів туристів і відпочиваючих та 12 мільйонів екскурсантів і туристів вихідного дня. На даний час, зважаючи на непідготовленість території до підвищених рекреаційних навантажень, відсутність спеціалізованої інфраструктури й низку екологічну культуру населення, фактична рекреаційна місткість Карпатського регіону не перевиникає 50% перспективної.

## Оцінка стартових умов: соціально-економічний контекст

Формування рекреаційного комплексу в Карпатах, як однієї з профілюючих галузей господарства, не є ізольованим процесом. З іншого боку, не слід впадати в ейфорію від популістських гасел на кшталт: «Перетворимо Карпати в швейцарські Альпи». В соціально-економічному житті набагато все складніше, тут діють свої закони, існують свої проблеми. На цьому фоні рекреація — не виняток. Єдине, від чого сьогодні можна впешино застіргати, так це уникнути спокуси до форсування подій, прискореного нарощування рекреаційних потужностей.

На сьогоднішній день в регіоні створена певна матеріальна база рекреації. Тут функціонує 58 санаторіїв та 17 пансіонатів на 24 тисячі місць, 10 будинків відпочинку на 2,5 тисячі місць, 68 санаторіїв-профілакторіїв, 118 баз відпочинку, 115 таборів для дітей, 53 турбази на 10,5 тисячі місць.

Треба констатувати, що наявний у Карпатах рекреаційний потенціал використовується неефективно. Його економічна віддача надзвичайно низька. Сьогодні, коли падає платоспроможний попит населення на рекреаційні послуги,

## Рекреаційна місткість території Карпатського регіону\*

Рекреаційний район	Площа (тис.кв. км)	Разова рекреаційна місткість (тис. чол.)	
		Літо	Зима
Дністровський	2,0	400	240
Голого-Воронцовський	2,6	185	62
Роздільський	1,4	80-110	30-40
Львівський (без Львова)	0,8	60	15-20
Трускавецько-Моршинський	1,9	460	150
Славсько-Сколівський	1,0	200	120
Верхньодністровський	1,0	200	100
Берегівський	0,8	60-80	15-20
Рахівсько-Ясінянський	1,2	220	100
Воловецько-Міжгірський	1,0	180	70
Свалявсько-Мукачівський	2,0	400	180
Великоберезанський	1,0	300	50-70
Мізунський	0,6	100	40
Косівський	1,0	200	60-80
Верховинський	1,0	180	50-90
Яремчансько-Ворохтинський	2,0	400-450	200
Чернівецький	1,0	100	25-30
Вижницько-Путильський	1,3	200	100
<b>ВСЬОГО</b>	<b>23,6</b>	<b>3835-3935</b>	<b>1647-1732</b>

\* Розрахунки проведені М.В.Копачем.

# Зелені Карпати

ціна яких невинно зростає, мінімальною є державна допомога в інвестуванні системи оздоровлення, виникла реальна загроза повного занепаду галузі. Візьмо турізм, де структура туристичних потоків надзвичайно деформована. На 1 іноземного туриста, якого ми приймаємо, припадає не менше 10 туристів, які виїжджають в закордонні підїздки. Між тим, економічно оправданою є така структура на 3 іноземних туристів припадає 1, що вийдає. Тому і не дивно, що, наприклад, в Іспанії міжнародний туризм дає 17 мільярдів доходу, що дорівнює 30 процентам від суми доходів щорічного експорту цієї країни; в Італії прибуток становить 11 процентів, в Данії — 8, в Австрії — 8 процентів від експорту товарів за кордон.

Звертаючи увагу на фактори суб'єктивного характеру, відзначимо, що основні механізми і норми регулювання відносин в економічному житті, в тому числі і в рекреаційній сфері, формуються поза регіоном на державному рівні. Тому місцеві можливості в питаннях додаткового економічного сприяння розвитку відпочинкової індустрії досить обмежені. Разом з тим, географічний фактор і наявний природний потенціал дають підстави вважати, що завдяки Ім Карпатський регіон потенційно має шанс прискорити своє «входження» в світ через ринок рекреаційних послуг, і не в останню чергу завдяки участі іноземних інвесторів в розвитку рекреаційної сфери. Тобто, прогрес в цій галузі буде значною мірою залежати від того, як і яка політика здійснюватиметься по відношенню до іноземних партнерів.

Паралельно треба рахуватись і з тим, що об'єктивно існують, а деякі з них існуватимуть ще тривалий час, фактори, лімітуючі розвиток рекреаційної сфери. Основні з них:

— населення регіону ще недостатньо підготовлене до підприємництва взагалі і рекреаційного підприємництва зокрема;

— відсутні стабільні механізми регулювання господарських відносин, економічні важелі і стимули розвитку рекреаційної сфери лише формуються;

— інженерна та соціальна інфраструктура загального призначення (дороги, транспортне сполучення, зв'язок, водозабезпечення, каналізація, торгівля, громадське харчування) розвинуті слабо;

— не сформована сучасна система інформаційного забезпечення рекреаційного бізнесу, відсутня реклама;

— спостерігається дефіцит висококваліфікованих менеджерів у сфері рекреаційного бізнесу;

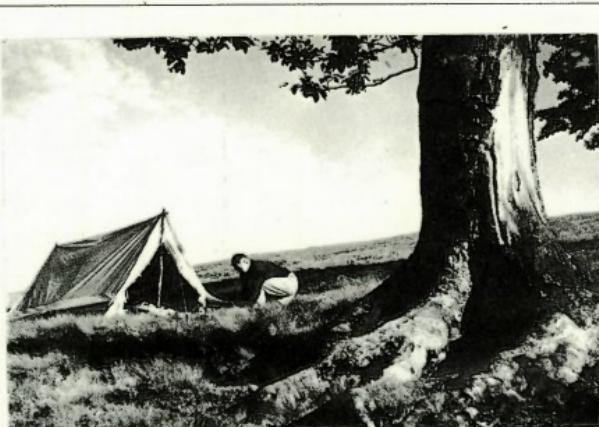
— в багатьох рекреаційних центрах вимагає докорінного поліпшення санітарно-екологічна ситуація.

Окремо треба відзначити політичний фактор, вплив якого на формування попиту і контингенти відпочиваючих останнім часом надзвичайно зрос. Рекреаційний бізнес дуже чутливий до політичних катаклізмів. Вже тепер відчуваються серйозні проблеми в організації рекреаційного обслуговування на внутрішньому ринку, незважаючи на значний попит на них. Цей фактор у поєднанні з падінням життєвого рівня населення, прогресуючою інфляцією, ростом цін на путівки і вартості послуг в найближчі роки може бути відчутним гальмом розвитку рекреаційної індустрії. В той же час об'єктивно існує тенденція росту суспільних потреб у рекреації. Завдання і полягає в розумному використанні сприятливих факторів і тенденцій для розгортання в регіоні високоефективної індустрії відпочинку при одночасному врахуванні особливостей місцевих умов.

## Політика рекреаційного освоєння Карпат

Принциповим моментом формування стратегії розвитку рекреації в регіоні є питання офіційного визнання місця і ролі цієї галузі економічної структурі і, відповідно, визнання курсу практичних дій на різних рівнях управління.

Розрахунки економічної доцільності прискореного використання рекреаційного потенціалу свідчать про те, що дана галузь повинна стати рівноправною сферою впливу і сприянням органів державної влади. Вони встановлюють єдині для всіх «правила гри», визначають загальну стратегію дій залежно від кон'юнктури ринку і відповідний режим економічного сприяння діяльності фірм і організацій, впроваджують територіально локалізовані екологічні регламенти



Літо в Карпатах.

розвитку. Тобто державна політика має бути спрямована на формування сприятливого ринкового середовища для соціально ефективного, економічно вигідного і екологічно допустимого розвитку рекреаційного бізнесу.

Рекреаційна галузь є пріоритетною сферою перспективного розвитку регіону з чітко визначенюю політикою по відношенню до неї і програмою дій. Вона має зайняти адекватне місце на всіх рівнях державного управління, яке через різні форми сприяння стимулює підприємницьку активність у сфері рекреаційного бізнесу, залучення інвестицій, в тому числі і іноземних і т.д. При цьому рекреація розглядається в широкому аспекті розвитку, високі орієнтири якого можуть бути досягнуті через забезпечення належного рівня

# Зелені Карпати

інфраструктури, підготовки кадрів, екологічної безпеки. В такому випадку вона дала б своєрідний поштовх діям в інших сferах, безпосередньо з нею не пов'язаних. У результаті, крім безпосередньої економічної вигоди і соціальних зрушень, регіон стане привабливим для іноземних інвестицій, що сьогодні дуже важливо.

Очевидно, що при такому підході до справи стоять питання вибору цільового орієнтиру, основного критерію формування політики розвитку рекреації – і практичних дій по її реалізації. Є два основних потенційно можливих критерії. Перший – соціальний, коли вся система рекреаційного обслуговування спрямовується на задоволення внутрішніх потреб держави в оздоровленні і відпочинку населення. Тобто рекреація розвивається заради рекреації. Такий підхід не вписується в пропоновану стратегічну лінію рекреаційного освоєння регіону і відведеному цій галузі місцю у перспективній економічній структурі.

Другий критерій – економічний, коли в основу всіх практичних дій і планів закладаються принципи економічної вигоди як на рівні території, так і на рівні окремих фірм, організацій. Орієнтація лише на прибутковість цієї галузі загрожує в першу чергу природному потенціалу, може викликати тимчасовий спалах ділової активності, коли чисто фінансові інтереси домінують над соціальними цілями території.

Безумовно, що оптимальним буде той варіант, який поєднуватиме обидва критерії. Тому рекреаційну галузь треба розглядати як сферу задоволення важливих суспільних потреб, яка до того ж є ефективною в екологіко-економічному плані і повинна поступово зайняти одне з провідних місць в економічній структурі регіону.

Такий підхід до рекреації диктує тактику дій і зміст програми її розвитку, яка повинна передбачати формування ринкового середовища, організаційні, економічні і правові умови якого сприяли б розвитку бізнесу в цій сфері, вільний конкурентів продуcentів рекреаційних послуг в рамках встановлених екологічних норм і територіальних регламентів.

Розвиток матеріально-технічної бази рекреації залежатиме від багатьох чинників: рекреаційної активності населення, росту його доходів, коливання цін на путівки, темпів економічних реформ, впровадження української валюти і її конвертованості, насиченості і т.д. У зв'язку з цим прогнозувати процеси в рекреаційній сфері на віддалену перспективу надзвичайно важко.

На найближчі роки, на нашу думку, в основу рекреаційної політики треба покласти такі пріоритети:

1) Забезпечення «внутрішньої конвертованості» рекреаційних послуг шляхом підвищення їх якості і розширення асортименту, покращення сервісних умов обслуговування.

2) Обмеження нового будівництва рекреаційних об'єктів, реконструкцій і модернізацій діючих.

3) Концентрація котигів і ресурсів на об'єктах інфраструктури. Вільні котиги туристичних організацій на вигідних засадах доцільно вкладти в об'єкти, безпосередньо не звязані з їх діяльністю (дороги, водопостачання і каналізація, зв'язок, служби сервісу і т.д.). У перспективі ці інвестиції працюватимуть на туристському ринку.

4) Організація приміських зон відпочинку. Оскільки існує значний нереалізований попит на оздоровлення і відпочинок у південних районах, доцільно створити умови для його компенсації в умовах регіону.

5) З огляду на перспективу доцільно видаватися організації виробництва екологічно чистої сільськогосподарської

продукції для задоволення потреб відпочиваючих у високоякісних продуктах харчування. Світовий досвід показує, що налагодження такої справи при міжнародній сертифікації продуктів і відповідній рекламі може послужити серйозним приваблюючим фактором і розширити ринок збуту рекреаційних послуг.

6) Активне залучення приватного сектора (особливо в гірській частині) до рекреаційного бізнесу. Це дозволило б значною мірою зняти напругу, в першу чергу в «пікові» періоди, в питаннях розміщення відпочиваючих і їх харчування. Для цього слід провести інвентаризацію приватного житлового фонду, укласти прямі угоди з його власниками, обумовивши в них всі елементи співпраці, видів і якістей пропонованих послуг.

7) Пощук оптимальних форм залучення іноземного споживача через створення відповідного сервісу обслуговування і надання рекреаційних послуг, що користуються попитом на міжнародному ринку (наприклад, ліцензійне мисливство).

8) Створення сучасної інформаційно-маркетингової служби у сфері рекреаційного бізнесу, основні завдання якої полягають у вивченні і прогнозуванні попиту на рекреаційні послуги і внесення відповідних ініціатив органам управління по забезпеченню балансу між попитом і пропозиціями; формування банку ділових ідей і їх експертна оцінка; вивчення структури і напрямів туристських потоків і їх прогноз; вивчення міжнародного ринку рекреаційних послуг, активності і пропозицій зарубіжних партнерів і т.д.

9) Підготовка висококваліфікованого кадрового потенціалу в сфері рекреаційного бізнесу.

10) Налагодження потужної реклами, випуск високоякісного інформаційно-довідкового матеріалу.

Реалізація вищезазначених пріоритетів створить необхідні стартові умови для подальшого цілеспрямованого розвитку рекреаційної індустрії. Це дозволить «переломити» тенденцію до зниження попиту на лікувально-оздоровчі і туристські послуги, поступово розширити ринок їх збуту.

Паралельно з цими процесами необхідно реалізувати ряд науково-організаційних заходів для забезпечення екологічно допустимих маслітабів, темпів і територіальних пропорцій розвитку рекреаційного комплексу. Зокрема:

— провести комплексні ландшафтно-екологічні дослідження території регіону, встановити диференційовані норми рекреаційного навантаження на ландшафт;

— обґрунтуйти на основі норм антропогенного навантаження гранично допустимі межі сумарної місткості об'єктів, розміщення у рекреаційних центрах;

— визначити зони обмеженого розвитку рекреації, зони потенційного розвитку, резервні рекреаційні зони, природно-заповідні території;

— розробити і ввести в дію суворі правила дотримання природоохоронного законодавства в рекреаційних зонах і санкції за їх порушення.

Викладені вище підходи знайшли своє відображення у державній програмі соціально-економічного розвитку Карпатського регіону, яка розробляється згідно з постановою Кабінету Міністрів України № 368 від 24 травня 1993 р. Львівським відділенням Інституту економіки АН України разом із Закарпатською, Івано-Франківською, Львівською, Чернівецькою обласними державними адміністраціями, Міністерством економіки та іншими міністерствами і відомствами.

Володимир КРИВОРУЧКО,  
член Спілки журналістів України

## "Аркан" навколо Карпатської нафти

У всесвітньому історіо палео-енергетичного кризу чи не частіше виникають гумені мотиви. Ось уж і буревеські! але, як скрипичні ключі до нових земель, хоті замовляє Хіба, зарисами в Карпатах. Тема нафти у нашому краї — як басорама спромог молоді держави самотужки вирішувати локальні проблеми. Знайсірені публіка беззастережно контактує підглуху вигадливо зниклою паніцею; лише 13-20 років тому науковці в безнадії замахувались руками, зате

нині видобуту з гірських надр тонн нафти вже вважають перспективною.

Корифей перетворень у нашій економіці академік І.Р.Юхомовський на міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми енергозабезпечення України» (відбувся у грудні 1993 року в Івано-Франківську) знову висловив концепцію «Прикарпатнафтогаз», що охоплює більшість видобування аж до продажу нафтопродуктів. Подібно Яому, занятивший на глобаль-

них проблемах пенсіонер, секс-бургільник О.М.Михайлук обвінчив пороги держадміністрації з пропозиціями розташувати стір, закинуті як безперспективні колись свердловини. Незважаючи на тихі величезні перебіги у тоннажностях, мелодії не дисонують, а подекоми звучать навіть злагоджено.

На який промислі не налаштовувалися б горими, відповідно до луваючих мелодій доведеться таки стати в коло на «аркан» для карпатської нафти.

### ТРОХИ АРИФМЕТИКИ

Дивовижно: чіткої цифри, скільки нафти потрібно Україні для повного забезпечення своїх потреб, не знайдете ніде. І не тому, що це якось таємниця. Ї просто, очевидно, нема.

Коли існувало Союз, Україна собі дозволяла споживати 55-60 мільйонів тонн нафти щорічно. Правда, сюди входили й неконтрольовані потреби радянської армії.

Голова Держкомітету по нафті й газу Михайло Коваленко, підсумуючи 1993 рік, назначав, що за міжнародними угодами Україна отримала майже 20 мільйонів тонн нафти. Вірячи йому, додамо сюди ще видобутих власними силами на різних родовищах 4,2 мільйона тонн. Отож, матимемо приблизну цифру використаної нафти торік. У колах наукових серед спеціалістів, у пресі наїчастіше називається майже ідентичною цифрою — 40 мільйонів тонн.

Чим можуть прислужитися тут Карпати?

Максимальний видобуток, який можливо досягти, не більш як у п'ятеро разів має перевищити пізніший (приблизно 800 тисяч тонн нафти на рік), тобто в межах 1,5 мільйона тонн. Підальше нарощення обсягів видобутку стає просто недоцільним. Геологічні умови залгання стратиграфічної сировини нині настільки складні, що потребують значних капіталовкладень без будь-яких гарантій. Специфіка розробки покладів та родовищ дещо нагадуватиме славнозвісний гуцульський аркан — мелодії повторюватимуться, вимагаючи від учасників все нових затрат зусиль. Якщо продовжити асоціації, то найпрадоксальніше те, що в азарті танцю можна розотрісти такі дорогі і важливі цінності, навіть продавши які, можна було б не затратити нових мелодій...

### З ГЛІБИН ІСТОРІЙ ДО ГЛІБИН СУЧASNОСТІ

У місті Надійний Івано-Франківської області пам'ятний знак фіксує дату — 1862 рік. Нафтовики вважають й «днем народження» галузі в Карпатах.

З тих пір чимало води стекло, часи, коли нафта сама виходила на поверхню, минули. Безсмертна повість І.Я.Франка «Борислав смітесь» зберегла нам свідчення про копальні, які дозволяли леді не вручну брати нафту, з легкого руки журналістів названу «чорним золотом». Дійсно, в карпатських умовах цей ефемід досить доречним. Гори нехоче діляться своїм скарбом. І кожен період видобування робіт відзначався своїми важчими ускладненнями, викликаними дедалі більшим заглибленням у надр.

Якщо на початку ХХ століття на Бориславському, Старобітківському, Ріпінському і Східницькому родовищах брали майже два мільйони тонн нафти на рік, то згодом настав період спаду. І тільки після другої світової війни розпочалися пошуки сировини в більших глибинах. Тоді ж були відкриті Долинське, Бітківське, Рудівське родовища, і в 1967 році максимальний видобуток сягнув 2,8 мільйонів тонн нафти.

У складі Союзу, який на неосажжених сибірських просторах наростив видобуток нафти до 600 мільйонів тонн на рік, Україна просто відмовилася від програми пошуку й розробки власних родовищ. А в тих, що експлуатувалися, видобуток почав різко падати на свогоєднінням 600-800 тисяч тонн на рік.

Нині переживаємо нову хвилю піднесення нафтovidобутку. Якщо в перший період (1909) нафту брали з глибин тисячі — півтори тисячі, у другий (повоєнний) — з 2,5...3 тисяч метрів, то тепер й сподіваються отримувати з глибин 6, а то й 7 тисяч метрів.

Приятно, що більше половини видобутого в Карпатах нафти вичачано з підземних комор саме в радянський час. Із 100 мільйонів тонн, добутих за 130 років, майже половина — 46 мільйонів тонн нафти — припадає на Долинський нафтопромисловий район, що по-часу експлуатується тільки в 50-х роках.

Не зайне зачінити, що Карпатський регіон — не єдиний в Україні, багатий на корисні копалини. Пощуково-розвідувальні роботи, що розпочалися в 30-і роки поблизу Ромнів Сумської області й після війни привели до відкриття ряду таких великих родовищ, як Шебельницькі газоконденсантні, засвідчили, що в цих краях теж є можливості поповнити

# Зелені Карпати

паливно-енергетичні ресурси. Відкрито їй перспективні нафтові родовища у Волинь-Подільському регіоні, південних областях, шельфі Чорного та Азовського морів.

Нині відомо, що французька фірма «Кельт Енерджі Франс» запропонувала свої послуги Києву в дозороботі Перекопівського родовища в Сумській області, канадська «Юкрайн оїл Інтернешнл» — для дозоробки Леліківського родовища в Чернігівській області та «Арком Кампені оф Кенеда» — для дозоробки Стинавського родовища. Надійшли також пропозиції від кількох румунських фірм, котрі мають намір залучити американську компанію «Еджк Петролеум Корпорейшн» до роз видки й подальшого вилучення високов'язкої нафти та нафти, що видобувається у важких умовах на Бутреватському родовищі.

## В ІПОСТАСІ ДЕРЖАВНИХ ІНТЕРЕСІВ

До підкорення таких глибин, на яких прогнозуються велики поклади нафти в Карпатах, наші видобувники виявилися не готовими. Про це вони заявляли давно, навіть ряд пропозицій був надісланий до Києва. Вимагалось:

- науково обґрунтувати пошуки покладів і родовищ, а також скласти генеральний проект цих робіт до 2000-го року;
- поліпшити якість підготовки структур до пошуку та розвідування буріння сейсморозвідувальними роботами, які здійснюють західноукраїнські сейсморозвідувальні експедиції;
- забезпечити бурові організації обладнанням і матеріалами для буріння 5-7 тисяч метрів;
- науково забезпечити пошукові роботи;
- збільшити коефіцієнт вилучення нафти;
- об'єднати бурові та нафтогазовидобувні управління в одне ціле.

Над цими та рядом інших проблем і мозкувало відзначене біро Західного наукового центру АН України, яке й провело в Івано-Франківську вже згадувану міжнародну науково-практичну конференцію «Проблеми і шляхи енергозабезпечення України» з участю 250 представників наукових установ і галузей України, Молдови та Росії.

Цілком закономірно виглядало прийняття пропозицій іноземних фірм, враховуючи наш низький коефіцієнт нафтогідочі, який у розвинутих країнах світу вдвічі-втрічі вищий. Адже при затратах засиллях наші видобувники здатні викачати тільки третину ймовірних запасів. А між тим, відомо також, що поклади нафти в Карпатах залишають не тільки на вагомих глибинах, а й зосереджені в небеличих і незначних розмірах, які дають вражуючу суму тільки при додаванні.

Як відомо, з ініціативи шанованого академіка І.Р.Юхновського народжується ідея створення концерну «Прикарпатнафтогаз». Таким чином, очевидно, робиться спроба утримати ініціативу в нафтогазовидобутку перед можливим експансією іноземних інвесторів. А такий же щодо Карпат дещо раніше створивши ще один потужний реформатор — екс-віце-прем'єр-міністр Віктор Пинзеник, перебуваючи в Канаді. У вересні 1993 року газета «Келлері Геральд» опублікувала статтю під заголовком «Канадські геологи шукатимуть нафту в Карпатах», з якої слідує, що пан Пинзеник пообіцяв, що його «крайня», який потребів розвиток, не буде брати плату за розробку надр і не справлятиме прибутковий податок, крім звичайного, помірного 15-відсоткового відрахування прибутків», чим викликав жавливий інтерес представників великих компаній «Келлері. Україномовний бізнесмен, геолог, що займає високі посади в нафтогазовій промисловості й індустрії цінних паперів Канади Ед Зедерайко, заявив тоді, що він і є шестій інвестор створюваної компанії «Юкрайн Оїл Інтернешнл», а також передбачає створення спільногопідприємства «Петрол Кенеда оф Юкрайн» з «Українфтою», яка проводить нафтогазовидобуток і в Карпатах. (Неподільно стало відомо, що «Українфта» створює спільне підприємство з американською фірмою «Карпатні петролеум корпорейшн» на дозоробку її експлуатацію Біткі-Бабчинського нафтогазового родовища в Івано-Франківській області).

«Но його думку, — читамо далі у статті про Зедерайко, — інвестори в Україні не повинні чекати надто швидких при-

бутків, які неможливі при початковій стадії створення юридичних, фінансових та управлінських елементів системи вільного підприємництва». Але він передбачає, що витримка буде виконана. «Куди б ви не звернулись, всходи ви бачите можливості», — сказав він.

Здавалось би, банальне, що ні до чого не зобов'язуєте закінчення, ніби взете з підручника по менеджменту. Але газета наводить його не випадково. Бо в цитаті закладено глибинний зміст, що криється, ймовірно, нижче покладів нафти у Карпатах. І хто зна, чи є він основою у нібудь виявленому інтересі!..

Можливо, нема потреби детально аналізувати і пояснювати, що значить проводити бурові роботи, видобуток і транспортування корисних копалин. І все ж нагадаю, що технологічний процес не побудований від 1 загрози наявільному середовищу. Інша річ, якби ми жили не в рекреаційній зоні, якби едину цінність Карпат були лише нафти й газ... При цьому здійснено можна знайти іпостась, за якою експлуатація надр виглядає як невинна забавка дитини. Але ж ніхто не радіє тому, коли в П руках лежо ножа!

Нафтильна небезпека криється в трубопроводах, по яких перекачується нафта або вода при підсиленні пластового тиску. Від випадків, коли труби не витримують навантаження, і високомінералізована вода, що несе з собою нафту й агресивні речовини, отримає в грунті води, ніхто не застрахован. А таких ситуацій можна прогнозувати безліч, починаючи від початкових дій по підкоренню надр. Ніхто не рахується із затратами на майданчики, на якому тільки споруджуватиметься бурова вежа. Виявляється, навіть нормативами передбачено, що після закінчення робіт буде проведено рекультивацію в 1,5 — 2 гектари. Якщо цього не зробити, там ніколи нічого не росте, кажуть спеціалісти...

Загроза забруднення гідросфери виникає постійно при нинішньому способі буріння, яке потребує великої кількості води, що накопичується в амбаро-відстійниках. Не виключена при цьому ймовірність розмивання цих амбарів, фільтрування від горизонтів надр, які нинішніми все ж отруюватимуть грунтів води.

На жаль, у нафтогазовій промисловості, як і в житловому будівництві, — ми все робимо наяві. Там спочатку вкладають асфальт, а тоді згадують, що треба прокласти трубопровід. Тут при організації бурових робіт спочатку будують вежі, будить, а про дороги, під'їзні шляхи думають в останній чергу.

Зрозуміло, коли люди прийдуть люди, націлені перш за все викачувати максимальну особисту видогоду, то годі сподіватись від них дотримання усіх необхідних вимог щодо збереження природи. При здорові «Карпат ми, як не прикро, згадуємо, як і про своє особисте, лише тоді, коли його втрачамо...»

## ЗГОДИМОСЯ З ВІСНОВКОМ!

Сумніви щодо доцільності створення концерну на теренах Карпат постійно посилюються словами самого ініціатора. В інтерв'ю з цього приводу місцевим газетам І.Р.Юхновський, наголошує на тому, що саме відсутність нафти і газу спричинили величезний дефіцит бюджету держави, раптом стає досить обережним у висловлюваннях (підкреслення наші — В.К.): «...якщо правда те, що на Прикарпатті досить великі поклади нафти (а це, мабуть, справді так), то картина докорінно міняється. Но навіть при вкрай низькому рівні переробки нафт, який є на наших підприємствах, місцеву скриньову все ж видно використовувати за рахунок її низької собівартості. І в такий спосіб на деякий час можна високочити з обмінів енергетичної кризи».

Як бачимо, академік сам наголошує на тому, що запропоновані вихід — чимчасовий. При цьому дae зрозуміти, що навіть великі поклади не вратять становище, бо кожного разу потребуватимуть все нових капіталовкладень.

Хочеться нагадати, що голова Держконафтогазу Михайло Коваленко, аналізуючи можливості збільшення видобутку скринь в Україні, стверджував, що необхідно 9 мільйонів карбованців — у цінах першого кварталу 1993 року. — що дозволить протягом двох-трьох років призупинити спад рівня

# Карпати

видобутку нафти і газу, і, починаючи з 1997 року, довести рівень видобутку до 7,5 млн. тонн і 30 млрд. кубометрів відповідно в 2010 році. А завдяки принциповій домовленості з Нігерієм можливість імпорту найближчим часом може досягти 8 млн. тонн нафти. При цьому ведеться мова про спільну розробку нафтоносних родовищ африканської країни. Засновником спільного підприємства з нігерійського боку виступає приватна компанія «Чемпіон Оіл» за фінансовою підтримкою кількох банків, а з українського боку — структурні підрозділи об'єднання «Укрнафта», машинобудівні організації.

Але це так, до слова... Веримо до проблем, навколо яких зосередив увагу І.Р.Юхновський. Ось як він аргументує доцільність створення гіганської структури: «Але існує інша складність. За оцінками спеціалістів, поклади нафти залишилися на значний глибині — 7-7,5 кілометрів. Ні відповідних бурючих установок, ні обсадних труб Україна не має. Тобто виникне необхідність закупити їх за кордоном.

Для об'єднання зусиль та ресурсів і потрібний концерн, який би, як це практикується на Заході, займається повним колом проблем — розкішним покладом, бурением та експлуатацією свердловин, збором і переробкою нафти та реалізацією продукції».

Отже, не тільки корпорація з II організаційними наслідками для держави буде потребна, а й валюта для розгортання робіт. Взяти ІІ академік розрахував частково в місцях нафтопереробних заводів, які тримають валюту для своєї модернізації. Шківо, яким чином передбачається ІІ використати: «...частково направити на буріння й одержання власної нафти. А якби вона пішла, то можна було б створити відкрите акціонерне товариство, залишивши капіталісти не лише підприємств, а й приватних осіб, на руках яких нині лежить абсолютно мертвим вантажем значна кількість валюти».

Отож, шановний І.Р.Юхновський, нічого не обіцяючи, поділився поглядами на те, як більш потрібна не зароблену, а відбірану валюту. І якщо нафта не піде, то він виме руки: мовляв, попередив!

Любитель полеміки, шановний Ігор Рафаїлович часто наводить приклад про виробництво білкового компоненту комбікорів, що виробляється з відходів зерна і коштuce дорожче за нього (а відповідно й за нафту, усна якоб приблизно концентрат стільки ж, як тонна зерна). І робить при цьому іронічний висновок, який пронизується трохи ніжче.

У полемії міг быті в напотрібі подібний приклад про ефективність використання Карпат. Адже це не тільки комора корисних комах, а й надзвичайна природна скарбниця даров'я. Чому б не порахувати профір від розвитку туризму?

При вивчені економічної ефективності туризму в Кавказькому регіоні була спроба порівняти ефект, отриманий від нього, з ефектом від промисловості в разрахунку на одного зайнятого. Виявилось, що в гірських районах прибуток від туризму більший, ніж дає промисловість, оскільки співвідношення питомих затрат і результату сідівчно на користь туризму, хоча в абсолютному виразі прибуток від промисловості набагато перевищує прибуток від туризму. Важливо при цьому врахувати, що туризм забезпечує постійний прибуток без дотації держави на створення послуг.

«Лиші відсутність розуміння економічних ображуків призводить до того, що ми нині думаємо, чи прийде Господь Бог з Москви й почне нам тут допомагати, чи ні!» (Цитата тут і вище — з «Галичини» за 11 грудня 1993 р.: «Я з оптимізмом діялося на можливість України вийти з кризи»). Слід сподіватися, висновок, сказаний І.Р.Юхновським з приводу виробництва білкового компоненту, міг би стосуватися й описано-го прикладу в полеміці.

## ТРИЧІ НА ДЕНЬ ЧАЙНОЮ ЛОЖКОЮ...

Якій думки про призначення Карпат спеціалісти, які з обов'язку мали звести спостереження за станом природного середовища для своєчасного виявлення змін, іхній оцінки, передеження і усунення негативних наслідків у регіоні?

Наш співрозмовник — доктор геолого-мінералогічних наук, директор і академік Інституту екологічного моніторингу Академії наук технологічної кібернетики України, завідуючий кафедрою інженерної екології й загальної геології Українського технічного університету нафти і газу О.М.Адаменко.

— Олегу Максимовичу, скажіть: наскільки співставні поняття «нафтодобуток» і «рекреація» для Карпат?

— Карпати — одна з рекреаційних зон України, куди ще не проникала радіація від Чорнобильської атомної станції і яка придатна для одородження населення, в тому числі й потерпілого від жахливих наслідків Чорнобиля. По суті, Карпати — це наші резерви для збереження генофонду українського народу. Тут може одороджуватися до 6-8 мільйонів чоловік на рік. В Альпах, для порівняння, нормальним вважається одородження 10 мільйонів чоловік. Але в нас для цього ще не настали розуміння інфраструктура, під'їзди шляхи тощо. Певно на річ, гори можуть стати зоною одородження для відпочиваючих. І не тільки вітчизняних чи з більшого зарубіжжя, а й з дальнього, що дало в великий принцип валюти. Безперечно, що головне багатство Карпат — це рекреація.

Але всім відомо, що Карпати — це не тільки мальовничі ландшафти, краєвиди, а й величезна комора корисних копалин. Тут більше ста років видобувають нафту і газ. Відкриваються все нові й нові поклади й називають родовища. Зокрема, газове під Солотвином на Закарпатті, Лопушна на Буковині в Чернівецькій області. Можливості Карпат далеко не вичерпні.

За підражанням геологів, прогнозні запаси цих корисних копалин досить великі. Але ця сува стає вагомою внаслідок того, що додаються малі й незначні за розмірами поклади й родовища. Для того, щоб узяти нафту, потрібні величезні затрати коштів. Едина на Прикарпатті Шевченківська свердловина на (7522 метрі!) показала, що перспективи видобутку сировини можливі саме в цих межах. Це ж підтверджує і Лопушнянська свердловина. Тому при найбільш оптимальних затратах розраховувати на величезний притік нафти не можемо.

Дослігино, приміром, видобутку в мільйон — півтора мільйона тонн нафти на рік... Вищого рівня домагатися не раціонально. Відмісто для прикладу Долинський район. Останнім часом тут на рік видобувають 400-500 тисяч тонн нафти. Але разом з нею піднимають таку кількість води, що для відокремлення й зігнання в надра треба затратити стільки електроенергії, що дорівнює половині видобутку нафти. Отже, виходить, що ми беремо там не 400 тисяч тонн, а 200 тисяч тонн нафти.

— Можливо, країні вирішувають проблему забезпечення нафтою вахтово-експедиційним методом? Так, як це робить Івано-Франківське управління буріння робіт в Ізраїлі, Аргентині, Нігерії...

— Гдаю, що це джерело надходження сировини теж треба використовувати. Але не тому, що ми не зможемо обйтись без імпортної нафти. Просто треба дивитися на неї, як на будь-який товар. Ми не маємо цілі сировини, значить, мусимо купувати за рахунок виробчих з проданих українських традиційних товарів, які можемо виробляти. Важливо, що найменше в цю справу втручались підлітки. Не Кравчук з Єльциним мають вірювати питання поставок нафти в Україну, а російський концерн з українським об'єднанням. Нині ж ми спостерігаємо: енергогоні можуть використовуватися як метод політичного тиску одної держави на іншу.

— Чи не здається Вам, що вкладання коштів в розвиток туризму в Карпатах дав би більше зиску?

— Безумовно! Це ж очевидно! Ми ж бачимо, що нині ціна нафти, отриманої з Росії, вища від світової. Тож виділені кошівки заправляти за валюту автомашину в сусідів, напримір, в Угорщині, аїнж платити вдома дорожче. Просто нам треба цивілізованним шляхом розвивати торінство, а також використовувати інші джерела енергоефективності, враховувати можливості раціонального Іх використання.

— Чи доцільно тоді створювати в нашому краї громіздкі структури по нафтогазовидобутку?

— Згортаю нафтогазовидобувні роботи в Карпатах, де сконцентрований виробничий і науковий потенціал, могутній

# Зелені Карпати

арсенал кадрів, все ж, вважаю, недоцільно. Вахтово-експедиційний метод не може стати панацеєю у вирішенні проблем. Адже джерела надходження таким же чином можуть коли-небудь і перекритися...

— Але ж згадаймо американський досвід! Там чомусь тенденція до консервування родовин, а не розробки! При цьому нарощується видобуток корисних копалин за межами своєї країни.

— Абсолютно вірно. У США в останні роки видобуток нафти доходив до 630 мільйонів тонн щорічно. А тепер його планомірно знижили до 400 мільйонів тонн. Там можуть дознити собі таку розкіш — зберегти свої надрі. Відомий нафтовик Річард Хард, який бував на Прикарпатті (мені доводилося з ним спілкуватися), розповідав, що його компанія має щороку до 200-250 мільйонів доларів, які прагне вкладти в нафтovidобуток у будь-якій точці земної кулі.

Нам же, з одного боку, треба берегти свої комори, а з другого — якщо є можливість отримати інвестиції для розвитку промисловості, П треба використовувати. Хоч у невеликих розмірах.

Нині єдиний в Україні вуз, який готує спеціалістів по природних ресурсах і екології — це технічний університет нафти і газу, в якому є кафедра інженерної екології та загальній геології. Тобто у вузі, що знаходиться в Івано-Франківську, є офіційний відділ, що займається підготовкою спеціалістів з усіх природних ресурсів (мінерально-сировинових, земельних, водних, кліматичних, атмосферного повітря й біологічних). До вчинення її раціонального використання та захиству їх ми, таким чином, підійшли впритул.

Я вважаю, що для будь-якого регіону України треба чітко окреслити екологічно безпечної рамки розвитку економіки. Треба, щоб екологи визначали, може в тому чи іншому місці розвинутися та чи інша галузь народного господарства, а спеціалісти встановили ті межі, через які не можна переступати. Інакше порушення екосистеми позначиться на здоров'ї людей і т.д. А вже в цих межах можна планувати найбільш раціональні, пріоритетні напрямки економіки — хай це буде видобування корисних копалин чи рекреація (як у Карпатах) на першому місці.

— Мені імпонує наша стурбованість екологією Карпат. Проблема справді існує. І вона в тому, що в цю галузь треба вкладати кошти, як і в будь-яку іншу. Український державний бюджет спроможені аж на 0,6 відсотка відраховувати на екологічні потреби. А цього замало, разій в десять...

Зрозуміло, що розвиток туризму в нашому краї дає бі швидкий оборот коштів. Але ж у нашій країні нема чому дивуватися. А скільки, пластиать дівчі. Доведеться й нам. Нині не подбамо про чистоту природи, а пізніше доведеться вправлятися. Добре, якщо візьмемося вчасно, як це було в США (Віллі Озера вже вважаються мійнінгом) чи Німеччині, Франції (долина річки Рейн — стічною канавою Європи), де нині повністю ліквідовано кризові екологічні явища...

Я не оптиміст у поглядах на створення концернів. Глантонманіст тут якісненіше, наївніше, підходить. Шлях пролягає, можливо, через невідомі підприємства. Хай свідерловина дає 5 тонн на добу (є такий приклад на Рожнятівщині). Та якщо економічно виправдано, то тоді інвестувати цей напрямок, нарощувати виробництво, яке дає реальну віддачу сьогодні. Якщо ми зараз створимо українсько-канадську нафтovidобувну компанію, то в першу чергу доможемося збільшення чого? Штатів,офісів, приміщення, ЕВМ, величезних сум асигнувань. А потім — не виключено — нам можуть скласти: вибачайте, нафти немає...

— Якщо зважити на те, що, за оцінкою провідних спеціалістів, у 2000-му році на долю нафти припадатиме близько 40 відсотків потреб людства в енергоресурсах, то ймовірним може бути таке, що, не встигнувшись як слід розгромитися, компанії, добре наслідники в Карпатах, змущені будуть згортали свої роботи?

— Думаю, що так. Зважмо на те, що Україна незалежною державою стала недавно. В тому, що вона багата різноманітними ресурсами, ніхто не суміснівается. А ось у яких кількостях її все це потрібно, грунтівно ще ніхто не підрахував...

## ЗАМІСТЬ ВИСНОВКІВ

Аж у лютому 1994 року в Україні затверджено урядову концепцію створення вільних економічних зон (ВЕЗ). Нею передбачено, що до 2000-го року в нашій країні буде най-доцільніше створювати ВЕЗ локального характеру.

Після того, що ми знаємо про активні дії в напрямку нафтovidобування в Карпатах, цей жест дещо нагадує наші демократичні реформи в переході до ринку, коли спочатку було оголошено вільні ціни, а до приватизації й досі не приступали, через що наш ринок став нагадувати флюс, який розвивається тільки в бік зростання цін.

Щось подібне тепер і з цими зонами. Авже, беручи до уваги достатньо розинуту транспортну структуру західних областей України (Львівську, Закарпатську, Чернівецьку), концепція пропонує Імпортні, транзитні ВЕЗ, які займають невеликі площи. Тут же пропонується ВЕЗ виробничого типу (випуск продукції точного машинобудування, меблів, товарів логік промисловості). Не забуті й Карпати, в яких передбачено створювати туристичні зони.

Як бачимо, ми іби наявнісі аж тепер посталені перед фактом. З одного боку розгортається нафтovidобувні роботи, створюються спільні підприємства, і зараз логічно було by рахуватися з цими реалізмами. А з другого — туристична зона. Це, знате, як вода і полум'я, — поєднані складно, а без одного, як і без другого, не обйтись. Певна річ, чимось і утеплювати треба ті туристичні містечка, що виникають в колориті мальовничої місцевості. І практики нічого шкідливого не вбачають у тому, що з вікна якогось там мотеля чи бази виділиться бурова вежа. Але за кордоном, де значно вища культура виробництва, і зокрема в нафтovidобутку, такого поєдання чи муси наполегливо уникнавши. Ми ж, прагнучи заманити своїх гостей відпочинок, звернімо увагу, чого наші погляди на відпочинок. Звернімо увагу, чого наїз'є! Спеціаліст. Але з нафтovidобутку, а наїйті не менеджменту чи там моніторингу.

Друга тема — це шляхи використання альтернативних джерел енергоресурсів. Але про це іншим разом. Зараз хочеться звернути увагу на те, що вартисть нафтопродуктів вітчизняної переробки перевищує середній світовий показник. Доказом цього може служити елементарний аналіз даних, надведені прес-центром Держкомнафтогазу України й опублікований у лютневих номерах львівської газети «Пост-Пост». Яким чином уряд випадає цю диспропорцію? Кабінет Міністрів приймає постанову про «Порядок державного регулювання цін на нафтопродукти», в якій передєкає, що закупівельна ціна не повинна перевищувати рівень світових цін на таку ж продукцію з урахуванням її споживчих якостей. При реалізації нафтопродуктів останньому споживачеві граничний рівень торговельної нафти, незалежно від кількості посередників, не повинен перевищувати 55 відсотків від ціни виробника або митної вартості. Отож такі засліні робить неїтідінім продаж нафти в Україну. Тобто уряд створив штучні перепони для надходження енергonoсій з зовнішніх джерел. І звичайно, що в такому випадку голос за збереження Карпат сприйматиметься ніч побутовому рівні, як голос ворога народу, як голос, що хоче позбавити їх домітки після...

Певна річ, спускає місцевому можновладцю при виборі ВЕЗ зважити на комплексні виробничі зони досить великі. Це ж зони, де запроваджуватиметься спеціальний режим економічної діяльності (пільгове оподаткування, пільгові валютно-фінансові та митні правила)! Від цих зон вони швидко відчувають певну вагу в класі кишені. До того ж і увагу з боку уряду, і сприяння. А при створенні туристичних зон клопотів не оберешся. Та її вибагливий закордонний турист, маючи право вибору в будь-якій іншій точці землі, крутитиме носом від одного спогаду про бурову...

Сподіваємось, неупредженний читач не звинуватить автора в нінішньому в поглядах на проблему паливно-енергетичного забезпечення. Якщо ж, то про можливість вирішення II в Карпатській зоні ще є що сказати.

# Карпати

Розливается сизий бруд рікою...

Гріхочотать артерії колинної червоної імперії...

Химерне племінство стальних жил — продукторівдів, що народжувалися ударними темпами і здавалися достроково в експлуатацію в шістдесяті роки загребущими руками будівників комунізму, давно вже вичерпали свою технічну придатність.

Тепер ячать вони, дихаючи ладаном комунізму в Карпатах, погрожуючи

на жаль, не всі цифрові повідомлення про цю та наступні будуть відповідати істині.

Якими ж вони є насправді? Спеціалісти Закарпатського держуправління охорони навколошного природного середовища згідно ретельних обстежень зони лиха та лабораторних аналізів констатують: аварійне забруднення виявлене о 9 годині 31 грудня 1993 року. Дизлайло витікло з трубопроводу через отвір діаметром вісім міліметрів. Аварійною брига-

боману. Але ж навіть маленька нептравда може скоти велике лихо. Так і трапилося...

Вирішальне слово — за органами, покликаними розслідувати й каряти за екологічні злочини.

Не випадково 11 січня цього року згадане злочинство було предметом принципового обговорження членами постійної комісії облдержадміністрації з питань екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій.

Головному інженеру управління «Прикарпаттранснаф-

водів» із широким діапазоном молекулярних мас і структур. У ній наявна велика кількість нафтогороматичних вуглеводнів, гетерополукси металів, важких асфальтенів та ін. Потрапляючи у воду, нафта покриває поверхню плавкою (одна П крапля здатна «впелнати» квадратний метр водного дзеркала), утворюваною з легких фракцій, що знаходяться в емульсованому стані. Утворення цієї плявки гальмує процеси реаерації, а це порушує нормальне протикання біологічних процесів у водоймі. Важкі фракції нафтопродуктів осідають на дно водойм і викликають повторний негативний вплив. Забруднення ними становить небезпеку для тварин, людей, повітря і взагалі згубно впливає на стан природного середовища.

Отож, ця недогляд, порушення правил експлуатації та охорони стальних нафтодірів особливо висока. Ліквідацією всіх аварійних ситуацій та їх наслідків займається управління ОНПС, підрозділ «Прикарпатського управління», які, на жаль, не мають у достатній кількості засобів для виловлювання нафтопродуктів на гірських річках та не укомплектовані відповідними спеціалістами, хоч неодноразово порушували ці питання перед відповідними організаціями.

За забруднення навколошного середовища держуправлінням в 1993 році сталося 11 аварій на нафтопроводах (в тому числі 7 внаслідок викидання пального). Крадіжки супроводжувалися виливом нафтопродукту в кількості 276,52 тонни. Із них потрапило в поверхневі водні об'єкти — 18,82 тонни; в підземні водні горизонти — 21,95 тонни; відкачано й утилізовано 235,75 тонни. Що це означає — неважко зрозуміти, прислухавшись до науковців. А вони кажуть: нафтопродукти згубно впливають як на водні ресурси, так на іхтиофауну, біопланктон, кисневий режим та інші складники природного середовища. Справа в тому, що нафта складає суміш вугле-

## «ДЖИН» З ІРЖАВОЇ ТРУБИ

природному довкіллю і людям чорнобильським поліном у новій варіації.

Не раз і не дівчі держуправління охорони навколошного природного середовища в Закарпатській області, громадські природоохоронні об'єднання та науковці били на сполох з цього приводу (до речі, як і про газопроводи!): необхідно посилити безпеку експлуатації трубопровідних мереж, провести заміну фізично зношених магістралей, а краще — взагалі припинити їх функціонування.

Ta de tam! Трубопровідним нафтобосом не до того. Особливо останнім часом у лабіринто-шоковій ліхоманці гонитви за живою, від якої закарпатці мають... пшик.

Словом, доля природи і здоров'я людини у них на другому плані. На першому — зиск.

...І знову лиxo. Ще не минула одна біда, налітає ви-кором друга, ще жахливіша.

Пригадуєте?

У минулому році тривожна звістка про аварійне витікання пального з трубопроводу в урочищі «Облазний» у зоні потоку Луг (права притока річки Піна на Свалявщині) близькавно облятла не тільки нашу область і державу, але й близькі та далекі зарубіжжя посерединні засобів масової інформації.

до майданчика 2/1 об'єкту 243 управління «Прикарпаттранснафтопродукт» витікання було припинене о 19 годині 15 хвилин того ж дня. За цей десятигодинний період витекло 8,4 тонни пального, 7,5 тоннин потрапило в річки Піна та Латориця. Зібрати і спалити вдалося 0,8 тонни.

На гірському потоці Луг було споруджено нафтouловлювачі для знишкодження залишків нафтопродукту. А на річці Латориці в прикордонному отворі біля транспортного моста (в зоні м. Чоп) встановлено бонові загороди, постійно застосовується асформент-перліт, здійснюється збирання пливучих залишків забруднення.

Проте ці інші термінові заходи за умов високого післяпатоводського рівня води в швидкіоплинні Латориці та надмірних атмосферних опадів не дали очікуваного ефекту.

Не діялившись на вжиті рішучі спільні дії і консультації по локалізації та ліквідації наслідків аварій з природоохоронними органами Словачької Республіки, нафтопродукти, на жаль, потрапили й на територію сусідньої держави. За попередніми даними водним ресурсам тільки на території нашого краю залишоно школи на 46 251 тис. крб. Здавалося б, відповідні служби повинні з цієї біди зробити належні висновки. Та де там? Нафтобос відлився до обіцианок і, м'яко говорячи, до

трубопродуктів» Степану Рагульському та його «однодумцям», незважаючи на найніманітніші, оправдовуючи аргументи, так і не вдалося спростувати переконливих звинувачень і претензій до господарів нафтопроводу, зокрема з боку першого заступника голови комітету економіки облдержадміністрації Яноша Савкі, начальника держуправління охорони навколошного природного середовища в Закарпатській області Івана Негрі, директора державного підприємства «Закарпаттавдогос» Ореста Іванницького та ін. Їх виступи були категоричними: такий нафтопровід є — згуба для природи нашого краю.

Держуправління ОНПС повідомляє, що тільки в 1993 році сталося 11 аварій на нафтопроводах (в тому числі 7 внаслідок викидання пального). Крадіжки супроводжувалися виливом нафтопродукту в кількості 276,52 тонни. Із них потрапило в поверхневі водні об'єкти — 18,82 тонни; в підземні водні горизонти — 21,95 тонни; відкачано й утилізовано 235,75 тонни. Що це означає — неважко зрозуміти, прислухавшись до науковців. А вони кажуть:

нафтопродукти згубно впливають як на водні ресурси, так на іхтиофауну, біопланктон, кисневий режим та інші складники природного середовища. Справа в тому, що нафта складає суміш вугле-

водів із широким діапазоном молекулярних мас і структур. У ній наявна велика кількість нафтогороматичних вуглеводнів, гетерополукси металів, важких асфальтенів та ін. Потрапляючи у воду, нафта покриває поверхню плавкою (одна П крапля здатна «впелнати» квадратний метр водного дзеркала), утворюваною з легких фракцій, що знаходяться в емульсованому стані. Утворення цієї плявки гальмує процеси реаерації, а це порушує нормальне протикання біологічних процесів у водоймі. Важкі фракції нафтопродуктів осідають на дно водойм і викликають повторний негативний вплив. Забруднення ними становить небезпеку для тварин, людей, повітря і взагалі згубно впливає на стан природного середовища.

експлуатацію. Порушувалися і питання про виділення державних капітальних вкладень та матеріальних ресурсів для виконання цієї програми. В тому числі йшлося й про побудову стаціонарних нафтovіловлюючих споруд із системою очистки води від нафтопродуктів у річках Уж та Латориця, забезпечення постійної посиленої охорони продуктопроводу. Однак справа дала розмові не пішла.

А більшість діл пилила рікою... В 1994 році сталося 7 локальних аварій у Великобережанському та Виноградівському районах, наслідки яких, на часи, були ліквідовани без відчутних збитків природ. Але на жаль, не забарикодивши спричину лиха.

14 січня 1994 року о 13 год. 15 хв. в держуправління ОНПС поступило екстерні повідомлення про аварійне витікання із нафтопродуктопроводу об'єкту 243 Прикарпатського управління «Прикарпаттранснафтопродукт» (в районі с. Балажівко-Іванівка Берегівського району).

Сталося воно внаслідок перекачки дизелів через отвір в трубі діаметром 5 мм на трасі продуктопроводу за 150 метрів від каналу Верке (74 км від р. Латориця). А почалося 13.01.1994 року о 19 годині...

Аварійна бригада пл. 1/1 об'єкту 243 приборкала злонісну течію лише наступного дня о 19 годині і приступила до локалізації та ліквідації наслідків забруднення. Для виловлювання дизелів, які в попередніх випадках, на каналі Верке були встановлені три бонові загороди, проводилась постійна відкачка, утилізація нафтопродукту і цілодобове чергування.

Проте внаслідок аварії витекло 34,9 тонни палива. У канал Верке потрапило 125 літрів нафтопродукту. Зібрано та утилізовано 13, а в підземному водонесному горизонті залишилось 21,8 тонни, забруднено — 1,8ектара землі (пасовищ). Знову управлінню «Прикарпаттранснафтопродукт» нараховано гіперштраф за збитки на складі

лишньому природному середовищу.

Існуючі методи уловлювання нафтопродукту на гірських ріках не дають нині належного ефекту із-за швидкості течії води. Тому виникає реальна загроза забруднення питних водозаборів в результаті наявності незначних аварій. Прикладом може служити останнє витікання, яке трапилося внаслідок спроби викирати дизелів через засувку 13.03.1994 р. біля с. Волосянка Великобережанського району. Понад 200 тонн нафтопродукту потрапило в р. Уж. Заходи по локалізації забруднення за весняної повені не дали належного ефекту. Нафтопродуктові потрапили у водойми сусідніх країн — Словаччини та Угорщини. Крім того, забруднені й диверсійний канал — джерело питного водопостачання правобережної частини м. Ужгорода, отож, було припинено централізовану подачу води.

Обласна державна комісія по надзвичайним ситуаціям з 13 по 22 березня цілодобово вживала заходи для порятунку річки Уж та її живності від наслідків аварії. За цей період держуправлінням охорони наскільки природного середовища постійно застосовувало лабораторій аналізу та зондування зони забруднення, підраховано збитки, нанесені природі, який складає (1 мільярд 254 мільйонів карбованців).

Крім цього, зроблено подання прокурору області з проханням прискорити розслідування та притягнення до відповідальності винних у виникненні аварії на нафтопродуктопроводі, що привели до екологічної біди в області та в сусідніх країнах басейну рік Тиса-Дунай. У дії й постанова про припинення функціонування злочасних нафтогазістралей, які сквалені на Мінприроді України.

Дай, Боже, аби це стало справжнім фіналом чорного злочину проти унікальної природи нашого краю.

**Юрій ШІПІВ,** провідний спеціаліст державного підприємства «Прикарпаттранснафтопродукт» нараховано гіперштраф за збитки на складі

## ПОЗИВНІ ЗЕЛЕНОГО ЕВРОРЕГІОНУ

Усвідомлюючи важливість збереження і прибереження природних ресурсів краю, розширення міжнародних відносин з сусідніми державами та їх природоохоронними організаціями в рамках діяльності Карпатського Еврорегіону, держуправління ОНПС по Закарпатській області спільно із світовою громадськістю та державними інституціями спрямовує зусилля на екологічну безпеку. Розробляються і запроваджуються програми глобального міжнародного проекту «Збереження біорізноманіття Карпат» за рахунок коштів Міжнародного банку реконструкції і розвитку. Основна мета — впровадження географічних інформаційних систем, створення банку даних про статі навколоіншого середовища, тваринного і рослинного світу та зміщення матеріально-технічної бази Карпатського біосферного

заповідника. Спільно з польськими та словацькими природоохоронними організаціями дійсністю роботи по створенню суміжних заповідників «Східні Карпати». На міжкультурному рівні опрацьовуються взаємі отримання коштів від міжнародного фонду Мак Артура для української частини «Стужини» міжнародного біосферного заповідника «Східні Карпати» (600 тисяч доларів США). З метою залучення суміжних територій до єдиної системи господарювання та режиму зовнішності, за ініціативою держуправління, ведеться підготовка матеріалів для обґрутування створення регіональних ландшафтних парків на стику кордонів з Угорщиною, Румунією та Словаччиною.

Іван ПЕЧЕР

## МІЖНАРОДНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ

В Ужгороді (з 30 травня по 2 червня) з ініціативи Мінприроди України, Ужгородського державного університету та Міжнародного університету (Угорщина) буде проведена перша міжнародна конференція з екологічних проблем Карпатського сектора.

Інтерес охорони унікальної природи Карпат представляють учени та фахівці з України, Угорщини, Росії, США, Німеччини та інших країн Європи та СНД.

Учасники конференції розглянуть питання використання і відтворення біорозмаїття Карпат, формування та збереження природно-заповідного фонду, впровадження екологічно чистих технологій по утилізації відходів виробництва, створення мониторингу.

Будуть обмежовані й проблеми обезпечення зусиль провідних науковців з інших галузей екологічних знань про Карпатський регіон для координування та поглиблення подальшого міжнародного співробітництва.

Едуард НЕПІЙПОВ

## КОЛИ ЩЕ В ПЕЧЕРАХ ВОДИЛИСЬ

...А було це щонайменше 10 тисяч років тому, на рубежі двох геологічних епох — плеїстоцену й голоцену. З розвитком останнього і становленням сучасних природно-кліматичних умов названі два види хижаків або вимерли, або були винищенні людиною, як це сталося пізніше з туром, а зараз дамокловим мечем зависло над бурим карпатським ведмедем. Печерні леви (точніше — тигролеви) бродили колись обширними територіями Євразії (в т.ч. й на Україні) і мали величину сучасного «царя звірів», поєднуючи анатомічні особливості в будові черепа лева і тигра (звідки й наукова назва). Своє місцеперебування ці хижаки не обмежували печерами, а половали на рівнинах і передгір'ях, створюючи немало проблем у житті тогочасної людини.

Печерні ведмеди значно більше відповідають своїй назві, оскільки саме печери мали за улюблене місце перебування. Тут вони народжували потомство і клаштовували барлоги для зимової сплячки. Зоологи вважають, що за всіма ознаками ці тварини були дуже близькими до сучасних ведмедів (зокрема буріх карпатських), суттєво переважаючи останні лише розмірами.

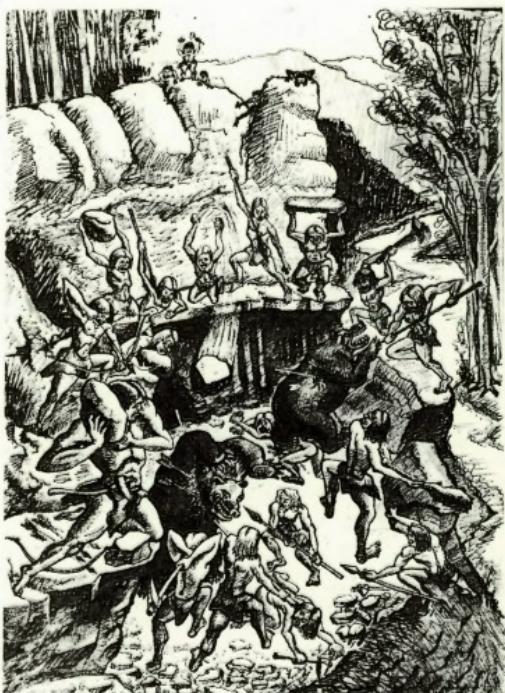
«Конкуренція» між людиною і печерними левами та ведмедями стосувалася не тільки об'єктів полювання, але й, так би мовити, «життєвого простору» — печер. Ці природні утвори, рівно як гроти, навісі і понори були, по суті, готовим житлом або надійним місцем зберігання нехитрого скарбу і харчових продуктів. Зручну печеру, за всіма даними, двоногим доводилося відвідувати у попередніх «господарів» — ведмедів чи левів. Перемігши могутнього «царя природи», людина ніби успадкувала його силу. Археологами описано чимало наскальних рисунків з доби палеоліту, де збережені сцени полювання на печерних хижаків або ж вони самі (зокрема ведмеди). Вважається, що ці зображення мали магічний, ритуальний характер. І хоча з тих пір минули тисячоліття, своєрідна генетико-історична пам'ять закарбувала в свідомості народу образи лева і ведмедя, закріпивши їх в гербах відповідно Львівської землі та Карпатської України (див. рисунки Володимира Мазура).

Враховуючи роль, яку зіграли печери в історії людства, вони є улюбленим об'єктом дослідження археологів, істориків, краєзнавців, спелеологів. Найдавніші письмові згадки свідчать, що «наукове» дослідження печер почалося ще у давній Ассирії —

## ЛЕВИ та ВЕДМЕДІ...

Леонід МАЦКЕВІЙ,  
доктор історичних наук, завідувач  
сектором Першої археології Інституту  
українознавства АН України;

Василь ГУМЕНЮК,  
кандидат біологічних наук, старший  
науковий співробітник Інституту  
землеробства і тваринництва західного  
регіону.



Полювання на ведмеди в околицях печерного комплексу Прийма I.  
Художник Володимир Мазур, консультант Леонід Мацкевич,  
фотопроподрукція Романа Мурашка.

# Зелені Карпати

ним займався цар Салмандр III (Скленарж, 1987) майже 2900 років тому. Згадуються печери і в Галицько-Волинському літописі (див. «Літопис Руський», публ. 1989 р.), що цілком закономірно, але в Західній Україні розташовані одні з найбільших печер світу. Мова йде про печери Оптимістична, Озерна, Попелюшна і Кришталева на Тернопільщині (Маценко, 1992).

Численні печери та гроти розташовані в гірському пасмі Карпат і прилеглих до нього територій Галичині і Закарпатті. Ще у XVIII столітті про це писав Чажинський (Rzaczynski, 1721), а понад сто років тому — Грушецький (Gruszecki, 1878). Однак систематичні археологічні дослідження печер даного регіону розгортаються саме тепер, і про це є лише поодинокі повідомлення (Мацевів, 1993).

Зрозуміло, що сучасні археологічним роботам має передувати географічний опис, збір та аналіз легенд і фольклору. Печери та гроти їх ютяться в горах, що слугують людині — ними залишки користуються мисливці, пастихи, випадкові перехожі і туристи, аби перевірати примісні погоди чи розмістити невибагливне житло. На даний час на території Карпат і прилеглих до них по обидва боки регіонах описано понад 400 різноманітних печер. Зрозуміло, що далеко не всі з них цікавили людину, особливо у далекому минулому. Мусимо констатувати й те, що ряд цих об'єктів, які у сиву давнину використовувались людьми напевно, зараз недоступні, або ж зруйновані. Але в кількох десятах існуючих виявлено сліди перебування людей. Важливо підкреслити, що саме та к яких печер, порожнин і гротів користуються популярністю у наш час, тому поряд з предметами минувшини можна виявити (і виявляються) знахідки середньовіччя та новітньої доби.

Донедавна одним з найдавніших поселень людини в печерах материкової України (тобто без Криму) був об'єкт біля с.Угля Тячівського району на Закарпатті. Тут, у печері «Молочний Камінь», археологічною експедицією АН України, якою керував В.М.Гладилін, зафіксовані сліди древнього мисливського табору. Під час розкопок 1972 року на площадці перед цією печерою знайдено кам'яні знаряддя і значну кількість кісток тварин. За визначенням академіка І.Г.Підоплічка переважна більшість з них належить пещерному ведмедю. А деревине вугілля, яке збереглося від прадавнього вогнища, дозволило визначити абсолютний вік поселення — близько 25 тисяч років (Гладилін, Пашкевич, 1977).

Впливавши такого гіганта, яким був пещерний ведмідь (довжина — 3 м, висота — до 2,5 м, вага — до 650 кг), первісні мисливці Карпат забезпечували себе поживним м'ясом, шкурою й кістками. Таке вдале полювання, очевидно, не так вже й часто випадало на долю наших пращурів. Тому, як це засвідчують етнографічні дані, частину здобичі люди намагались зберегти для менш сприятливих часів. Глибокі печери якраз і могли виконувати роль скринь. Немає сумніву, що шкури тварин, зокрема ведмедя, широко використовувались для виготовлення одягу, теплої постелі чи завіси для житла

(входу в печеру). Кістки використовувалися для вигорелення знарядь праці або спаливали на вогні. За даними Ефіменка (1953) багаття з кісток зберігало тепло довше, ніж деревина. Підтвердженням такого використання кісток є свідчення Геродота (публ. 1993) про те, як у Степовій Скіфії готували їжу.

З-поміж знарядь, якими багато тисяч років тому користувались жителі Молочного Каменя, зафіксовані переважно кам'яні вироби — з кременю, обсидіану, базальту тощо. Це, зокрема, скребки, різці, ножі та скобелі. За твердістю вони переважають залізо, але їхнюю водною є крихкість. Немає сумніву, що в стародавній господарській діяльності широко використовувалася й деревина, але вироби з неї не збереглися.

Ми переконані, що поселення в печері біля с.Угля — не єдине на цій території. Пошук нових слідів перебування людини буде одним із завдань нашої археологічної експедиції, робота якої планується в цьому районі.

Немало скельних порожнин і в сусідньому Рахівському районі Закарпатті, де знаходиться географічний центр Європи. Це гроти, навіси та печери, що, трояплються, нараховують десятки метрів у довжину (Черніц, 1964, с.32-45; Черніц, 1966). Багато з них використовувались людьми з давніх часів і до певної міри по сучасності включно. Про це свідчить хоча б екосфера даної території. Тут достатньо водних ресурсів, дичини та рослинних продуктів, як і на Гуцульщині в цілому (Гамор, 1993). Принаймні з початку голоцену, коли настає сучасний етап в історії Землі (близько 11 тисяч років тому), такі показники відповідали потребам продуктивного мисливського господарства, збиральництва та рибальства. Значною тут була біomasа, очевидно, вже в плейстоцені. Про це свідчать матеріали по фауні та флорі з печери Молочний Камінь на суміжній території. Втім, у довіднику з археології України на Рахівщині фіксується лише одна археологічна пам'ятка (Винокур, Гуцал, Пеняк та інші, 1984, с. 197). А деякі райони, в тому числі суміжні, представлені

У ландшафті Карпат, де на поверхні виходять скельні породи, не дивина гроти, навіси і печери.



# Зелені Карпати



Скеля «Ведмідь» в урочищі Сокільський на Косівщині;



Скеля «Церковця» у селі Яворів.

неділко десятками та навіть сотнями таких об'єктів. Стосовно Рахівського району такі обставини є здебільшого показником недостатньої наукової, іноді вибірково-випадкової вивченості давнього минулого регіону.

Майже 20 років мисливський табір печери Молочний Камінь вважався найдавнішим поселенням людини в скельних утвореннях регіону, і лише восени 1993 року по другий бік Карпат нами виявлено, вірогідно, ще більш ранні знахідки. Мова йде про печеру Прийма, розташовану за 40 км на південні від Львова, де при розвідкових (шурфувальних) роботах по дослідженю II п'ятого поверху поряд з кістками печерного ведмедя і зайця знайдено й типовий, класичний гостроконечник. Вік цього поселення, згідно датування Кайвської лабораторії (по  $C^{14}$ ), здійснений по кістках тварин, нараховує 45600 + - 450 років.

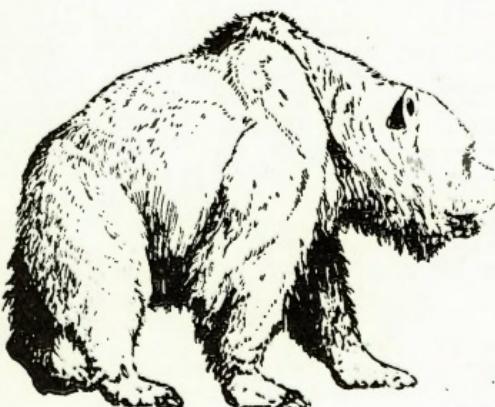
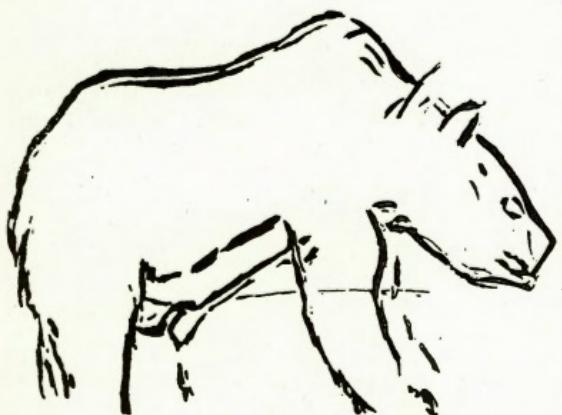
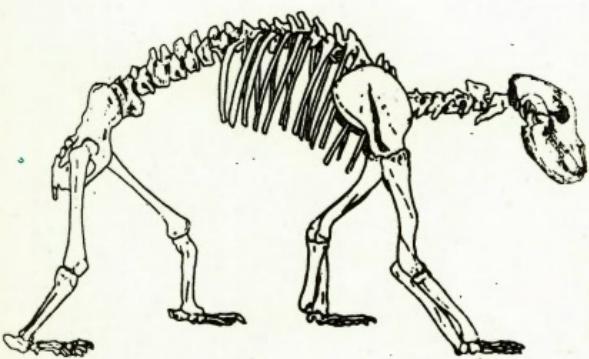
У печерному комплексі Прийма I зафіксовані й пізніше поселення. За виявленими кістками мамонта і волохатого носорога Кайвська лабораторія абсолютного датування ствердила, що людина проживала тут ѹ 14 тисяч років тому. Саме у цьому культурному шарі знайдено кістки печерного лева, вага якого, ймовірно сягала 250 кг. Аби впоповнати такого хижака, первісним мисливцям необхідно було докласти неабияких зусиль. Можна уявити собі, якою повагою серед одноплемінників користувався той, хто носив амулет із лев'ячого зуба, його шкуру чи дещо ритуальні кістки! Чи ж не завдяки печерному леву таке популярне у нас ім'я Лев, що його мав син князя Данила, а пізніше воно закріпилося за одним з найбільших нині міст України — Львовом? (Мартин Грунцев, публ. 1980; Ісаевич, 1980; Мацкевич, 1992, 1993).

У печері Прийма I разом з предметами матеріальної й духовної культури зібрано й близько 16 тисяч кісток. На базі остеологічного матеріалу ідентифіковано понад 80 видів тварин. Встановлено, що тамтешні люди полювали на таких гігантах, як мамонт (5 т) і волохатий носоріг (до 2 т), а, судячи з того, що заселення порожнині відбувалось багатократно, умови полювання в цих краях були сприятливі, і дичини водилося доволі. Розкопки впродовж 1987-1993 років доказали, що стародавні люди селились тут принаймні двічі в епоху палеоліту (30-40 і 14 тисяч років тому), в мезоліті (10 тисяч років тому), епоху міді та ранньої бронзи (IV - III тисячоліття до н.е.), раннього заліза (I тисячоліття до н.е.). Починаючи з середньовіччя, сліди безперервної діяльності людини в печері добре простежуються аж до наших днів. Основні почеру на зорі своєї історії, людина не спішила покидати зручне місце, яке вірою і правдою слугувало їй впродовж тисячоліть.

Необхідно сказати також, що серед численних кісток тварин в печері Прийма I трапляються й поодинокі людські. Оскільки вони не мають характеру поховань, доводиться допускати, що перед нами або жертва «реваншу» хижаків (печерного лева?), або... людодіств. Його можливість у пору несприятливих обставин кам'яної доби визнає ряд дослідників старовини.

Є дані, що печерні порожнини інших територій Карпатського краю також заселялись людьми. Так, у гроті Блажений Камінь виявлено сліди антропогенної діяльності в епоху мезоліту, в добу середньовіччя і в новітні часи, включно з «атомним» ХХ-м століттям. У книзі відомого прикарпатського історика Юліана Целевича докладно описується використання таких

Скелет печерного ведмедя, його палеолітичне зображення та сучасна реконструкція зовнішнього вигляду.



таких порожнин: «...В скалі, той тісний закомарок, собі обрали за смирнонку хату» (Целевич, 1887). Описи Ю. Целевича, котрій широко використав народні легенди, архівні матеріали і власні спостереження, у 1977 і 1979 роках були в значній мірі підтвердженні розкопками нашої експедиції саме в гроті Блажений Камінь поблизу Маняв (Мацкевич, Адаменко, Артох, 1977; Мацкевич, 1980; 1991). А в Стадчинській печері під Львовом зафіксував Києво-Печерську Лавру в мініатюрі в 1939 році Я. Пастернак (1961). Збираючи відомості про народних месників — опришків, Юліан Целевич, Іван Кріп'якевич, Володимир Грабовецький та інші дослідники засвідчують використання печер не лише якості житла, але й військово-стратегічних пунктів (Целевич, 1897; Кріп'якевич, 1929; Грабовецький, 1993). Багато з цих природних утворів на Поділлі носять ім'я Устима Кармелюка, а в Карпатах — Олекси Довбуша. Як пише І. Кріп'якевич, то були місця в Черногорі, у Волошині, в Уграх, на Покутті (Кріп'якевич, 1929).

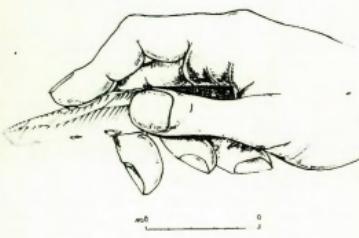
...Тема печер оповита серпанком романтики і незабагненої таємниці в художній літературі. Згадаймо Шевченкова:

Меж скалами, неначе злодій,  
Понад Дністром іде вночі  
Козак...

або Франкового «Захара Беркута» чи «Пригоди Тома Сойера» Марка Твена. В романі «Молоді роки короля Генріха IV» Генріх Манн описує проживання в печерах французьких селян XVII століття, а в своїх етнографічних джерелах Е. Тейлор (1939) розповідає про господарський вжиток печер у Англії й у значно пізніші часи. В скалах вирубаний Олімпійський стадіон у Ліллехаммері (Норвегія). Варто згадати також, що у печері народився Й Син Людський — Ісус Христос. «Печеру народження», що міститься у церкві Різдва Христового (Віфлеєм), вперше на Україні докладно описав паломник до Святої землі, монах з Чернігова Данило. Було це майже 800 років тому (див. Е. Небесняк, 1991). Свій внесок тематиці печер віддав і патріарх української історичної науки Михаїло Грушевський (1895).

Чимало легенд і переказів про печери, та їх використання можна почути на Гуцульщині (Рахівський район Закарпаття, Верховинський і Косівський райони Івано-Франківщини). Мовиться там і про скарби опришків, і про переховування

# Зелені Карпати



Кам'яні ніж та скребок доби пізнього палеоліту. Рисунок Ігоря Принади, реконструкція Леоніда Мацкевича. Фотопроробкуція Володимира Попова.



від татар, турків та інших поневолювачів. В роки другої світової війни багато печер служили пристанищем для втікачів з німецького полону, були схронами вояків УПА. Входи до «підозріх» порожнин дуже часто мінувались як гестапо, так і відділами СМЕРШ-НКВД. Багато з них, мабуть, ховають останки борців за незалежність, отож ще чекають своїх дослідників. Як відомо, в період німецької окупації в печерах Криму переховувались цілі гарнізони Радянської Армії. Проводчи тактику партизанської війни, ці підрозділи завдавали значної шкоди окупантам, а такі каменоломні, як Аджимушкайські і Старокарантинські, вивели навіть до пісенного тексту часів війни. Подібну роль зіграли також печерні утвори Києва і Київщини, де взято на облік близько 250 з них (Сирота, 1968; Бобровський, 1993). Отож, підсумовуючи сказане, можна зазначити: печери і гроти Карпат та прилеглих до них територій — непрочитана археологічна книга з нашого давнього і, можливо, близького минулого. Зберегти і «прочитати» її — «книгу» — обов'язок тих, хто по-справжньому любить і шанує свою землю, свою державу.

...Коли у 70-х роках на розкопках населення мезолітичного часу в с.Вороців поблизу Львова нами було виявлено вироби з обсидіану, спеціалісти-геологи визначили, що вони походять, наймовірніше, з Трансильванії. Отож, уже в ті далекі часи, коли в печерах водились леви і ведмеди, гірський масив Карпат не був «китаїською стіною» для зв'язків між людьми, що жили по обидва його боки. Значно пізніше, в епоху Трипілля, з-за Карпат на територію України поставлялись мідь і бронза, але ми ще мало знаємо про конкретні шляхи такого користування. Можна сподіватись, що дослідження печер та їх подібних природних захисних утворів прольє світло й на цю проблему (Мацкевич, 1991).

Археологічні дослідження — це гуманітарна сфера, вони рідко коли можуть давати пряму матеріальну вигоду. Полібно як поезія, музика, мистецтво вони потребують матеріальних пожертвувань з боку держави, а також приватних осіб, не байдужих до історії рідної землі, тих, хто «не хлібом единим» живе на цім світі. Навіть у багатьох країнах (як, наприклад, Великобританії) археологічні дослідження фінансуються з бюджету тільки частково, решта коштів постачається за рахунок пожертви. Що ж тоді говорити про нашу молоду державу, яка переживає смугу економічної скруті і не має можливості виділити достатньо коштів на ряд культурологічних програм, в тому числі й на археологічні дослідження?

Тому автори цих рядків звертаються до всіх, хто не байдужий до вітчизняної історії, її археологічної науки, яка має визнаний авторитет у світі, з проханням надати посильну допомогу. Вельмишанові пані меценати! Якщо ви не байдужі до вивчення проблем далекого минулого Карпат, зверніться до нас. Ми радо розглянемо всі ваші пропозиції...



Полювання на мамонта в околицях печерного комплексу Прийма I.

м. Львів.

## БУЛИ ДНІ... ЗОСТАЛИСЬ ПНІ!

Лісове господарство краю має доволі давній історію. Вже у XIX столітті була спроба поставити його на наукову основу (характерна особливість — перехід на класичне лісівництво, запроваджуване німецькою школою). Отже, стратегічний напрямок тут не відставав від рівня розвинутості на той час країн Європи (Австрія, Чехословаччина, Німеччина, Швеція та ін.), хоча ліси здебільшого були приватними, або знаходились у віданні акціонерних товариств.

Штучне лісовидновлення в Карпатах, лісокультурна справа має також більш як сторічну практику. Науково обґрунтовані обсяги робіт головного користування дозволяли підтримувати в регіоні стабільну екологічну рівновагу, яка зберігалася віками. Тому і клімат вилавлювався помірним, стихійні лиха майже не дошкодили, і річки і потоки були повноводними — з багатими і різноманітними за видовим складом рибними запасами, а повітря — чисте, благате на кисень.

Початкові штрихи відхилення від норм спостерігались після першої світової війни, коли власники лісів, прагнучи шаленими прибутків (відбудовчий період завше характерний великом попитом на деревину), взлися безсистемно їх прорідувати.

За 1888-1944 роки в Карпатах вирубано майже дві третини лісів, а в спадщину залишено майже 30 тис. га голих схилів. Оскільки головні рубки велись на значних площах і лише вздовж щілків і сплавних річок, а їх обсяги значно перевищували науково обґрунтовані і допустимі норми, — стала порушуватись до цього існуюча оптимальна екологічна обстановка. Важе в 40-х роках погіршився водний режим річок, помітним стало пересихання джерел і потоків,

пochастішали повені, збільшувались площи еродованих земель, пустирів та розліднів, малоцінних лісонасаджень, з'явилися голі кам'яністі розсипи.

Цей важкий для краю період характеризувався відходом від класичного ведення лісового господарства, бо його практичне здійснення було звязане з великими обсягами трудових, матеріальних і фінансових ресурсів. Останні ніхто не виділяв, тож і рані, завдані значними концентрованими вибурками, вчасно не загонувалися.

У 1946 р. було організовано обласне управління лісового господарства та лісгоспи. По-перших вони активно взялися за ліквідацію допущенного розриву між рукою та лісовидновленням. Однак для виконання таких великих обсягів робіт, особливо по лісовидновленню, необхідні були значні фінансові вкладення, які країні в перші післявоєнні роки практично виділяти не могла. А тому робота почала відноситися на значних площах, але з низькою якістю і ефективністю. Інтенсифікація господарської діяльності, особливо по рубках догляду за лісом, буда значно нижчою, ніж того вимагала екологічні потреби, загальна ефективність здійснюваних заходів не дала бажаних наслідків. Становище в цей період погіршилося ще й тому, що стірка відбудова зруйнованого війною народного господарства вимагала великої кількості якісної деревини, яка росла в Карпатах. Таким чином, починаючи з 1946 р., в Закарпатті стали проводитись надмірні рубки, які в окремі роки майже в три і більше рази перевищували науково обґрунтовані розрахунки. Крім того, чисельні заготівлінні організації не узгоджували свою технологію з вимогами

Микола БІГУН, начальник Закарпатського обласного управління лісового господарства, голова обласного товариства лісівників України, кандидат сільськогосподарських наук



сільськогосподарського виробництва, а це в свою чергу негативно позначалось на природному самовідтворенні лісів, раціональному використанні запасів деревини, екологічній ситуації загалом.

Перерубка «зеленого друга» продовжувалася аж до 1967 року. За 1946-1966 pp. понад науково обґрунтовані норми в області «зятю» майже 20 млн. кубометрів деревини!

Об'єднання (1959 р.) лісового господарства, лісозаготітель та переробки деревини, організація комплексних лісових підприємств-лісокомбінатів дозволили збільшити обсяги лісогospодарських робіт вдвічі-тричі більше виділяти фінансові ресурси на потреби лісовидновлення. Протягом 1961-1965 років майже удвічі скоротилися головні рубки і значно збільшились обсяги посадок. За цей період було проїдено суцільними рубками 15 тис. га, а залісено культурними понад 22. Це дозволило десятикратно підвищити екологічну обстановку в регіоні.

Як результат, вже за перший комплексному господарстві реформний період (1959-1969 рр.) досягнуто значного покращення стану лісового фонду. За згаданий час вкрай нім землі збільшилися на 33 тис. га, а не вкрай зменшилися на 12 тис. га. Площа під хвойними розширилась на 24 тис. га, твердолісними — на 10 тис. га, а площа малоцінних м'якколистинних лісів поважчала на одну тисячу гектарів. Зокрема, площа з цінними породами збільшилась: сосною на 60%, модриною — 50%, дубом — 27%, яром — 100%, ясенем — на 23%. Відповідно змінилися площи з малоцінними, зокрема грабом — на 28%, березою — 43%, осикою — 50%.

Зросла загальна продуктивність лісів. Зокрема запас деревини збільшився за цей

період на 13 млн. кбм., заставлен на 1 га лісовокритої площи досяг 261 кбм., або зрос на 10 кбм., загальній середній приріст підвіщувався на 337 тис. кбм., або на 18% і сягнув 2,2 млн. кбм. на рік, поточний приріст на 1 га дорівнював 4,4 кбм., або збільшився на 10%. Досить підвищення середнього бонитету і повноти насаджень, поліпшилась оцінка створених лісових культур, що свідчить про покращення якості робіт по лісовидновленню.

Однак в результаті надмірних головних рубок загальний запас стиглих насаджень зменшився майже на 3 млн. кбм., знизився і середній вік насаджень на 4 роки. Лісівники в цей період не спрямлювалися з проведенням рубок догляду на всіх площах. Значно погіршився і контроль за дотриманням всіх правил лісокористування.

З метою забезпечення своєчасного і якісного виконання всіх заходів в оптимальних обсягах, передбачених проектом розвитку лісового господарства, на наступний ревізійний період 1970-1980 р. було здійснено певні зміни в організаційно-територіальній структурі. Зокрема переділено лісфонд між окремими лісокомбінатами, в великих (за площею) лісництві організовано нові, збільшено кількість обходів тощо. Це дозволило значно розширити обсяги робіт, підвищити їх якість і ефективність.. У певній мірі — стабілізувати функції лісів в загальній екологічній системі. Про це свідчить і певне нарощення основних таксаційних показників, що характеризують продуктивність «зеленого друга».

Підтвердженням цьому є те, що середній приріст на 1 га лісовокритій площи за цей період «стрибнув» з 4,4 кбм. у 1969 р. до 5,0 кбм. у 1979

# Карпати

рокі, а загальний запас збільшився майже на 20 млн.км<sup>3</sup>. В цей період велася інтенсивна робота по переходу від хімічних на біологічні методи боротьби з шкідниками і хворобами лісу, здійснювалося оздоровлення і мобілізація біологічної стійкості лісів загалом, а також відродження цінної лісової фауни.

Проте безпосередній контроль за лісозаготовками з центру і на місцях став менш ефективним, порушені правила ведення господарства у лісах і лісокористування набрали масштабного характеру...

У наступний ревізійний період (1979-1989 рр.) зусилля лісівників були спрямовані знову ж таки на стабілізацію екологічної обстановки в області, підвищення продуктивності і біологічної стійкості лісів, на злагодження породного складу лісонасаджень. Однак колишній Міністрпріор УРСР вольовим рішенням, без наукового обґрунтування, у черговий раз збільшив обсяг рубок по області на 2500 тис. км<sup>3</sup>, в рік. Таке надмірне посягання було узаконене наказом на 10 років і діяло до 1990 року включно. Потрійний різкий оборот в лісокористуванні не міг не викликати негативно на екологічну обстановку, а, головне, порушив процес її стабілізації, оскільки саме ліси в загальному природному біологіко-екологічному процесі відіграють вирішальну роль. Вони ж займають половину території області!

Починаючи з 1970 року, став помітно «букувати» як лісовий комплекс. Будівництво нових по- тужностей по деревообробці, розраховані не тільки на власну лісосировинну базу, а й на привозну, відсунуло лісогосподарство на задній план, лісова служба поступово стала придатком переробного виробництва, яке вимагало високоякісної деревини для виготовлення фанери, меблів тощо. Лісівники зобов'язані були цю деревину

лісозаготовітель. Позабуті були ризи і тафлі, троє-рельсоні і канатно-підвісні методи транспортування деревини з гір, відмовилися від послуг карпатського коника — гуцула, який віками працював у горах. Переїзд на транспортування деревини виключно потужним гусеничним трактором завдає непоправної шкоди природі й зараз.

Трелювання деревини тракторами по гірських річках і потоках, та ще на значній відстані (2-4 км), відсутність служб по будівництву лісівських доріг на крутохилах спонукали до припинення функціонування лісівських комплексів вже на післявою 70 років...

Однак і в цій, винятково складній, ситуації лісівники докладали чимало зусиль і своєчасно заліснивали всі «проплінки». Обсяги рубок дотепер були такі, що тоді найбільшим за всю історію лісового господарства краю. Щорічно облагороджувалася площа 55-60 тис. га, а це означало, що за ревізійний період кожний гектар був взятий під опіку.

Затрати на лісове господарство перевищили 10 млн. крб. на рік. В цей період широкого виробничого розмаху набула інтродукція перспективних

високопродуктивних деревних порід: дугласія, модрина, кантан істінін, ялиці велична та інші. Лише культурою ялиці дугласової засаджено понад 1500 га.

У 1985 році вперше звернено увагу на підвищення культури і естетики лісогосподарського виробництва. За останні роки закладено понад 30 рекреаційних зон у всіх районах області, впорядковано близько 300 пунктів, що дозволило організувати відпочинок населення на лісі природі без шкоди останній. Загальні витрати на ці роботи склали близько мільйона карбованців.

Лісова охорона, лісничі змушенні були під тиском зверху займатися рядом робіт, не зв'язаних безпосередньо з розвитком лісового господарства, зокрема, лісозаготівлями, будівництвом маленків, з застарілми обладнанням, цехів по переробці деревини, підсобним сільським господарством та ін.

І зосім послабили контроль за роботами в лісі, і в

першу чергу — за лісозаготовителями.

Таку критичною ситуацією у подальшому розвитку лісового господарства характеризується кінець ревізійного періоду (1989 р.). Однак зусилля і творча праця за таких прихідних умов дали свої певні позитивні наслідки. Відкрита лісом площа за останні 10 років залішилась без змін (508 тис. га), а загальний прірів деревини збільшився на 10 млн. км<sup>3</sup>. Не зазнав змін основні таксаційні показники, хоч і вируби велись в цей період надмірні. Окреслилась тяжка ситуація по знищенню лісонасаджень.

Певним дослідженням завершення 80-х років є і те, що організовано державний природний національний парк «Синевир» на площі понад 40 тис. га, намітилась тенденція до розширення території заповідника та організації нових заказників. Завдяки чіткій роботі обласної служби лісового господарства і лісокомбінатів вдалося об'єктивно розрахувати і прийти на перспективи до 2000 року напружені, але об'єктивно обґрунтовані обсяги лісокористування.

Загальний обсяг вирубки лісу на наступний ревізійний період розраховано, прийнятий на обласній нараді лісівників і затверджений колишнім Держкомісом СРСР, на 330 тис. км<sup>3</sup>, менший за попередні, в тому числі по головному користуванню — на 120 тис. км<sup>3</sup>. Такий різкий перебіг подій дозволив насамперед зупинити негативні явища, які шкодять селево-випливуючій ролі лісів, стимулюють раціональне використання деревини, дарує можливість перейти до постутої стабілізації, а потім і до відновлення віками екологічної рівноваги в Карпатському регіоні. Саме це сьогодні є найголовнішим і найвідповідальнішим завданням та обов'язком всіх працівників лісового комплексу Закарпаття.

...Останнього і найбліжчого удару лісовому господарству, навколошньому середовищу завдає перехід лісокомбінатів і, як не дивно, навіть національного парку і заповідника на оренду у 1989 році. Лісові комплекси всі засоби виробництва взяли у держави в оренду, а державний ліс — наче додаток до них. Протягом трох років головною метою виробництва стала гонитва за прибутками за рахунок переробки цінної деревини, а незаконання задані по руках длогуди (зготовлюється як маючина і низькотоварна деревина), набуло хронічного характеру.

Організаційно-виробничо-

територіально

структура

лісового господарства, яка донедавна існувала в лісовому комплексі, не спроможна була оперативно і наскрізно обґрунтувати ці надзвичайні складні в екологічному плані проблеми. В умовах переходу на орендні відносини, організацій акціонерними фірмами з викупом майна і переходом на колективну власність необхідна якісно нова державна дієва служба, яка спроможна розробити і практично здійснити радикальну програму екологічного оздоровлення лісів, посилення їх природно-хорохорних функцій, підвищення продуктивності та біологічної стійкості, злагодження природного складу, а також належного, справедливого державного, контролю за дотриманням діючих правил. Такою справді державною, отже, народною структурною одиницею стало створене у травні 1992 року обласне управління лісового господарства підпорядковане Міністерству лісового господарства України та обласній державній адміністрації.

Головним завданням управління є збереження, примноження та раціональне використання усіх лісівських багатств рідного нам Закарпаття.

Заглядаючи в майбутнє, бачимо необхідність додержання і швидких структурних, територіальних та науково-управлінських змін, без яких неможливо достойно вести лісове і мисливське господарство, зберегти і при множити багатства краю.

Причиново нова управлінсько-адміністративна

структурна

з широкими зачлененнями до неї прогресивної громадськості та Рад народних депутатів усіх рівнів дозволить перейти на нові методи вирощування і збереження лісів, добуті екологічно чисті технології переробки деревини.



с. Бігни, грудень 1993р.

## С. СТОЙКО,

доктор біологічних наук, головний науковий співробітник Інституту екології Карпат АН України;

## Г. ШЕВЧЕНКО,

завідуючий відділом оперативної інформації науково-дослідного центру аерокосмічної інформації та екологічного моніторингу АН України

### стихія

## БЛУКАЮЧІ ВОДИ

(Екологічне обґрунтування протиповеневих заходів)

Найстотніші територіальні та ценотичні зміни протягом останніх століть відбулися у лісових формacіях Карпат. Відзначимо, що з усіх типів рослинності лісові екосистеми, завдяки їх довговічності, високій біологічній продуктивності та складній багаторусній морфологічній структурі як над поверхнею землі, так і під нею у ризосфері, мають найбільш вагоме екосферне та екостабілізуюче значення.

У гумідних (вологих) гірських регіонах осілько важлива водоточна роль лісових фітоценозів, яку в природі неможливо замінити. До таких вологох регіонів у Середній Європі належать Українські Карпати, де випадає від 700 до 1600 мм опадів на рік. До них слід додати ще й конденсаційну вологу, яка, за даними чеських лісівників, становить у Карпатах до 11% річних опадів (Zelený, 1967). На підставі багаторічних досліджень на Свалявському (пояс бурових лісів) та Хрінівському (пояс смерекових лісів) стаціонарах О.В.Чубайті (1968) встановив, що букові ліси здатні протягом року затримувати своїми могутніми кронами 25,1 процента усіх опадів, а під їхнім проникненiem 74,8 процента. У смерекових лісах ці показники складають відповідно 36,9 та 63,1 процента. З.Амброс (Ambros, 1978) констатував, що процент вологи, яку випаровують ліси Словачьких Карпат, коливається від 49 до 88 про-

центів, а в середньому дорівнює 74 процентам від загальної кількості річних опадів у відкритому просторі. Ці дані вчених свідчать про винятково важливу водозахисну функцію карпатських лісів. Відзначимо, що лісові ґрунти завдяки ріхлості підстилок, насиченості кореневими системами та пористості відрізняються високою інфільтраційною здатністю. Під наметом стиглого лісу швидкість вибирання вологи у 9 разів вища, а величина поверхневого стоку в 2-3 рази менша, ніж на безлісовій ділянці (Джов, 1976).

# Карпати



Зруйнована ділянка дамби (1) в районі очисних споруд (2) с.Дубове. Лівий берег р.Тересви (3). (Тут і далі — комп'ютерна обробка дистанційного телевізійного зображення).

шосейні дороги, пошкоджено електро- мережу. Значно більшу територію охопили повені 20-24 грудня 1993 р. В цей період на Закарпатті виникла особливо несприятлива синоптична ситуація. У Боржавському, Горганському, Свидо- вецькому та Чорногірському гірських масивах випала значна кількість снігу, після чого в грудні наступило незвичне для зимового періоду потепління. Водночас випало значно більше норми ат- мосферних опадів. Гірські ліси були неспроможні затримати тали снігові води та атмосферні опади, що й зумовило у басейні рік Тереблі, Тересви, Боржави, Латориці та в середній течії Тиси небезпечні повені.

З метою отримання оперативної дистанційної інформації про стан тери-

торій, за захопленням стихією, за завданням Національного Космічного Агентства України Львівський науково-дослідний центр верокосмічної інформації та екологічного моніторингу АН України провів 27 грудня 1993 року дистанційний (з борту вертолітну Ми-2) відеозйомки річкових долин правих притоків Тиси—Тересви, Тереблі, Боржави, Латориці та Притисянської низовини, найдужче затоплених повеневими водами. При дослідженні

зверталася увага на загальну ландшафтну ситуацію у водозаборах, процес танення снігових мас, характер русел гірських рік, захисне значення дамб і, зокрема, на водозахисне значення лісових і чагарникових фітоценозів у басейнах водних артерій, безпосередньо на їх терасах і в прибережній смузі.

Найбільш масштабні пошкодження від повені зафіксовані у басейні р.Тересви, притоки якої беруть початок у Горганах та масиві Красна. На обстежуваний території були виявлені зруйновані ділянки дамб та інших берегоукріпллювальних споруд у населених пунктах Глибока Долина, Терново, Підплеша, Дубове. У ряді місць

зафіксована пошкоджена вузьколінія дорога. Водною стихією знищено пішохідний міст через Тересву до Калин. У селі Красна змінилося русло цієї ріки. Як і під час повені в 1974 році, потерпіли сільськогосподарські угіддя в селі Грушево на правобережжі Тиси.

В результаті розмиву правого берега Тиси між Бедевлею і Тячевом була змита контрольно-слідова смуга та зруйновані інші елементи інженерних споруд Державного кордону, внаслідок чого його лінія перемістилась вглиб території України (рис.4).

У басейні р.Тереблі в околицях сіл Чумалево, Кричево, Дулово, Теребля в місцях, де знищено у прибережній смузі деревину і чагарникову рослинність, на значній площині були розміті орні землі, городи.

У басейні Боржави масштаби пошкоджень дещо менші. Велика площа озимих зернових затоплена в околицях села Красово та ін. Внаслідок загального підняття рівня води на меліоративних землях в урочищі Чорний Мочар на значній площині зафіксовано підтоплення сільськогосподарських угідь.

Внаслідок великої маси талих вод у правих притоках Тиси, у самій ріці частково піднявся рівень габи, яка після виливу з русла завдала значних збитків посівам сільськогосподарських рівнинних ландшафтів Тячівського (Тячів), Хустського (Вишково, Велятино, Рокосово), Виноградівського, Берегівського, Іршавського та Мукачівського районів. На затоплений



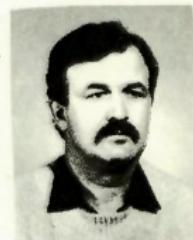
Наслідки катастрофічної повені в 1974 р. на Тисі в Тячеві. Фото С.М.Стойка.



Розгалужена коренева система акації білої захистила під час повені 1972 р. на Тисі дамбу, побудовану в 1912-14 рр. Фото С.М.Стойка.

Іван ПЕТРОВЦІЙ,  
член Спілки письменників України

# Хто тишилає Чорний мочар У чорному? тільки?



В останній декаду місяця квітня 1989 року майже по-літньому пражило сонце.

Благодатним теплом раділа земля, жадливо випиваючи сонячним промінням уже міцні й високі стебла пшениці, сочнинка, кукурудзи, картоплі... Ясно галузилося широке листя тютюнова. На сінокосах і пасовищах густіли багаторічні трави. Духмяно пахла люцерна...

30 квітня зранку сонце забуло зійти. А може за стіною безперестанної зливи його ніхто не міг побачити?

Останній дощ, над Чорним мочаром ущух 8 травня.

Згідно даних Берегівської метеостанції лише з 30 квітня по 2 травня 1989 року на території господарства району випало 116,7 міліметра дощу, а впродовж 6-8 травня — 36,3 міліметра опадів в ливаді дощу і граду.

Утрете за останній дев'ять років Чорний мочар ставав тим, чим прагнути бути все своє існування —зерцем. Так, саме зерцем, незаважаючи на 5,7 мільйона карбованців, витрачених на його меліорацію упродовж 1965-1986 років.

Майде як і під час попередніх затоплень, які сталися 1980 і 1986 роках, у кінці травня 1989-го із 11891 гектара загальню площи Чорного мочара незатопленими залишилися лише кількасот гектарів площ, розташованих на підвищинах з боку Мукачівщини. Та і то значна кількість посівів племінрадгоспу «Макарівський», колгоспу «Нове життя», радгосп-заводів «Мукачівський» і «Лалівський» були щедро позаливана водою. А на землях господарств Берегівщини — колгоспів імені Леніна, імені Чапаєва, «Зоря комунізму», держклемезаводу «Закарпатський» — а по-веснянemu вирвала повінь. Зокрема, неподалік села Береги вода на посівах скагла метрово глибини — лиши де-неде висуті пшениці, мов бруднуваті карасі, стирчали над дзеркалом вод.

Подейкують, що тодішній міністр меліорації водного господарства республіки, прихівші сюди з вищими чинами нашої області, роз'їжджаючи на моторному човні над посівами ранньої капусти, пшениці, над пасовищами і сінокосами...

Важко сказати, чи сподобалися міністрові отакі екзотичні водні прогулки, але дуже вже знервувала його позовна заява про відшкодування збитків, нанесених затопленням сільськогосподарських угідь, з якою звернулося до суду Берегівське агропромислове об'єднання. З тієї заяви виходило, що чотирим господарствам Берегівщини квітнево—травневе затоплення нанесло збитків на суму 1359412 карбованців, тобто майже на п'ятора мільйона.

Міністр розумів, що оскільки позов у суд якогось там рабагропромислового об'єднання не що інше, як рецидив перебудовою демократії й гласності. Бо ж я не менше збитків зазнали ці ж господарства у 1980 та 1986 роках, та до суду не перлися — у країнських традиціях «засітливих» часів усе чітко списувалося на стінки, тобто всі втрати — наслідок стихійного лиха. А на стінку — на Природу, чи я на самого Бога — в суд не заявиш... І не заявляли. А тут на тобі! Все, до карбованця, підрахували. І мотивацію підвели. Мояля, Мукачівське управління осушувальних систем і противівводкових споруд не забезпечило пропуск повеневої води в чотирьох водосховищах: «Форшмо» (біля Ліскового), «Мочиль» (біля Пістрової), «Бабичка» (біля Залужа) і «Горбок» (біля Горбка).

Тобто, коли аварійні канали водосховищ уже не могли пропускати стрімкі потоки води, яка ось мала попрорвати дамби, було зроблено найпростіше — повідкривано водовипуски.

Меліораційні канали Чорного мочара й так були переповнені, а тут додалася ще й отак

Згадаймо собі час, коли бажане видавалось за дійсне, хибні, ба — наяві злочинні рішення — за єдино правильні. Так сміливі, викривальні слово, виказане упередше, що щось значило. Але роки, що минули відтоді, уску критику засінці, які зрештою й мільйони, зариті в чорні дні ріднім деснянським меліораторіям у Чорний мочар. Біди від натвореної, однак, надали ростуть. І не говорити про них не можуть люди, котрим болять болі рідної землі.

Автор публікації ще раз хоче привернути увагу господарників до гіркої долі спотвореного ними болота, розуміючи, що винуватці перемінили і назви організацій, і свої корінні керівні посади. Та й зовсім інші кон'юнктурно-політичні проблеми висоди тепер на слуху. І якщо за вічно актуальну темою, какожу образно, лише булькнуло, то значить на всі стирки відібрали права і у своїй метафорі: перед нами суцільне суцільне болото...

# Карпати

могутня повінь. І якщо вода, упродовж дощів накопичена в каналах, висихає тут за день-два, то після затоплення оцио, майже метрової глибини, повіні землі Чорного мочара всмоктут в себе упродовж трьох тижнів.

Ясне сонечко, прорізши крізь хмарі дощової, мало не плакало, спираючи десять тисяч гектарів Чорного мочара — де до тверді повинувані стрімкими потоками, де позамулювані вільянкові нечисті. Мон-півдніваний голови вбийні на побоїщі, то тут, то там догнивали могутні головки ранньої капусты. А стебла пшениці, вівса, кукурудзи, соняшника були глибоко позаривані в намул...

Коли діло дійшло до суду, то задумали працівники Мукачівського управління осушувальних систем і противодівкових споруд спільноти вину на Закарпатський рибокомбінат, якому вони віддали в оренду всі чотири водосховища. Але вчасно спохопилися: технічний наплив за водосховищами — це святий і юридичний обов'язок самого управління.

І тоді повернули обличжу в бік згадані випробовані стихії — зажалдили судово-технічної експертизи. І таку — потреби Ім! — експертизу здійснили фахівці державного проектно-післявідповідального інституту «Львівгідроство», якому вони віддали в оренду всі чотири водосховища. Але вчасно спохопилися: технічний наплив за водосховищами — це святий і юридичний обов'язок самого управління.

Наслідок: суд відмовив у позові. Більше того: всі витрати, звязані з судовим процесом, — рівно 135941 карбованці — державного мита І 743 карбованці за судово-технічну експертизу — зумущений заплатити позивач, яким є в даному разі Берегівське агропромислове об'єднання.

Мукачівське управління осушувальних систем і противодівкових споруд винним себе не визнalo.

Але, як звікли казати в «застільні» часи, — на Закарпаття долину «радісна» вість: держава виділяє на реконструкцію меліоративної системи Чорного мочара «блізько 15 мільйонів карбованців». Вже є для цього відповідний документ з державною авторитетністю підписані й печатками. І першим серед державною авторитетністю є підпис самого міністра меліорації і водного господарства республіки.

Та, постригнів-но, постригнів!.. Найвищим у республіці на-  
чальніком недавнього відповідача в суді — Мукачівського управління осушувальних систем і противодівкових споруд — підписано документ про необхідність реконструкції меліоративних систем Чорного мочара... Чи їй не є це фактичним визнанням власної вини за ті недавні, альбо й донині господарствами Berегівщини відчутні півторамільйонні збитки?!

Побіжно: якщо республіканський керівник недавніх відповідачів, мукачівців, підписує державний документ, який прямо стосується недавнього позивача, то воно він разом — мукачівці й кияни, є представниками держави. Отож, найвищі берегівчани пробували відстоювати власні інтереси перед організаціями державними? Ой, простаки! Держава ж бо завжди сильніша від господарства, ба, навіть юл районного агропромислового об'єднання. Так було. Так є.

Лише звідки суму отаку придумали — «блізько 15 мільйонів карбованців»?. Не було потрібно ніяких попередніх наукових обстежень, вимірюв, розрахунків... Злякалися суду праведного?! Але ж судовий процес вони фактично вигралі — юл примусової виплати півтори мільйона карбованців за нанесені господарствам Berегівщини збитки відкрутилися. І тут же добровільно «блізько 15 мільйонів карбованців» викинули...

Ні! ні, ми не помилилися — таки викинули.

Уперше подібний викид — 5,7 мільйона карбованців — було вчинено упродовж 1965-1986 років, коли радянські меліоратори натхненно спрямували свої погляди на Чорний мочар.

Але ж часи змінилися, змінилися й ціни на будівельні матеріали, техніку. Більшість фахівців тих господарств, які володіють землями Чорного мочара, сумніваються, що за сьогоднішні «блізько 15 мільйонів карбованців» можна буде зробити бодай бі та, що зроблено кілька десятиліть тому за якіс та 5,7 мільйона карбованців.

Та й взагалі чи варто було осушувати Чорний мочар?

Але, щоб відповісти на це питання, давайте порадимося з людьми, розумними, вченими, компетентними, досвідченими — найперш з запитанням Іх: що таке Чорний мочар?

Завідуючий відділом рослинництва Закарпатського науково-дослідного інституту агропромислового виробництва, кандидат сільськогосподарських наук Л.С.Троп, не відходячи від своїх численних наукових праць, наці і каже:

— Розташовано між Мукачевом і Береговом безстічна вапняна загальнюю площею 11891 гектар, утворена в результаті руху земної кори на місці древнього моря — Чорний мочар. Назва місцевості говорить сама за себе — земля тут чорного кольору, переваложена... Слід підкреслити, що умови сільськогосподарського використання земель Чорного мочара специфічні. Це поєднано з низкою агрономічною якістю: грунтів, у першу чергу з їх важкими механічним складом, вон-  
депонпроникності, маломурумістю, безструктурністю...

Ше один науковець, П.О.Гаврик, який теж захищив свою кандидатську дисертацію на чорномоночарській воді, але, вийшовши на пенсію, поселився далеко від Чорного мочара — аж у Харкові, дзе загальму характеристику місцевих ґрунтів: «Грунтова покрівля Чорного мочара представлена переважно глинистими, рідко суглинковими дерновими плейовими, лучиними глейовими ґрунтами, лише незначну площу займають торфолучні глейові ґрунти. Ши ґрунти кислі, переважно важкого механічного складу, більш рухомими поживними речовинами і мають неглибокий кореневімісний шар. Вони періодично переваложені, глибоко і постійно дуже оглеєні, мають несприятливі для рослин фізичні й водні властивості, що в основному впливають на їх родючість. Грунтотворними породами є некарбонатні сзерно-алювіальні відклади важкого механічного складу».

Давніше, коли землі Чорного мочара належали графу Шенборну, а згодом акціонерному товариству «Латориця», вони теж, так би мовити, не пустували. У цьому, витворенному за глибокою природою дендрапарі, пінулася до неба дивовижна рослинність, водилися міде небачені звірі. Так, були й дійсно мочарні місця, які видихали чудернацькі хмарини густих болотних випарів... Про такі місця дводолинські села ходили легенди. Гожими вечорами довкіл таємничими вогнищ ці легенди перевопідали діткам, і ті зачаровано відчиваючись в казку, яка жила поруч.

І якщо сію з Чорного мочара за своїми смаковими якостями значно поступалося накоженому на незаболочених луках, то чиста зелені трави й дуже смакувала худобі, і їшла Й на користі — упродовж літа бички, корови, вівці, кози та інша живіність нагулювали тут добру мату.

Як граф Шенборн, так згодом і акціонерне товариство «Латориця» охоче відвідавали певні ділянки Чорного мочара бажаючи в оренді за відповідну плату.

Бо ж, крім усього, яких звірів там полювали! А яку рибуловили!

Відомий угорський біолог і журналіст Імре Фаркаш іще 1870 року зі сторінок тодішньої угорської преси запропонував переграти Чорний мочар від села Затишне аж до пагорба села Гать, перекрити вхід воді і таким чином витворити велике озеро, в якому розводити промислову рибу. Адже, стверджував Імре Фаркаш, берегівські угорці, ішавась русини, та й особливо по суботах мукачівські угорі дуже полюбляють рибу, а велике озеро Чорного мочара народу всіх.

Гай! гай!.. Де нині Імре Фаркаш зі своїми ідеями?!. Де нині мукачівські угорі?!. Де нині озеро Чорного мочара?!

1905 року берегівські поміщики, брати Коні, візьміши в оренду десь половину Чорного мочара, почали вручну рити водовідводні канали. Першим був готовий канал Марце, який тягнеться від села Горбок, що на ішавасині, аж по під Нове

# Карпати

Село, що на Берегівщині. Далі: канали Формош, Кідловіч і Чорна вода — загальною довжиною понад двадцять кілометрів.

Послін площі на території Чорного мочара збільшилися. Причому не було нанесено аміакої шкоди ні флорі, ні фауні озієї казкової місцевості.

Менше всього думали про екологічно первинну казку відповідальні (у дійсності ж — безвідповідальні!) працівники Міністерства атомної енергетики СРСР, коли на початку 60-х років задумали побудувати поруч з Чорним мочаром атомну електростанцію, яка мала живити дешевим струмом господарство та підприємства «навіки братніх» країн тодішнього соціалістичного табору.

Тут до розмови підключється Т.Г.Антоник, який від 1955-го по 1988-й рік незмінно очолював колгосп імені Леніна на Берегівщині:

— Одного весняного дня 1965 року до моєго робочого кабінету увійшов гурт по-столичному пишнущого зодійництва людей. Представилися відповідальними представниками Міністерства атомної енергетики СРСР, поклали перед мною кілька документів, скріплених підписами щонайвищих державних чинів і підтверджих такого ж рангу печатками. «Будуватимемо у вас атомну електростанцію», — сухо проінформували мене. — «А люди нації з цим згідні?» — перепітав я, — «Цим згідна Москва», — безапеляційно було сказано мені. Я поцікавився новоприбульцями в районного начальства, в областного... Відповідь одна: якщо з Москви — слухай Іх, підкоряйся Ім. І хоча сельчани наші в Берегах, та й сам я ще не дуже розумів всю ту небезпеку, що тайт у собі жахливої близькості атомної електростанції, ми всі інтуїтивно були проти цього будівництва, внаслідок якого потужної технікою иниціялися так важко вирощені нами посіви... Досьного ж, я дізнався, що в районному банку вони вже мають власний рахунок — отже, в нас вони наяві...»

І тоді я вирішила дізнатися про все до кінця.

В один з парних останніх днів травня ми з нашими «відповідальними» відвідали проходящий виникнені погрів колгоспу I, нащадку подружившися разом же й пішли переглядати скретальні карти атомників.

Аж 5 тисяч гектарів Чорного мочара відвідувалося під озеро, звідки мала подаватися вода для охолодження реакторів. Самі ж реактори мали бути установлені в урочищі Лігет, поблизу села Береги. Жителі сіл Зміївка, Береги, Нове Село планивалися повістити з місць їх споконвічних поселень — з метою збереження людей від радіоактивного зараження. «Але ж куди переселят людей аж із трьох сіл?!» — вирвалося в мене. — «За них не бойся. Їх построють многоетажні дому — по одному дому на кожного села. Отак ім'ється — вокруг Волти і не таке делали».

Отоді я вперше в своєму житті написав скаргу. І — не одні.

Не знаю, чи з моїми це скаргами було пов'язано, але в перші червневі дні 1965 року до нас у колгосп завітав у супроводі Ю.В.Ільницького та В.П.Русина тодішній партійний керівник республіки П.Ю.Шелест. Описав недовго загальні розмови Юрій Васильович Ільницький запропонував мені: «А тепер розкажи про твоїх столичних гостей, які будують тобі атомну електростанцію». Десять півгодини говорив я про збитки, яких завдали посівам столичні будівельники, про наростане невдоволення спорудженням атомної електростанції в доволиних селах I, особливо, в Берегах. Пам'ятно, Петро Юхимович Шелест категорично кинув отим кільком генералам, що повиниструнувались коло нього: «Негайно припинити це неподобство!»

І оте неподобство було припинено.

Але тога ж таки року над Чорним мочаром почало чинитися нове неподобство. Хоча наслідки отого «великого почину» розуміємо лише сьогодні. Та й то не всі.

На перший погляд все було просто й логічно. З метою збільшення посівних площ на Берегівщині, як нині пише головний інженер Мукачівського управління осушувальних систем і противаводкових споруд В.Кравчук, «проектувальники з

Ленінграда в результаті пророблення поставлених перед ними питань прийняли рішення відвести надлишкові води Чорного мочара самопливом з частковим регулюванням стоку чотирма водосховищами при розрахункових витратах, які допускають підтоплення земель раз на дванадцять років. Водогосподарські організації області, здійснюючи цей проект, крім водосховищ, побудували нові великі канали і значно розширили вже існуючі магістральні канали, спорудили на них велику кількість мостів, доріг, шлюзи-регулятори тощо. На базі побудованої на системі водосховищ згідно з рішеннями облвиконкому було створено Закарпатський рибокомбінат». (Як любив колись нагадувати Р.Кілінг, не забудь про рибокомбінат, читачу мій, серденько!)

Практически виконання цих «державно важливих» робіт було покладене на Мукачівську ПМК-77 та Ракоцівську лугомеліоративну станцію, а останні п'ять меліоративних літ у Чорному мочарі трудились фахівці Берегівської ПМК-198.

До речі, перші 82 гектари було осушено ще 1965 року. А велися всі ці роботи упродовж більше ніж двадцяти літ.

На осушення 3400 гектарів було витрачено 4,1 мільйона карбованців, і на встановлення зрошувальної системи на площі 936 гектарів пішло 1,6 мільйона карбованців, усього ж: 5,7 мільйона карбованців.

Справжній син землі, великий ІІ господар Т.Г.Антоник стверджує, що ці коштини державі господарства Берегівщини по-вернули швидко і сповна — вищевказані суми вже 1988 року у 2,5 раза була перекрита додатково товарною продукцією, проданою державі зерном, овочами, картоплею, тютюном, м'ясом, шерстю та іншим — на загальну суму 14 мільйонів карбованців.

Але сталася закономірно раз на три роки повторювання в цих краях повінь, і всі плані ленінградських проектувальників, усі більш ніж двадцятилітні труди закарпатських будівельників і меліораторів шаром бруду й камалуті накрили повеневі води, що напливали з гір Іршавщини і Мукачівщини. І чотири водосховища не допомогли. Отож згадай про рибокомбінат, читачу мій, серденько! З метою раціонального використання водосховища вирішили розводити в них промислову рибку. А коли було споруджено Закарпатський рибокомбінат, виявилось, що тієї риби, яка вирощується в наявних об'ємах, замало. Тільки доти ще рівень води у водосховищах був такий, що при будь-яких повенях з гір прибула вода утримувалася дамбами і не випливала на розміщеній на нижчих рівнях Чорний мочар. Але знайшлася в ті часи «розуміння» й сміливі» голова в облвиконкому, яка документально дозволила підняти рівень води у всіх чотирьох водосховищах набагато вище від критичної поозначки — майже врівні з вершчками дамб. В такий спосіб було досягнуто збільшення дверцяла води, а, отже, й кількість вирощуваної в них промислової риби збільшилася. Отак собі: вольовим жестом, оминачкою здорові груди, — про якісні технічні норми й вимоги наявість мови не велося!..

І тому тепер, під час кожної роки в три роки повторюваної в цих краях повені, постає ділема: або вода зламає дамби у водосховищах і позбавить Закарпатський рибокомбінат сировини — вирощуваної там риби, або... Працівники Мукачівського управління осушувальних систем і противаводкових споруд, які несуть юридичну відповідальність за технічний стан усіх чотирьох водосховищ, вибирають друге «але»: під час кожної повені відкриваються водопуски в дамбах, і вода «спокійно» затоплює більше десяти тисяч гектарів окультурених земель Чорного мочара.

Якщо зважити на те, що з кожного гектара водного дзеркала Закарпатський рибокомбінат щороку виловлює 8-10 центнерів риби, а Берегівська агропромислове об'єднання лише за одне затоплення терпить збитків десь на півтора мільйона — можна легко підрахувати що й чого варте.

Багато тут можна в говорити про технічну якість проведеної у Чорному мочарі меліоративних робіт. Але, щоб не втомлювати читача довгими рядами цифр і осушиувально-фахових лексем, розкажу анекdot, який для мене був особливо смішним ще й тому, що розповів його мені сьогоднішній голова колгоспу імені Леніна А.А.Бігари. Отож, у складі фахівців-

# Карпати

меліораторів Берегівської ПМК-198, які освоювали Чорний Мочар, був Іван Васильович Бубник, котрий одразу ж по завершенні меліоративних робіт передішов працювати в колгосп імені Леніна інженером-меліоратором. І тепер, маючи щоденно справу з усім тим, що сам недавно «намеліорував», клене-про-клинає на чим світ стоять і саму меліоративну систему, ще й матір П., чи — вірніше — батьків. Тобто маємо той випадок, коли, як у народі кажуть, змусили кухара істи те, що сам приготував.

Упродовж більше ніж двадцяти літ різni науковці й фахівці випливали в Чорному мочарі хто кандидатами дисертацій, а хто просто матеріально благополучався за рахунок і дослідів нікому не потрібних робіт. Навіть сам головний інженер Мукачівського управління осуспільними системи і противаповодкових споруд Л.Кравчук констатує: «Нині вже пізно говорити про правильність зробленого нашими попередниками вибору на користь осушення земель Чорного мочара, що з'язано з активним втручанням у природу».

Та ось добри дідьки від держави знову дають «блізько 15 мільйонів карбованців» на реконструкцію меліоративної системи Чорного мочара.

Чи потрібно це?

Головний інженер-землевпорядник Берегівського району І.І.Моцько вважає, що потрібно. Адже ж не можемо ми нині кинути напризволяє 8334 гектари меліорованих орніх земель, де під зернами відведено 3662 гектари, під кормові — 4424 га, під технічні — 140 гектарів, решту — під овочі, сінокоси, пасовища... Тобто, невважає для того ми двадцять років інтенсивно меліорували Чорний мочар, аби нині отак просто відступитися від нього??!

А ось що каже А.О.Солонько, який аж із 1955 року її по нинішній день обіймає посаду головного агронома в колгоспі імені Леніна, і перед його спостережливими очима пройшла усі «меліорація».

— Practically Чорний мочар науково не вивчений. Посівні культури добираємо інтуїтивно, так же інтуїтивно добробороюємо ґрунти. Й досі не вирішено питання агротехніки, методи боротьби з бур'янами в Чорному мочарі. Більше того: смакові якості культур, що вирощуються на землях Чорного мочара, набагато гірші від тих, які ростуть на польових землях. Наприклад, садимо картоплю, даемо під неї мінімальну кількість мінеральних добрив, і все ж виявляється високий процент вмісту нітратів у вирощених тут бульбах. Та й сама ця картопля взимку погано зберігається — швидко запиняє. І ще отаке. Об'ємна (натура) вага пшениці, ячменю, віسا та інших зернових, вирощених у Чорному мочарі, набагато менша від вирощених на полях. Ну, до прикладу, якщо візьмемо два одинакових за об'ємом відра і одне наполовину зерном з поля, а друге рівно ж стільки — зерном із Чорного мочара, то чорномочарське відро зерна буде отак десь кілограмів на десять легше одін відро зерна, вирощеного на полях. Та й сіно, накошене в Чорному мочарі, малопоживне. Кажуть люди, що це давніше, як у Берегові на базарі покупці дізналися, що продаване там сіно чорномочарське, то його неохоче купували. А от трави для випасу худоби в Чорному мочарі — чудові!

Головний агроном держкрайземводу «Закарпатський» Ф.Локіт ділиться своїми тривогами:

— Ani в якому випадку не можна дозволити меліораторам закопати в землю Чорного мочара нові мільйони державних асигнувань. Розібратися в тим, що дали нам мільйони, виділені на першу чергу меліорації. Я живу в селі Гать, і, знаючи, що прісні води невичерпні, ми спокійно користувалися нашими колодязями. А от меліоратори так намеліорували в Чорному мочарі, що наше та й багато довколишніх сіл залишилися без води — колодязі висихають. В період занення снігів чи в дощові дні сільські колодязі наповнюються водою, яку пити неможливо — разом з дренажними водами з поля сюди щедро стікають залишки мінеральних добрив та пестицидів. І про якісні санітарні норми використання цієї води говорити не доводиться. До речі, саме тут потрібно шукати першопричину щонайшвидшого на Закарпаті показника захворюваності жовтячко — хворобою Боткіна — в рідному мені

селі Гать. А старі люди кажуть, що як за чехів, так за майдірів сюди, на пасовища Чорного мочара, з далеких далечин привозили у вагонах худобу, яка з весни по осінь нагулювалася прекрасну вагу — звідсі ж ішла або на базар, або на м'ясокомбінат. А які фауни була тоді у Чорному мочарі та довколишніх лісах! Вовки, дікі кабани, лисиці, зайці, фазани, яструби, сови.. — і не забагати що ще. А тепер — буквально нічого. Навіть із довколишніх дубових лісів усе пощезало — ні вовка, ні рисі...

І глядає я місцеву легенду про вовків, які зникли з самого Чорного мочара та з його довколишністю. Тут подейкують, що ще задовго до першої на Закарпаті хвили еміграції, які ми почали спостерігати десь у другій половині шестидесятих років, вовки з Чорного мочара зникли. Належані меліораторами, вони й були першими закарпатськими емігрантами в Угорщину. Та, оселившись в Хортобадській пусті, вони й досі не можуть «знайти спільні мови» з вовками-абorigенами пусті. Відлуння Іх частих воєн долинає аж до Чорного мочара.

Роздумуючи над проблемою Чорного мочара, академік В.В.Шепа каже:

— Гадаю, не варто сумніватися в тому, що кількість землі, яка припадає на одного громадянина Японії, набагато менша аніж у нас. Та на тлі цього факту німецьмін вдається інший факт: чотири проценти усієї території Японії відведені під парки, а в нас цей показник не дотягує й до одного процента. Тобто, говорячи про Чорний мочар, треба брати до уваги загальнодержавні тенденції. Вірні ці помилкові — це вже інша розмова. А ще проблема Чорного мочара нагадує мені проблему Хортобадської пусті в сусідній Угорщині. Ну, слово «пуста» саме за себе каже — це пустеля. Може й не зовсім, але — пустеля. Подібна до Чорного мочара. Так наші сусіди угорці заборонили будь-якє технічні чи там хімічні «осучаснення» пусті — нині Хортобадь є державним заповідником. І не тільки. Це є й екологічно чистий оазис. Яким міг бути й Чорний мочар. Але наші ж так звані науковці, меліоратори, господарники й різні «відповідальні» працівники звели все до абсурдної дилеми: або — посіві Чорного мочара, або — риба водосховищ. Хоча самі ці водосховища є перш за все частиною меліоративної системи Чорного мочара і могли б виконувати лише своє головне завдання — притаманні і утримувати повеневі води перед таненням снігів у горах та в дощові часи і в такий спосіб запобігти їх виливу на посіви Чорного мочара.

— Але ж вони, Василю Васильовичу, посилаються на якийсь закон, згідно якого всі об'ємні водосховища мають бути заріблени промисловою рибою.

— Недбалі господарі й закони собі дивні встановлюють, — продовжує В.В.Шепа. — От наша обласна сільськогосподарська дослідна станція має отут неподалік від Великої Бакти водосховище для місцевого стоку води. Загальна його площа — 15 гектарів. Це немало. А от ніхто не змушує, та й не змусив нас заріблити його промисловою рибою. Наше водосховище має своє призначення — і меліоративне, і екологічне. А якщо й трапляється в ньому риба, то виловлюють її відуками місцеві любителі рибної ловлі. Шо ж до самого Чорного мочара, то час би його найперше грунтівно науковцям дослідити. А з даними цих дослідження санітаромітні жителів тих сіл, які розташовані довкіл Чорного мочара. І спільно вихід розуміння знайти.

Не наважався я тоді (а було це в жовтні 1991 року) запитати академіка про доцільність вкладення в меліоративну систему Чорного мочара нових «блізько 15 мільйонів карбованців». А згадки ті мільйони нікі не йшли. І тоді спо-гадавася мені один дівак з англійського фольклору, який дуже хотів зібрати всіх-усіх людей землі і злити Іх в одне велетенське дерево, зібрати усі-усі дерева світу і злити Іх в одне море. І щоб ототи чоловік-велет вівзвін підняв високо оте велетенське дерево, зібрати всі-усі моря світу і злити Іх в одне море. І щоб ототи чоловік-велет взяв і підняв високо оте велетенське дерево, та й кинув би його у величезне море — ото, кажу, булькнуло б!

м. Берегово.

В.КОРЖИК,

начальник держуправління Мінприроди  
України по Чернівецькій області

## Невдалий експеримент?

ЛЮДИНА НА ТЕРЕНІ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНІ: ОСНОВНІ ЕТАПИ АНТРОПОГЕННИХ ЗМІН ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Важко уявити собі еволюцію природних ландшафтів

Північної Буковини без участі людини (подібне стосується й інших ландшафтів сікундами, куди слагає перетворююча думка, воля й рука). Вихід з тісних рамок трофічної екологічної ніші простого біологічного існування наклав тягар клопотів обов'язків постійно дбати про задоволення своїх всесвторюючих потреб (не тільки гастрономічних), котрі нарешті довели людину до усвідомлення справжньої мети власного існування та нагальної необхідності самозбереження як соціуму і біологічного виду.

Поинячи вже з феномену дивовижного революційного «стрибка» від неандертальця до кроманьонця, можна запримітити, що цілком закономірна цікавість у дослідженні процесів взаємодії людини (Сусільства) з середовищем (Природою) має і має не менш закономірний етап розгляду цих процесів з антропоцентричних антиагоністичних позицій. Свідомо чи не свідомо, заради полегшення процесу дослідження ми для їх формалізації, але людина приставлялася середовищу, самовисувається на почесний п'єдестал еволюції природного середовища... Задри зручності можна, і в певній мірі доцільно, розглядати суспільство та природу як дів'якти складноорганізовані ранжовані підсистеми більш великих, планетарно-космічних систем, але ж, все-таки, в кінцевому підсумку — підсистему єдиної системи Всесвіту, що закономірністю і загальні закони є однаковими для всіх. По-іншому й бути не може, адже соціально-економічна та природна підсистема просторово суміщені і матеріально єдинобутстратні навіть за умов просторового метаморфозу, тобто об'єктивного існування одного і того ж об'єкта в один і той же час, але в різних просторах і вимірах. Поступово позбавляючись деяких діалектико-матеріалістичних догм класичного, постнекласичне ландшафтознавство розставляє діючих осіб драми «Природа і людина» на своїй місці, відводячи останній та привнесеним нею у природні ландшафти продуктивну роль повноправних компонентів з рівними онтологічними правами — внутрішнього фактору розвитку.

З погляду на це цікаво прослідкувати в історичному курсі хоча б головні нюанси взаємодії з середовищем цього самовпевненого і вкрай динамічного компонента, тим більше, що природні умови Північної Буковини (тобто першооснова) та особливості розвитку в них людини з історичними колізіями надали гарну можливість сініти наслідками такої багатотисячної співпраці. Історико-географічні дослідження — цей основний інструмент вивчення процесів антропогенізації середовища — дещо нагадують детектив: є підозрювані — людина, є речові докази і факти, існує версія — треба відновити перебіг подій і вияснити мотиви та причини тих чи інших, деколи неордінарних вчинків, розробити превентивні заходи попередження. В цій не-лігкій справі оперувати доводиться даними багатьох інформаційних систем природничого та соціально-економічного циклів документованого та недокументованого минулого.

Антрапогенний фактор, у всіх його варвах, розуміють як один з сильнодіючих системоутворюючих факторів ландшафтогенезу, що реалізується шляхом дії суспільства, його соціально-економічних систем на природні. В регіонах його прояву формується нові специфічні утворення, для яких вживають нині багато термінів, але, на нашу думку, найважливішим є вислів В.М.Пашенка — «ландшафтний геореал». Справді, як не називай сучасний ландшафт, але він є реалією з реаль: існує і всі! Звичайно, ефективність антропогенного впливу залежить від багатьох умов, передусім від виду діяльності, що зачіпає той чи інший компонент, від сили імпульсу та його масштабів, від стану динамічної рівноваги та стійкості геореалу, від знаку тенденції розвитку геосистеми і процесів антропогенного втручання, нарешті — від рангу геореалу. Наслідком дії Молода елементарній ландшафтно-господарських систем (з С.П.Романчуком), тобто системи угідь з центральним ядром — населеним пунктом, є формування складної макросистеми геореалів різної глибини перетвореності, антропогенного динамічного стану та тенденцій розвитку, яку ми бачимо своїми очима і вважаємо сучасними ландшафтами, довкіллям.

Історичний процес перетворюючої діяльності людини розвивається нерівномірно, пульсаційно, хаотично. Це обумовлюється імманентними закономірностями розвитку виробничих сил, концентрацією населення, особливостями політико-адміністративних структур та перебігом історичних подій, системами природокористування та характером доктрин ресурсовикористання, іншими причинами у поєднанні з конкретними умовами мінливого природного середовища та тенденціями його динаміки й еволюції. Отже, процес антропогенізації середовища обумовлюється складним різномітним характером ритміки природної та соціально-економічної підсистем і є результатом їх хронологічної та паралельної інтерференції. Так, як і всі інші процеси Космосу.

Отже, під етапом антропогенної трансформації природних умов треба розуміти певний період у взаємодії соціально-економічної та природної підсистем, протягом якого у речовинному складі природних компонентів та структур геокомплексів матеріалізуються результати людської діяльності і відбувається стійкі якісні їх зміни. Звичайно, етапи антропогенної трансформації чергуються з етапами певного «застою», ренатуралізації чи натуруалізації геокомплексів.

Сприяючи різноманітній природній умові та високий природо-ресурсний потенціал ландшафтів Буковини сприяли ранньому заселенню людиною. Приймани, найдавніші пам'ятки датуються ашелеем, 150-120 тис. років т.н. Слід нагадати, що ландшафта структура краю відрізняється складністю і контрастністю, обумовленими погранично-контактним його розмежуванням у межах двох фізико-географічних країн: Східно-Європейської платформеної рівнинної та Карпатської гірсько-складчастої. Основні передумови — значна амплітуда висотного положення (63-1567 м над рівнем моря), інтенсивне горизонтальне розчленування поверхні, ряд різновікових та різновисотних денудаційних рівнів, ускладнений широким розвитком ерозійних, зсувних, карстових процесів. На незначній за площею території — всього 8,1 тис. кв.км — добре проявляється висотно-зональні та довготно-провінційні закономірності просторової диференціації.

Майже 50% території займають лісостепові ландшафти Прut-Dniстровської рівнинної області, до 33% — лісо-лучні ландшафти Прут-Сіретської передгірної області. Буковинські Карпати (решта 17%) входять фрагментарно до складу білько-географічних областей Карпатської країни. Структуру цих 8 областей створюють 20 фізико-географічних районів з ландшафтами 67 видів. Домінують місцевості схилів різної структурності та морфології.

# Земні Карпати

Поява землеробства та скотарства на терені Буковини пов'язується із зміною на зламі IV тисячоліття до н.е. останньої неолітичної культури лінійно-стрічкової кераміки культурою трипілля. Отже, цей час атлантичного блокліматичного оптимуму можна умовно прийняти за вихідний етап початку активного прояву антропогенного фактора і розвитку процесів антропогенізації природи рівнинних та частково підгірних районів. Тоді в рівнинній частині краю панували широколистяні ландшафти, а в місцях поширення гіпсового карсту (Заставнівський та Кіцманський райони) і реліктових прохідних долин Кельменецького району переважали лісостепові та лучно-степові. В передгір'ях домінували типи підвищених широколистянільних та хвойно-широколистянільних ландшафтів, в Карпатах — низько- та середньогірських хвойно-широколистяністів та хвойно-лісових ландшафтів. За палеолігічними даними було на території майдану Буковини був скоріше екзотом, ніж звичайною деревою рослинною. Населення ж концентрувалось по долинах Дністра та Прута, де його осередкова щільність не перевищувала 1 чол./км<sup>2</sup>.

Перший етап відповідає 3600-2000 рр. до н.е., тобто останній третині атлантичного — першій половині суббореального блокліматичних цикла і охоплює період племінних об'єднань трипільської культури. Характеризується відносно активним економічним та соціальним прогресом. Основа господарства — землеробство, в останніх фазах — на відмінне, скотарство, але ще велика роль мисливства та рибальства. Відомо понад 500 трипільських поселень в Прут-Дністровській та частково Прут-Сиретській областях, в горах хронологічно пізніших поселення не виявлено. Навколо поселень — вони нараховують до сотень мешканців, зірдка — тисяч — формувалися системи спутників угорі (рілля, виноградники, сінокоси) площею в сотні гектарів. Середні трипільські поселення 100—400 років, безперервність функціонування деяких укріплених городищ — до 800 років (Полівнів Яр). Гніздова концентрація переважно син-

хронних поселень та численні укріплення свідчать про наявність сильних племінних утворень та нестабільність соціально-політичної ситуації. Застосування різних методик дозволило розрахувати середню щільність населення в місцях його проживання — 5-15 чол./км<sup>2</sup>.

Основними наслідками діяльності трипільського населення стало зменшення чималих площ в Заставнівському, Кіцманському, Новоселицькому, Кельменецькому та Герцаївському районах і збільшення за їх рахунок лісостепових та лучно-степових ландшафтів. Початок другої теплоти і сухої фази суббореалу закріпив та посилив процес заселення цих районів. почали формуватися значні за площами селитебні, рільничі, сінокісно-пасовищні геосистеми. Зріс ступінь дискретності територіальної структури геореальї. Ступінь освоєності районів заселення сягнув 20-25%, в тому числі питома вага суто антропічних систем — до 6-10%.

Цей перший сплеск процесу антропогенізації середовища різко уповільнився після занепаду трипільської цивілізації і появи нечисленних племен різних структур бронзової доби. Лише в 900-800-х роках до н.е., за часів поширення культури фракійського гальштуку (фінал суббореалу), фіксуються дещо локальні зменшення лісистості Прут-Дністровського межиріччя та поширення асоціацій типово степових видів.

У VIII ст. до н.е. наступає різке погріщення клімату і розпочинається сучасна субальянтична фаза — більш прохолодна і волога. На Буковині швидко поширяються бук, граб, смерека. Зменшується чисельність населення і відбувається певна ренатурацізація раніше порушених діяльністю ландшафтів, хоча суттєві зміщення кордонів лісової та лучно-степової рослинності археологично не фіксуються. В умовах Буковини такі кордони мають стійкий характер і без втручання людини полюбляють статус-кво.

Протослов'янський етап (II-V ст.н.e.) охоплює кінець найбільш вологого періоду субальянтичної фази і характеризується

## СТАН ОСВОЄНОСТІ ТА АНТРОПОГЕННОЇ ПЕРЕТВОРЕНОСТІ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ РАЙОНІВ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНІ

Фізико-географічні області і райони	Площа, км <sup>2</sup>	Щільність населення, > км <sup>-2</sup>	Частка слабо основних ПТК, %			Частка інтенсивно основних ПТК, %			Ступінь освоєності, %	Ступінь антропогенної перевореності
			лісост.	водно-бол отні	селянські рільничі	лісові-сінко- пасові насінн.				
<b>Прут-Дністровська:</b>										
1. Заставнівський	532	144	3,7	1,2	10,7	70,1	9,4	94	сильно перет.	
2. Кіцманський	484	256	11,9	0,5	27,8	47,1	6,3	87	сильно перет.	
3. Хотинський	411	87	55,8	0,2	13,9	19,6	6,6	44	перетворений	
4. Новоселицький	538	138	2,8	0,2	12,2	69,4	10,6	95	сильно перет.	
5. Долинсько-Балковецький	585	152	3,0	0,2	18,3	84,1	9,7	94	сильно перет.	
6. Кельменецький	831	121	5,0	0,3	12,3	87,8	7,5	91	сильно перет.	
7. Сокирянський	566	111	22,0	0,5	13,3	44,8	8,0	78	середньо перет.	
<b>Прут-Сиретська:</b>										
8. Борщівський	485	106	23,0	0,6	18,4	45,6	8,8	74	середньо перет.	
9. Чернівецький	302	94	27,8	0,5	11,7	40,1	9,1	68	середньо перет.	
10. Герцаївський	310	419	10,2	0,6	18,0	48,0	20,6	87	середньо перет.	
11. Тарашинський	280	88	24,3	0,8	12,0	46,4	13,6	73	середньо перет.	
12. Серетський	652	89	18,3	3,1	12,2	38,9	26,8	77	середньо перет.	
13. Краснопільський	240	34	28,4	1,3	8,0	21,3	39,9	69	перетворений	
14. Багринівський	178	41	19,8	2,3	9,0	44,8	24,6	78	середньо перет.	
<b>Карпатські області:</b>										
15. Берегометський	287	18	76,4	0,2	5,0	3,0	13,1	23	слабо перет.	
16. Шурдинський	526	25	70,8	0,1	8,0	0,8	17,9	29	слабо перет.	
17. Путильський	330	56	42,7	0,1	12,0	7,7	25,6	56	середньо перет.	
18. Маковицький	203	16	72,2	0,1	0,6	0,1	23,8	25	слабо перет.	
19. Яровицький	104	8	70,4	0,2	0,5	0,1	27,7	26	слабо перет.	
20. Чорнодільський	30	6	78,8	0,1	0,3	—	17,8	21	слабо перет.	

Примітка: при  $K_{\text{ан}}$  (кофіцієнт антропогенної перевореності) 2 - 3,8 — слабо перетворені, 3,81 - 5,3 — перетворені, 5,31 - 6,5 — середньо перетворені, 6,51 - 7,4 — сильно перетворені, понад 7,41 — дуже сильно перетворені. Ступінь антропогенної перевореності розрахувався за методом К.Г.Гофмана та П.Г.Шишченка (1988).

# Карпати

зуються черговим «сплеском» землеробської активності племенних утворень черняхівської та синхронних їй культур карпатських курганів і поляв поховання. Розвинуте скотарство, в менший мір збирання, полювання та рибальство. Відомо до 250 поселень, що тяжіють переважно до контактів лісових та лічно-степових геосистем. Виникають численні потужні укріплення. Щільність населення рівнинних районів — до 10-20 чол./ $\text{км}^2$ . Значно менше заселені відкриті степові ареали. Покуття та хвойно-широколистяні лісові регіони передгрія. Ступінь освоєності районів буковинської окумуні — до 25-35%, питома вага антропічних геокомплексів-геореалів — 10-15%.

Етап раннього феодалізму (Київська Русь — Галицько-Волинське князівство, Х ст. — середина XIV ст.) продовжив тенденцію подальшого знежинення і освоєння краю. Об'єднання племінних утворень в єдину державну структуру позначилося і на різкому економічному підйомі. В XII-XIII століттях фіксується понад 120 поселень, в тому числі декілька міст чи малих за часів розмірів (Черн., Василів., Хмелів., Добринівц., Біла, Ревне та ін.). — до 40-50 га. Багато з них існують і сьогодні, зберігаючи правнаступність і вілокомпактність старовини. Майже всі поселення концентруються по низким терасах основних рівнинних річок та їх приток, а також навколо укріплених городищ на Хотинській та Чернівецькій висотах. Щільність населення змінюється, сягаючи в долині Прута 20-25 чол./ $\text{км}^2$ . В сільському господарстві домінують дво-тривільні системи землеробства, розвинуто тваринництво, рибальство. З XI-XII ст. з'являються перші гідроміністри та створені геореали — ставки біля Ставчан та Заставни. В гірських районах в прямітної міграції волоського населення, яке займалось скотарством на рідких ще гірських пасовищах. Ступінь освоєності районів коливається в широких межах — від 0 до 50%, питома вага антропічних геореалів — до 25%.

Прогресуюче знежинення створює зручні для переміщення кочівників «коридори», що посилє їх напади і спричиняє нестійкість військово-політичної ситуації. Монголо-татарська навала істотно змінила процеси антропогенізації середовища краю. Причинили своє існування майже 50% поселень, частина мешканців мігрує в передгрія та гори, розпочинаючи етап їх освоєння і масову вирубку лісів по долинах і навколо нечисленних ще гірських лучних пасовищ — полонин. «Погорішнія» кліматична зона занепадає, господарська активність і призвело до запустіння угідь. Ступінь освоєності районів знижується в 2-3 рази, відбувається масова ренатуруалізація та натурализація геокомплексів.

Перебування Буковини у складі Молдавського князівства (XIV-XVII ст.) і постійні військові інциденти не сприяли суттєвому збільшенню освоєності, а напавки — призвели до спустошення і знежинення. За оцінками дослідників (Полевий, 1979) в XV ст. щільність населення коливалася в межах 0-8 чол./ $\text{км}^2$ , а на момент приєдання до Австрії (1774 р.) тут проживало всього біля 40 тис. мешканців. Часи лихоліття спливали з прохолодним і вологим періодом. За таких умов природа взяла деякий реванш, відновлюючи ступінь лісистості в екологічно сприятливих місцях за рахунок закинутих орніх та лічно-сінокісних угідь. Навіть сьогодні близько десятка давньослов'янських городищ Прut-Дністровського межиріччя і передгрія разом з оточуючими колишніми сільгospуггіддями вкрай високоbonitettними листяними лісами, демонструючи високий рекурсовидновлюючий потенціал Буковинської природи.

Етап розвинутого капіталізму (друга половина XIX — перша третина ХХ ст.) характеризується швидким екстенсивним та інтенсивним освоєнням ландшафтів. Розвиток капіталістичних форм господарювання та сильна державна влада сприяли швидкому розвитку економіки, народонаселення, промислових, транспортних, рекреаційних і діяких

оптимізаційних форм природокористування. В структурі і динаміці угідь жорстко проявляється система приватного та державного землеволодіння. Це — етап максимальної трансформації компонентів і всієї ландшафтної структури.

За століття чисельність мешканців зростає з 40 до 750 тисяч, що при щільноті в рівнинних районах до 100-200 чол./ $\text{км}^2$ , передгрійних 50-100 чол./ $\text{км}^2$  і гірських — до 50 і менше, призвело до аграрного перенаселення і активної міграції за межі краю. Питома вага селітебних геосистем і рільничих сягає 10-12% та 60-70% на рівнині, 6-8% та 45-50% в передгріях. Різко зменшується лісистість, бо товарна деревина перетворилася на основний експортний продукт краю, його «зелене золото». «Турбота» австрійського уряду про життєвий рівень населення гірських районів вилилась у директиву розширення гірських пасовищ за рахунок масових рубок лісів біля верхньої межі їх розповсюдження. Отже, сучасний «гутульський ландшафт» з його незмінними атрибутиами — полонинами — є продуктом діяльності людини вісімого-нинішнього столітньої давнини. Впровадження ж у лісокультуру винятково ялини замість корінних буково-смерекових та ялиново-смерекових деревостанів призвело взагалі до деформації висотно-зональної структури гірських ландшафтів. У рівнинних районах зональний вигляд довкілля можна порівняти з лісо-лучинами та лісостепово-степовими ландшафтами, хоча насправді тут склалася система антропічних геореалів чіткого функціонального призначення.

Сучасний етап, який ще може назвати радянським (50-90 рр. ХХ ст.), продовжує традицію інтенсифікації природокористування від попереднього. Сформувалася дрібна, контрастна структура геокомплексів, у різний мір перетворених діяльністю людини. Переважають антропічні: селітебні, рільничі, водогосподарські геосистеми, лісогосподарські в стадіях ренатуруалізації та натурализації. Значно активізувались несприятливі природні процеси: повені, вітровими, зсуви, катастрофично — ерозія.

Перелік негараздів та змін, які проблем щодо Ти знешкодження чи нейтралізації, можна було бы пророгнати, але це вже тема для іншої розмови. Показники ступеню освоєності та антропогенної перетвореності фізико-географічних районів Північної Буковини наведені у таблиці і проплощовані на схемі.

Яка цінність подібних історико-географічних студій?

Крім погумання особистої допитливості дослідників, вони дозволяють вивчити ті закономірності взаємодії суспільства і природи, які визначатимуть подальший об'єктивний процес антропотехнологізму і дозволять використати у вихованні та розбудові людської культури користування ландшафтами. До таких основних закономірностей слід віднести детерміновану взаємодійність індуїктистськістів у розвитку природної та соціально-економічної підсистем, коли постійне взаємодійнізування нових потреб суспільства і відповідних реакцій середовища виступає в найзагальніших рисах, процесом саморегуляції і коеволюції геореалів. Окрім наслідком є нарощання контрастності територіальної структури, яка має концептуальні значення для розробки Схем функціонального зонування територій та похідних Схем раціонального природокористування.

В тому випадку, коли суспільству у своєму лоюдському загалі не стане мудрості і вміння, зорганізувавшись, позбавитися своєї нестійкості і некерованості, то, цілком логічно, констатуватимемо незалежний і не величезний факт: космічний експеримент з інтродукцією на планету «планета Земля» культури Гомо сапенс може завершитися невдало, і Природі доведеться просто відбракувати нікчемний біологічний вид. Справді, важко чекати милостей від природи після того, що ми з нею вже зробили.

# Карпати

Багата і унікальна природа Українських Карпат, наявність цінних мінеральних вод, високий рівень забезпеченості трудовими ресурсами, густа сітка комунікацій, видільне географічне розташування і можливість налагодження безпосередніх зв'язків з країнами Центральної Європи та інші фактори створюють сприятливі передумови для комплексного розвитку господарства регіону.

Області Українських Карпат займають 9,4 процента площин України, на їх території проживає 6465 тисяч чоловік, що становить 12,4 процента всього населення країни. Частка валової продукції промисловості областей регіону в загальнодержавному виробництві (1992 рік) становила 10,2 процента, сільського господарства — 9,6 процента (пересічно за період 1990–1993 pp.).

Виробництво в областях Карпатського регіону порівняно з існуючим в Україні рівнем відзначається вищою інтенсивністю. Зокрема, показник вартості промислової продукції в розрахунку на одиницю території тут більший, ніж в цілому в Україні на 0,6 пункта. Однак слід зазначити, що нарощення цього показника досвигнулося за рахунок промислового виробництва у Львівській області. Проте вартість продукції сільського господарства в розрахунку на 100 гектарів сільськогосподарських угідь в усьому без винятку областей вища. В окремі періоди пересічно по областях регіону «стрибок» показника виробництва сільськогосподарської продукції відбувався в 1981–1985 pp., а 40%, 1986–1988 pp. — 43,1%; 1989–1991 pp. — 41,2%.



Володимир ТБОРЛО,  
кандидат економічних наук,  
заслужений лабораторією  
Інституту географії АН України

У зв'язку з недосконалістю системи цінутоутворення, окрема різниця в прибуткових ставках на різni види цінності продукції, розвитком в останні роки інфляційних процесів та іншими причинами, більш реальну картину особливостей спеціалізації та розміщення промисловості дає аналіз її галузевої і територіальної структури за вартістю виробничих фондів.

Проявлене місце в галузевій структурі Карпатського регіону за вартістю основних виробничих фондів засновано машинобудуванням і металообробкою, хімічна і нафтохімічна промисловість, електроенергетика, паливна промисловість. При цьому показником питомої ваги виробничих фондів хімічної та нафтохімічної промисловості пересічно по чотирьох областях Карпат у два рази вищий, ніж в цілому по Україні, а в Івано-Франківській і Львівській областях у 3,2 і 2,2 раза. Привертає увагу також значне перевищення, порівняно з відповідними показниками в країні, частки виробничих фондів лісової, деревообробної та целюлозо-паперової промисловості в Закарпатському (у 7,9 раза), Івано-Франківській (в 4 рази) і Чернівецькій (в 3,2 раза) областях та промисловості будівельних матеріалів на Закарпатті (в 1,4 раза) і у Львівській області (в 1,3 раза).

Виробництво в областях Карпатського регіону відзначається значними територіальними відмінами в розміщенні. На території Львівської зосередження майже половина (47,8 процента) сукупної вартості основних промислово-виробничих фондів, майже третина їх (28,9 процента) знаходиться у Івано-Франківській і близько четвертої частини (23,3 процента) розміщено у Закарпатті та в Чернівецькій області. При цьому зосередження окремих галузей ще більш нерівномірне. Так, у Львівській області розміщено близько 60 процентів вартості виробничих фондів машинобудування та металообробки, а також паливної промисловості, більше половини вартості основних фондів по виробництву будівельних матеріалів (41,3 процента) та хімічної і нафтохімічної промисловості (51,1 процента). На

## ЗЕМЛЯ ПРОСИТЬ ДОПОМОГИ

(Особливості розвитку виробництва в Українських Карпатах і їх вплив на природне середовище регіону)

території Івано-Франківщини знаходиться близько половини вартості виробничих фондів паливної (42,6 процента) і хімічної та нафтохімічної (45,1 процента) промисловості. Зате в Закарпатській області зосереджені майже третя частина (30,3 процента) сукупної вартості виробничих фондів лісової, деревообробної та целюлозо-паперової промисловості.

Слід відзначити, що виробничі фонди підприємств згаданих галузей у переважній більшості є морально застарілими і фізично зношеними, а технології, що на них застосовуються, екологічно небезпечною і завдають природному середовищу значної шкоди.

Основною небезпечною є хімічне виробництво. На основі використання підприємств самородної сірки сформувалися великі центри хімічної промисловості в Яворові та Роздолі.

Прикладом негативного впливу на оточуюче середовище та здоров'я людей може бути Калуське об'єднання «Хлорвініл», якому підпорядковані сім хімічних заводів. У об'єднанні виробляється широкий спектр різноманітної продукції: нафтохімії (бензол, етилен, пропілен), органічної (отрутохімікаті, полівінілхлорид, полівініламід) і неорганічної хімії (мінеральні добрива, каустична сода) та продуктів важкого органічного синтезу.

При значних обсягах виробництва такого великого розміру продукції (бл. 70 найменувань) і використанням токсичних речовин, води і природного газу, наслідки роботи об'єднання досить відчутні для природи регіону. За даними ВО «Хлорвініл», тільки вуглексилого газу щоденно викидається в повітряний басейн близько 17 тис. куб. м, хлору — більше тисячі тонн у рік, окису вуглецю — 3,4 тис. тонн, різних аерозолей солей — близько 2 тисяч тонн. Стічні води після очищення мають великі перевищення допустимих нормативів. Наприклад, з нафтопродуктів воно становить 38,7 раза, формальдегіду — в 20 разів, амонійного азоту — 12,6 раза. Тому виробничим підприємствам Калуського об'єднання, як і багатьох інших промисловим об'єктам, що забруднюють природне середовище, необхідна реконструкція технологічних процесів, спорудження нових ефективних очисних споруд, а в тих випадках, де це зробити уже неможливо, як надзвичайний захід — закриття найбільш шкідливих виробництв.

Значний негативний вплив на природу регіону мають підприємства целюлозо-паперової та лісочімічної промисловості (розташовані в населених пунктах Жидачів, Раіхів, Коломия, Великий Бичків, Перечин, Славська, Вигода), будівельних матеріалів (особливо розташований недалеко від джерел мінеральної води Миколаївський цементний комбінат), сажовий завод у Дащаві, асфальтовий у Дрогобичі та багато інших. При цьому інтенсивний виробничий процес у регіоні часто відбувається безпосередньо в рекреаційних зонах та біля унікальних джерел мінеральної води, що призводить до зміни, а іноді і втрати П цілющих властивостей.

Екологічний стан атмосферного повітря можна охарактеризувати за показником обсягів (маси) викидів шкідливих речовин у розрахунку на одного жителя території, що досліджується, або на одиницю її площини. За даними форми 2-

# Карпати

ТП «північ» по окремих інгредієнтах (хлору, вуглеводнів, сірковуглецю, сірчистого ангідриду та інших) показники в областях Українських Карпат перевищують пересічні в Україні значення.

Недосконалість технологічних процесів виробництва та очищення, а іноді і відсутність останніх, веде до забруднення різноманітними шкідливими речовинами атмосферного повітря, ґрунтового покриву, підземних вод, що викликає деградацію природних комплексів, зростання показників захворюваності та смертності населення.

На території розглядуваного регіону, зокрема в Прикарпатті, утворились ареали і навіть сучільні зони забруднення північного басейну та ґрунтового покриву, площа яких сягає сотні, а іноді і тисяч квадратних кілометрів.

Негативно впливає на природне середовище Українських Карпат рівень ведення сільського господарства...—Іде обумовлено високим ступенем його природоємності, зокрема надмірним використанням у виробництві земельних ресурсів, нерациональністю структур земельного фонду, недосконалістю технологій, що застосовуються в рослинництві та тваринництві.

Незаважаючи на ту обставину, що названий регіон є значною мірою гірською територією, в структурі його земельного фонду переважають сільськогосподарські угіддя, частка яких передісично по чотирьох областях становить 50,7 процента. Дещо нижчий цей показник в Івано-Франківській області — 46 процентів і на Закарпатті — 36,9 процента, тоді як у Львівській і Чернівецькій областях він перевищує 58 процентів. Також високий, для існуючих в регіоні умов, рівень розораності земельного фонду — 32,1 процента. Тільки в Закарпатті він не перевищує 16, а в Чернівецькій і Львівській областях становить близько 40 процентів.

Значною впливав на стан природного середовища тваринництво, яке в областях Українських Карпат є провідноюгалузю. В структурі товарної продукції колективних сільськогосподарських підприємств на нього припадає 63,9, в тому числі на скотарство мясо-молочного напрямку 47, свинарство — 6,4, птахівництво — 7,7, а на вівчарство — всього 1,2 процента.

Показники поголів'я різних видів тварин відзначаються значною територіальною диференціацією. Зокрема, кількість овець із розрахунку на 100 гектарів сільськогосподарських угідь в Закарпатській області перевищує передісично по чотирьох областях значення в три рази, тоді як у Львівській області воно нижче у 3,7 раза.

Звертає на себе увагу недосконала структура поголів'я худоби, в якій домінуюче становище займає велика рогата худоба та свині, в той час як для збереження і раціонального використання ґрунтового та рослинного покриву гірських територій доситьком є розвиток вівчарства, яке історично в Карпатах було голузю спеціалізації.

Загострена екологічна ситуація викликається завдяки недосконалістю технологій і недбалістю в організації виробництва тваринницьких комплексів. На території областей Карпатського регіону збудовано 11 комплексів по виробництву яловичини і 10 по вирощуванню синівни. Проте концентрація поголів'я в них не є надмірною. На комплексах по вирощуванню синівни тільки один має поголів'я понад 34 тисяч, у решти становить від 5 до 12 тисяч. На комплексах по виробництву яловичини тільки у двох поголов'я наближається до 9 тисяч, інші мають від 3 до 7 тисяч голів великої рогатої худоби.

Сільське господарство в областях Українських Карпат відзначається високим рівнем застосування мінеральних добрив. Забезпечення позитивного балансу поживних елементів у ґрунтах регіону вирішується в основному за рахунок хімічної меліорації. У 1990 році обробка хімічними меліорантами здійснювалася на 95 процентах всієї посівної площи областей регіону, тоді як органікою добурюється тільки четверть всіх посівів. На гектар утвореної посівної площи в областях Українських Карпат пересічно вносило 259 кг мінеральних добрив на 59 тонн органіки, що відповідає на 53,2 і 23,4 процента вище, ніж пересічно в Україні.

Співвідношення внесених мінеральних та органічних добрив під посіви окремих культур, що входять до сівозмін, перевищує допустиму межу, що обумовлено розвиток дегуміфікації ґрунтового покриву. Найвищий серед областей України показник співвідношення внесених мінеральних і органічних добрив

був на Закарпатті. Під посіви озимої пшениці він сягає 11,7 кг на 1 тонну органіки, кукурудзи на силос — 9,4 кг, сінних трав — 7 кг; в той же час як пересічно по Україні ці показники по перших двох культурах становили 3,9 кг, а по останий в названих — 2,6 кг.

Значний шкоди довкіллю регіону завдає застосування в сільськогосподарському виробництві пестицидів, питомий показник внесення яких у Карпатах поступається тільки Республіці Крим та областям Полідля. На думку фахівців, основною негативною особливістю пестицидів є те, що вони не мають никакого порогу дії. Тобто найменша їх кількість в оточуючому середовищі приводить до руйнування імунної системи. Крім того, застосування пестицидів не тільки негативно впливає на людський організм, викликає зараження ґрунтів та підземних вод, а й пригнічує природні механізми стримування розмноження та шкідників. Найбільші школи природному середовищі завдає застосування вказаних агрохімічних препаратів за допомогою авіації, що має місце і в Карпатах. За такого способу обробки сільськогосподарських посівів на необхідні площи угідь потрібне від 5 до 28 процентів використовуваної маси пестицидів. Решта зноситься на прилеглі території.

Тому переход на алтернативні форми землеробства має не тільки біологічне, а й гостре соціальне значення. При цьому, як свідчить досвід зарубіжних країн, а також отримані в передових господарствах України результати, застосування «органічних» і біологічних методів виправдовує себе наявні з економічної точки зору. Однак охорону земельних ресурсів від хімічного забруднення необхідно розглядати у взаємоз'язку з комплексним вирішенням проблеми родючості ґрунтів та ефективності галузі.

Екологічний стан сільськогосподарських угідь регіону можна оцінити як незадовільний. Досить зазначити, що за даними останнього обстеження, здійсненого у 1990 р., 26 процентів від їх загальної площи еродовані, майже 60 процентів мають підвищений кислотність, 30,6 процента перевозловжені, 17,2 процента заболочені. Значні площи ґрунтів забруднені радіонуклідами, важкими металами, отрутотоксикатами.

Найбільш цінна частина сільськогосподарських угідь — різла, експлуатація II в землеробстві є найінтенсивнішою, теж відзначається великою часткою земель, екологічні наслідки використання яких у сільськогосподарському виробництві досить незадовільні. Переядно по областях регіону частка еродованих орних ґрунтів складає 28,5 процента Із загальної площи, з яких 36,1 процента становить сильно і середньоеродована різла. Найвища питома вага еродованих орних земель у Чернівецькій області — 47,3 процента, у Закарпатті частка таких угідь леді перевищує 5 процентів. Питома вага ґрунтів орних земель, що відзначаються підвищеною кислотністю, становить 57,2 процента, сягаючи в Івано-Франківській області 78,1, а в Закарпатті — 83,4 процента. Частка перевозловженого різла — 37,4, заболоченої — 9,6, дефляційнонебезпечних угідь — 7,1 процента.

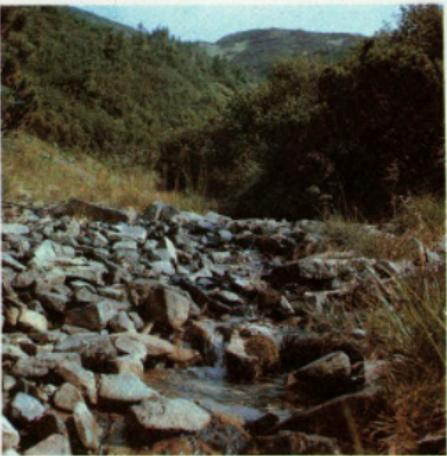
Найбільш небезпечними в наш час екологічними проблемами, що обумовлені сільськогосподарським виробництвом і вимагають нагального вирішення, є забруднення ґрунтів, поверхні та підземних вод, а також вирощуванням продукції рослинництва і зупарнництва токсичними інгредієнтами та зниженні родючості сільськогосподарських угідь.

Наслідки антропогенного впливу на земельні угіддя можуть бути оцінені за допомогою великої кількості показників. Основні з них: зміни вмісту поживних елементів у ґрунтах і продуктивності сівозмін. Проте головним критерієм доцільно вважати динаміку видуття гумусу.

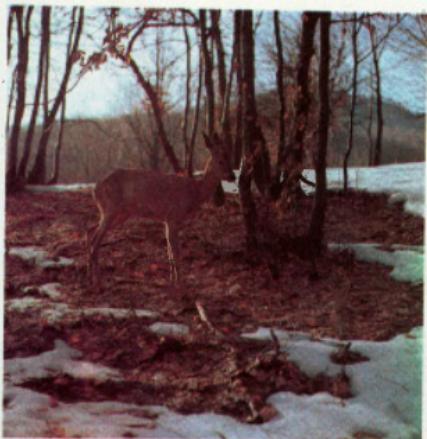
За останні три десятиріччя вміст гумусу пересічно по областях Карпатського регіону зменшився більш ніж на 10 процентів, а його середньорічні втрати тільки від водної ерозії становлять 0,4 мільйона тонн, що в розрахунку на гектар різла складає в Чернівецькій області — 1 тонну (найвищий серед областей України показник), Закарпатський — 0,96 тонни, Івано-Франківський — 0,89 тонни, Львівський — 0,75 тонни.

Однією з основних причин негативного впливу сільськогосподарського виробництва є недосконалість систем землеробства, які застосовувались упродовж останніх десятиліть.

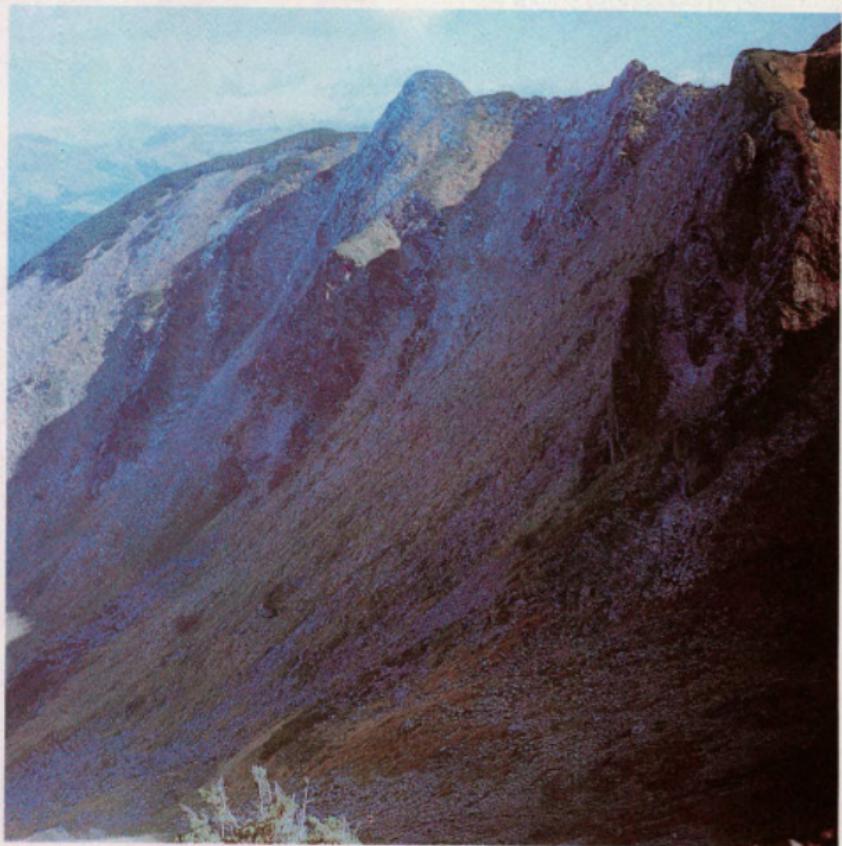
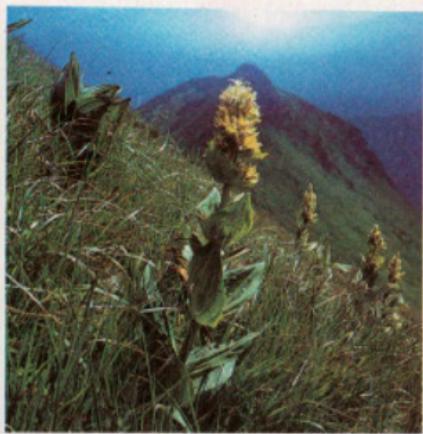
У найбільш загальному розумінні «землеробствування» доситьком розглядати як реально існуючу систему використання, відтворення та поліпшення територіальних і ґрунтових ресурсів



*Розмаїтій світ Карпатського біосферного заповідника*







# Карпати

держави з метою забезпечення потреб населення у продуктах харчування необхідної якості і асортименту та збереження природного середовища. Вихідчи з цього, така система повинна охоплювати весь комплекс правових, економічних, адміністративних, організаційних та технологічних норм і заходів, що регулюють відносини з приводу володіння землею та створюють передумови для її використання. Зокрема, важливого значення набуває створення дієвих правових і економічних передумов, які сприяли б впровадженню наукових розробок та позначали б чітку і суттєву відповідальність та відшкодування за завдані збитки.

Дедалі більшою актуальністю набуває становлення благоустроїдності в сільському господарстві, проведення ефективної земельної реформи. Поки що в цій сфері домінує колективна власність на засоби виробництва, яка успадкована з минулых часів значну кількість недоліків цієї форми господарювання та «загатилася» за останні роки новими проблемами.

На 1 жовтня 1993 р. в областях Українських Карпат було 2762 фермерських господарств, яким виділено лише 0,7 процента загальної площі сільськогосподарських угідь. Причому 41 процент господарств мають площу землекористування до 5 гектарів. У зв'язку з значною територіальною диференціацією природних умов регіону, необхідно обґрунтувати оптимальні розміри землекористування фермерських господарств. Серед причин, що стимулюють розвиток цієї форми господарювання, головними є: незабезпеченність реальною державною підтримкою, відсутність інфраструктури і сервісного обслуговування виробництва фермерських господарств, що в умовах економічної і фінансової кризи робить їх розвиток неможливим; стимулювання, а іноді і активна протидія з боку керівників колективних господарств та місцевих влад: недостатній фаховий рівень більшості «претендентів» у фермери.

Аналіз особливостей розвитку виробництва в областях Українських Карпат та його впливу на природне середовище регіону вказує на необхідність докорінних змін у пріоритетах господарювання. Враховуючи унікальність рекреаційних ресурсів та підвищений кліматологічну функцію Українських Карпат, основним напрямком їх господарського розвитку має бути формування рекреаційного комплексу. Особливо актуальним є здійснення структурної перебудови господарств у бік зниження їх ресурсоємності та перероблення на екологічно безпечні для природного середовища технології.

Дедалі зростаючим значенням набуває дослідження у структурі регіонального землекористування необхідності балансованості між орніми землями, лісами, пасовищами, сіночотами та іншими видами угідь і раціоналізація структури посівних площ сільськогосподарських культур з точки зору досягнення її найбільшого сприяння відтворенню родючості ґрунтів.

Негативні зміни в екологічному стані окремих компонентів та природного середовища цілому обумовлюють необхідність розширення та оптимізації режиму охорони природно-заповідного фонду Українських Карпат до рівня, який би відповідав, а в окремих випадках перевищував би за основними параметрами відповідні території в зарубіжних країнах. Реалізація вказаних заходів створить важливі передумови, і сприятиме відтворенню природного середовища унікального в багатьох відмінностях регіону.

**Вартість продукції промисловості та сільського господарства в областях Українських Карпат\***

Области, регіони	Виробництво промислової продукції у 1992 р.	Вартість залівової продукції сільського господарства післяредизації за 1990-1992 рр.
Всого, млн. крб	В розрахунку на 1 кг території, тис.крб.	В розрахунку на 100 га сільгоспугідь, тис.крб.
Закарпатська	7438,8	5,8
Івано-Франківська	11041,7	7,9
Львівська	22719,8	10,4
Чернівецька	4743,5	5,9
Українські Карпати	5939,9	6,1
Україна	452054,9	7,5

\* Розраховано за даними: «Народне господарство України». Статистичний довідник, Київ, «Техніка», 1992, с.330.

Галузева структура промисловості областей Карпатського регіону за вартістю основних промисловово-виробничих фондів на 1.01.1993 р., %

Галузь промисловості	Перескочно обсяг обсягу Закарпатського регіону	в т.ч. в областях
Електроенергетика	11,7	10,06
Палива	11,0	16,2
Хімічна та нафтотехнічна	18,8	1,9
Машинобудування і металобробота	25,8	6,3
Лісова і деревообробна та целюлозо-паперова	6,5	45,1
Будівельник теріялів	6,5	7,9
Легка	5,1	8,4
Харчова	7,8	11,7

Середньорічне поголів'я худоби і птиці в розрахунку на 100 гектарів угідь в областях Українських Карпат\*

Области, регіони	Велика рогата худоба	Свині		Вівці та коні		Птиця
		на 100 га сільгоспугідь	на 100 га земель	на 100 га сільгоспугідь	на 100 га земель	
Закарпатська	70,1	162,4	48,0	2,6	6847,8	
Івано-Франківська	82,1	61,5	7,8	3,0	3121,0	
Львівська	80,8	38,3	4,4	3,6	3638,2	
Чернівецька	86,6	78,2	27,1	3,8	3069,1	
Карпатський регіон	80,2	64,7	16,1	3,3	3711,0	

\*Розраховано за даними збірника «Виробництво продуктів тваринництва за 1992 рік» (залишкові дані), Міністерство статистики України, Київ, 1993.

Площа зміненого внаслідок антропогенного впливу ґрунтового покриву орних земель в областях Українських Карпат\*

(тис. га)

Области, регіони	Стан ґрунтів орних земель**			Кіспі	Переважаючі	Заборонені	Дорочно-небезпекні				
	Еродовані										
	Всю	В т.ч.	го								
	слабо	середньо	сильн								
Закарпатська	7,7	5,9	1,5	0,3	126,9	43,0	48,1				
Івано-Франківська	79,1	51,2	23,1	4,8	224,6	26,0	23,7				
Львівська	195,6	124,6	81,8	9,8	377,6	388,6	81,0				
Чернівецька	139,7	86,3	36,2	12,2	119,9	96,8	8,3				
Карпатський регіон	422,3	3270,0	125,4	26,9	849,4	554,4	143,1				
							105,8				

\*Див.: Характеристика сільськогосподарських угідь по механічному складу почв та призначенням, вільняючим на площе. К., 1991, с. 3-8.

\*\* Різниця сільськогосподарських підприємств за винятком угідь, що знаходяться в особистому користуванні.

м. Київ.

**Слово «пестициди» асоціюється в нас з антропогенным забрудненням довкілля сільськогосподарської продукції шкідливими сполуками. До речі, за ступенем ураження ґрунтів та ґрунтових вод отрутохімікатами Карпатський регіон посідає перше місце в Україні, що негативно впливає на стан і якість унікальних рекреаційних ресурсів. Тому проблеми зменшення пестицидного пресу, екологізації захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів у регіоні дуже актуальні і мають пріоритетне значення.**

Серед екологічно безпечних методів боротьби зі шкідливими організмами важливе місце займає застосування рослин і рослинних препаратів — ботанічний захист. На відміну від хімічних пестицидів, рослинні препарати швидко розкладаються у природі до простих сполук, що включаються в кругообіг, не накладаються у продукції і навколошньому середовищі, безпечніші в користуванні, не погіршують фітосанітарну ситуацію в

біоценозах. Пестицидна дія рослин зумовлена наявністю в них біологічно активних речовин — алкалоїдів, глікозитів, сапонінів, танинів, ефірних олій, органічних кислот тощо. На різані біологічні об'єкти ці сполуки діють як отрути, відлякувачі, обмежувачі живлення та розвитку, антибіотики і фітоінсектиди.

Ботанічний захист рослин швидкими темпами розвивається у США, Німеччині, Індії, Китаї, Японії та інших країнах. Дослідження спрямовані на пошук високоефективних пестицидних рослин, джерел сировини, розробку способів культивування перспективних видів, одержання стандартних комерційних препаратів.

Аналогічні дослідження розгортаються і в Україні. Базою для розвитку ботанічного методу повинні стати місцеві та деякі інтродуковані види рослин. Флора Карпат багата видами рослин з високим вмістом пестицидних речовин. Зауважимо, що більшість з них зазвичай відомі як лікарські рослини і застосовувались у гомеопатії, народній та

## Віднайдена перспектива

## БЕЗПЕЧНІ... ПЕСТИЦИДИ

офіційній медицині. Тут можлива і доцільна кооперація з народними цілителями, фітотерапевтами, фармакологами, екологами, ботаніками для вивчення і розв'язання питань заготівлі, переробки, охорони, розмноження цінних для медицини і ботанічного захисту рослин.

Наши дослідження виявили 12 видів місцевої флори, препарати з яких згубно діють на личинок і дорослих особин колорадського жука, попелиць, гусин, метеликів, совок тощо. Порівняно найбільша кількість інсектицидних видів зосереджена в родині жовтецевих, особливо отруйні представники родів аконіт, дельфіній, сокирки. Так, дво- або триразове обприскування картоплі препаратами із дельфіній та сокиркою забезпечує надійний захист картоплі від колорадського жука.

Чи не найважливішою проблемою ботанічного захисту та охорони рослинного світу є проблема заготівлі пестицидної і лікарської сировини. Для виготовлення пестицидних препаратів з часом буде потрібна велика кількість рослинної біомаси. Природні запаси регіону обмежені і не можуть задовільнити потреби галузі. А нерациональне використання природних запасів може приве-

сти до їх виснаження і до загрози зникненню окремих видів. Серед рослин, які можуть стати об'єктом ботанічного захисту, — ендемічні, малопоширені, зникаючі види, а також види, занесені до Червоної книги, використання і робота з якими можлива лише після розробки спеціальних заходів. Зокрема є юридичні такі види з регіону Карпат:

**ДЕЛЬФІНІЙ СЕРЕДНІЙ** (*Delphinium intermedium Soland*) — рідкісний вид. Зустрічається на Буковині, селед чагарників, по кам'янистих склах. Вид мало досліджений, перспективний для введення у культуру як інсектицидна і декоративна рослина.

**ДЕЛЬФІНІЙ СХІДНО-КАРПАТСЬКИЙ** (*D. nacladense Zapal*) — східнокарпатський ендем. Охороноється. Достовірно відоме одне місце зростання — на горі Чивчин. Вид заслуговує на вивчення і введення у культуру як декоративна, лікарська і пестицидна рослина.

**АКОНІТ ЖАКЕНА** (*Aconitum yaquin Reichb*) — рідкісний і ендемічний вид. Охороноється. Трапляється на вапнякових склах у високогір'ї. Заслуговує на вивчення і введення в культуру як декоративна і інсектицидна рослина.

**АКОНІТ ГОСТИВ** (*A. Notheastum Schur*) — малопоширеній вид. Зустрічається на вапнякових склах у висо-



Вид на Говерлу з Менчула Богданського.

# Карпати



Високір'я Марамороського заповідного масиву.

коріп'. Потребує вивчення звою «червона рута». Заслуговує на вступі в культуру як інсектицидна і декоративна рослина.

Із законіті ще заслуговують на увагу як інсектицидні, лікарські і декоративні рослини — карпатські ендеми АКОНІТ БУКОВИНСЬКИЙ (*A. bucovinense* Zapa), АКОНІТ РУМУНСЬКИЙ (*A. romanicum* Woloszcz) і рідкісні види АКОНІТ МІЦНІЙ (*A. firtuum* Reichb) та АКОНІТ МАЛІЙ (*A. paucum* Baumg).

РОДОДЕНДРОН СХІДНО-КАРПАТСЬКИЙ (*Rhododendron kotshii* Simonk) — східнокарпатський ендем. В Українських Карпатах зустрічається рідко на альпійських та субальпійських луках, між заростями жерепу на висоті понад 1300 м над рівнем моря. Рослина оспівана в легендах і піснях під на-

тическим назвою «червона рута». Заслуговує на всестороннє вивчення і введення в культуру.

ТИС ЯГДНИЙ (*Taxus baccata* L.) — рідкісний і зникаючий вид. Цінний як сировина для виготовлення меблів, будівельних деталей, для озеленення та виготовлення пестицидних препаратів.

Крім перелічених видів, є велика група перспективних пестицидних рослин, які не належать до рідкісних і зникаючих, але інтерес до них підвищений. Масова, не-республіканська заготівля сировини у природних біоценозах може привести до вичерпання запасів і поставити їх на грани зникнення. Це, в першу чергу — ЧЕМЕРИЦЯ БІЛА (*Veratrum album* L.), ЧЕМЕРИЦЯ ЛОБЕЛІЕВА (*V. lobelianum* Bernh), ЧЕМЕРНИК ЧЕРВОНУЧАТИЙ

(*Helleborus purpureascens* Walstr. et Kit), ВОРОНЯЧЕ ОКО ЧОТИРИЛИСТЕ (*Paris quadrifolia* L.), ОМАН ВИСОКИЙ (*Unila hellanum* L.), ВОВЧЕ ЛИКО ЗВІЧАЙНЕ (*Daphne mezereum* L.), КЛОТОПІГН ЄВРОПЕЙСЬКИЙ (*Cimicifuga europea* N.Schizpe) та інші.

Обмеженість природних запасів, охоронний статус деяких видів не означає, що вони мають бути вилучені із господарської діяльності. Скоріше навпаки, всестороннє вивчення таких рослин, раціональні використання, введення в культуру сприятиме збереженню запасів, розширенню ареалу зростання. З цією метою доцільно розробити державну програму раціонального використання рослин Карпат, у тому числі лікарських і пестицидних видів. Стосовно пестицидних рослин основні напрямки програми повинні включати:

1. Проведення всесторонньої перевірки пестицидних властивостей рослин, відбір перспективних видів для ботанічного захисту, оцінка природних запасів і можливостей заготівлі сировини.

2. Вивчення особливостей та розробка технологій культивування рослин. Створення і реконструкція біоценозів із максимальним насиченням відповідними видами. Створення монокультурних ценозів в умовах, близьких до природного зростання певних видів, або поза їх межами. Вирощування перспективних пестицидних рослин як декоративних біля жителів, в садах і парках, уздовж доріг.

Для культивування пестицидних рослин можна використовувати різні неугіддія, землі, малопридатні для вирощування

інших сільськогосподарських культур. Особливо уваги заслуговує питання використання землі, що знаходитьться під нафто- і газопроводами та високовольтними лініями електропередач. А це ж тисячі гектарів землі, вилученої із господарської діяльності за прямим призначенням. Вирощування пестицидних та лікарських рослин на цих площах — один із найперспективніших і доцільних шляхів їх раціонального використання.

3. Організація розсадників перспективних пестицидно-декоративних рослин, забезпечення індивідуальних і колективних господарств розсадою, рекомендаціями з підготовки вирощування та застосування рослин, сприяння розвитку ботанічного захисту.

4. Широка пропаганда природоохоронних знань, відомостей про пестицидні рослини, їх властивості, значення, особливості зростання в природі і культивування, екороні та раціонального використання.

5. Створення і взятия на облік мереж резерватів і заповідників пестицидних рослин, організація заходів по їх збереженню, охороні і раціональному використанню.

Комплексний підхід на державному і регіональному рівнях до вирішення цих питань послужить справі збереження рослинних ресурсів, рідкісних, ендемічних, зникаючих пестицидів, одержанню здорової, повноцінної продукції, поліпшенню фітосанітарної ситуації в регіоні.

Л.ДЕРЖИЛЬСЬКИЙ,  
науковий працівник  
Закарпатського інституту  
агропромислового  
виробництва, кандидат  
біологічних наук.

Фото І.ВОДНАРА.

## ВЕЛИКІ ПРОЦЕСИ

Федір ТЕЛИЧКО,

В МАЛІХ ОБ'ЄМАХ

закінчений курсом променевої діагностики, променевої терапії, радіаційної медицини Ужгородського державного університету, доктор медичних наук, професор, член АН видобувальної школи України.

### ПЕРЕД ПОРОГОМ РОЗГАДКИ

Творець будував світ, мабуть, за далеко досконалішими принципами, аніж прийнято думати. Наші уявлення про наїжні камені усього сущого — молекула та атоми — не дозволяють трактувати Божі помисли з категоричною впевненістю, але ужгородський радіолог принаймні на один крок наблизився до розгадки причин порушення композиції першочастинок. У всякому разі, мав серйозні підстави [тих, хто сумінівається, — просимо прочитати у таблиці] заявляти, що поважні учени в теоретичних узагальненнях про шкідливий вплив сучасного стану довкілля на наше з Вами здоров'яко зблилися на манівці. А зводно і нас, гришних, завели на блуди.

Свої наукові пошуки він сам оцінює трояко. Або обрав і пройшов до кінця помилкових шляхів, а отже — інші світі умі вбережуться від марнотратного вандрування за істину, що у великій науці теж має неабияке значення. Або знайшов на ньому раціональне зерно, і від лушина неточностей очищатимуть послідовники. Або ж влучив, як то кажуть у десятку.

Міркування професора у цьому номері журналу ми подаємо як матеріал, що має спонукати усіх причетних до проблем екології внести супутні корективи в практично-запобіжні заходи, помінки, зрештою, методології оцінки критичної ситуації, зафіксувати цей новий поворот науки. Картина небезпеки, що чатує на все людство, куди страшніша, ніж її собі маює кожен і в повсякденному житті відповідно поводитися. Як, знаєте? — той школяrik, котрий якось прогуляв уроки, бо мати випрала штани, а в друге з пантелеїку його збили чисті самого чвітителя, що саме сушилися.

Цим ми лише хочемо сказати, що дорослі, теж дивляться дитячими очима на велими серйозну проблему. Забруднення навколишнього середовища триває, хоч десь хтось і зводить додаткові очині споруди, на заводський димар чіпляє особливі фільтри. Стаття шановного автора щодо цього не залишає нам жодних ілюзій.



(Новий підхід до оцінки впливу навколишнього середовища на здоров'я людини)

### ОМАНЛИВА ОДИНИЦЯ

Для початку пригадаємо кілька забутих істин.

У стані благополучного спокою будь-яке тіло, в тому числі людське, перебуває під дією рівних, протилежно направлених сил, вивести нас з рівноваги (фізичні, душеві) здатні шо-найлегша гира гіркого життя. Навіть, образно кажучи, у вигляді осколка «важкого» стронцію, занесеного чорнобильськими вітрами...

Адже не секрет, що хімічні сполуки, синтезовані як природою, так і людиною, відповідно взаємодіють з квантами енергії, які нам постійно постачають з Космосу, а в останній час — і реактори та інші джерела випромінювання. Поки матеріально-енергетичний баланс «вела» небесна канцелярія, на Землі все більш-менш було в порядку. Нині навряд чи знайдеться бодай одна бухгалтерія, яка має дані про розподіл заряджених частинок по різних молекулах та клітинах.

А треба сказати, біологічні тканини, в нормі як особливо при патології, властиві усіяк там флуктуації, динамізм, безперервний характер, різка зміна густини (цільності) мікроструктур. За всім і не втежкти: скільки чого поступило, вивелося: природним шляхом, а скільки добивало саме людина по своїй простоті чи недалекоглядності. Між тим, взаєморозрахунки фізики-радіології, перевіршили функції небесного статиста, ведуть за середніми, як прийнято у землян, величинами (таблиця 1), що не вивляють фактичного розподілу «накопичення», а напавки, приховують недозору концентрацію злойківувальних елементів у якосьму одному місці. При цьому всі посилаються на закон Бугера-Ламберта, який об'єктивно характеризує співвідношення між величиною поглинання енергії та кількістю однорідного, поглинаного та енергію матеріалу.

Але твердження, начебто цільності м'якої тканини складає 1 г/см<sup>2</sup>, а коефіцієнт поглинання — нівелюючу одиницю, вносишь безбожно плутанину в залишкове сальдо. З архіваживого для практичних дій документа таким чином повісті виключають графу залежності величин поглиненої енергії від варіабельності цільності, скажімо, тих же м'яких тканей паренхіматозних органів. До яких хібних висновків приводить це помилка, вкажемо пізніше.

Відомі формули I =  $Io^{1-kd}$ ; I =  $Io^{1-kcd}$  не характеризують розподіл поглиненої енергії (ПЕ) в мікроструктурах тканини. Тому в радіології, зокрема в теорії і концепціях, які пояснюють механізм радіобіологічної дії на організм, способи управління радіочутливістю злойкісних пульси при променевій терапії, і сьогодні ніхто не обговорює і не враховує варіабельність і динамізм цільності — парціального атомного складу (ПАС), поглинаючу здатність (ПЗ) та парціальну величину ПЕ в малих, мікрооб'ємах і мікроструктурах тканини паренхіматозних органів при дії на них гама-квантів (ГК). Не враховується різна цільльність, ПЗ таких радіочутливих мікроструктур, як складові частинки крові, лімфи, сперми, білаків, Ферментів, гормона, вітамінів тощо. До наших досліджень ніхто не брав до уваги постійну зміну концентрації атомів, молекул (КАМ) та різну ПЗ малих об'ємів і мікроструктур патологічно зміненої тканини (ПЗТ).

# Зелені Карпати

## У РОЛІ СПОСТЕРІГАЧА

З незначною долею фантазії ПАС можна порівняти з одною родиною за весільним столом: вселяється усі, хоч для підігріву кожен прийняв свою дозу, виключаючи непитущих та дітей. А тепер скажіть, чого варто хвалувати молодого, мовляв, було закуплено стільки-то на братя!

Гамма-кванти — це алкогольний напій: подають для всіх на стіл, розливають по чарках з огляду на особу, а вже кожен вихилє заплом або пригублює. І той, хто залишився з ясною головою, має бути розглядати дію енергії на матерію на різних рівнях — клітинному (в сусідів не обов'язково гуляли), молекулярному (система атомів) та атомному (система елементарних частинок).

Фактичні дані, що послужили основою для формування нових фундаментальних положень, закономірностей, властивостей, концепцій, на них одержані саме використанням наступних методик дослідження:

- експериментально-хімічних моделей патологічного процесу з відомою концентрацією молекул (атомів, електронів, протонів) різних хімічних сполучок; малих об'ємів біологічної, зокрема ПЗТ, біологічних середовищ та виділені людини (ап. № 950319);

- різних способів документування варіабельності щільності біологічних об'єктів, зокрема їх мікрорентгенографії із збільшенням картини зображення в 50-100 разів (ап. № 1639634), що дозволяє фіксувати щільність двох об'ємів тканини на рівні 5-10 мікрометрів;

- різних способів візуалізації патологічного процесу (рентгенографія, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія, мікроденсітометрія, система цифрової обробки, візуалізації медичних зображень) та інших прийомів, що «розпізнають» різну густину деталей величинною понад 0,5-1 мм;

- визначення за допомогою числа Авогадро кількості атомів різних хімічних елементів, що містяться в грамі тканини. Величину ПЕ (кількість ГК) визначали по фотоефекту ( $Z^1$ ,  $Z^2$ ) і утворенню пар ( $Z^2$ );

- хіміко-квантової моделі оцінки взаємодії матерії та енергії (малюнки 1, 2), що враховує величину і розподіл ПЕ в тканині залежно від П ПАС, від атомного складу молекул.

Новий методологічний підхід і способи дослідження захищено 7-ма авторськими посвідченнями і патентами. Проведено обробку та узагальнення багаточного власного та експериментального матеріалу інших авторів, де так чи інакше присутній складність й ПЗ мікроструктур, що досі оцінювались і тлумачились з інших загальноприйнятих позицій, і треба думати, повніше розкрито їх сутність, практичне значення для радіології, медицини тощо.

Словом, треба бачити не корбу гуля, що тісно зібрали докути життєво важливі подані, а хто і як «гостя» в присутності респектабельних запрошеніх. Якщо ж відійти від образного викладу нашої думки, то й точніше (уже для фахівца) можна повторити ось у такій «упаковці».

## НА СУЧАСНОМУ Рівні ОСМИСЛЕННЯ

Ми поєднали взаємодію двох матеріальних факторів — енергоприймачів (концентрацію молекул, атомів, електронів, протонів) і енергносій (ГК) в одиниці об'єму або маси тканини, біологічного середовища. Іншими словами, ми врахували ПАС, концентрацію молекул (КМ), кількість поглинutих ГК в малих об'ємах тканини і розподіл поглинutих ГК в молекулах та в їх окремих атомних комплексах. Процеси взаємодії матерії та енергії оцінювали на трох рівнях: атом-

## ЗАЛЕЖНІСТЬ ПОГЛИНАЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ (ПЗ) ТКАНИНИ ВІД ПАРЦІАЛЬНОГО АТОМНОГО СКЛАДУ (ПАС) ТА ЕНЕРГІЇ

(в 1 г тканини людини вагою 70 000 г)

Символ елементу	Віланосна ефективність поглинання, енергії		
	Фотоefект	Утворення пар	
<b>Макроелементи</b>			
H	1	1	1
O	12580,7	1572,6	24,6
C	1481,1	246,8	6,9
K	1269,8	66,8	0,18
Ca	1142,9	371,4	1,4
S	655,4	40,9	0,16
Cl	551	32,4	0,11
N	308,7	44,1	0,9
P	273	18,2	0,08
Na	100	9,1	0,07
Mg	28,1	2,3	0,02
<b>Мікроелементи</b>			
Pb	307,0	3,7	0,0006
Fe	129,0	4,9	0,007
Zn	122,8	4,1	0,005
Rb	78,8	2,1	0,0015
Zr	78,7	2,0	0,0012
Sr	41,2	1,1	0,0008
Hd	35,2	0,4	0,000069
Br	18,8	0,54	0,0004
Cd	16,3	0,3	0,00015
Ba	12,6	0,2	0,00007
Sn	6,4	0,12	0,000051
J	6,1	0,11	0,00004
Nb	3,4	0,56	0,0003
Cu	3,3	0,1	0,00014
As	1,3	0,04	0,000037
Se	1,2	0,03	0,00003
F	1,15	0,13	0,002
Ni	0,4	0,015	0,000018
V	0,32	0,014	0,000026
Mn	0,3	0,011	0,000019
Al	0,12	0,009	0,000054
B	0,0008	0,0002	0,000006
<b>Ультрамікроелементи</b>			
As	21,9	0,007	0,0004
Te	4,1	0,08	0,0003
Sb	3,2	0,06	0,0002
Mo	2,9	0,04	0,0002
Cs	0,8	0,014	0,000005
Bi	0,62	0,007	0,000001
U	0,35	0,008	0,0000004
Ag	0,28	0,006	0,000002
Cr	0,14	0,006	0,00001
Co	0,05	0,002	0,000003
Li	0,000003	0,000001	0,0000001
Be	0,000006	0,000001	0,0000001

Таблиця I

ному (система елементарних частинок), молекулярному (система атомів) і клітинному (система молекул).

У своїх оцінках враховували необмежену різноманітність якості матерії (концентрація молекул, клітин) та енергії в мікроструктурах біологічної тканини.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

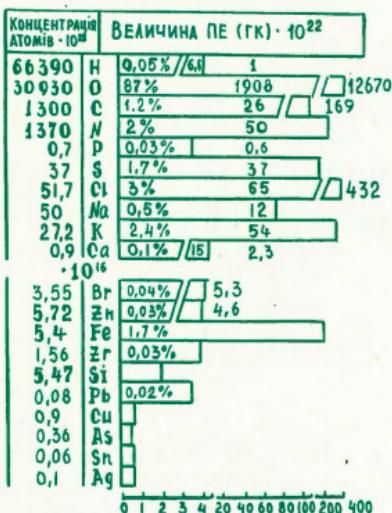
### АБО ЗАЛЕЖНІСТЬ ПОГЛИНАЮЧОЇ ЕНЕРГІЇ І ЕНЕРГОВАЛАНСУ ВІД ЗМІНИ ЩІЛЬНОСТІ ТА ПОГЛИНАЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ ТКАНИНИ

Таблиці 2, 3, 4 ілюструють положення про велику відмінність ПЗ молекул та атомів, що входять в мікроструктури. Так, наприклад, порівняння поглинання відмінності (по фотоефекту) атома кисню, фосфору, сірки, хлору, йоду, плутонію відповідно у 32; 75,9; 104,8; 141,9 тисяч та 41,8 і 733,9 млн. разів більша, ніж атома водню, а по ефекту утворення пар відповідно у 64, 225, 256, 289, 2809 і 8836 разів. Це зумовлено різною кількістю електронів, різною

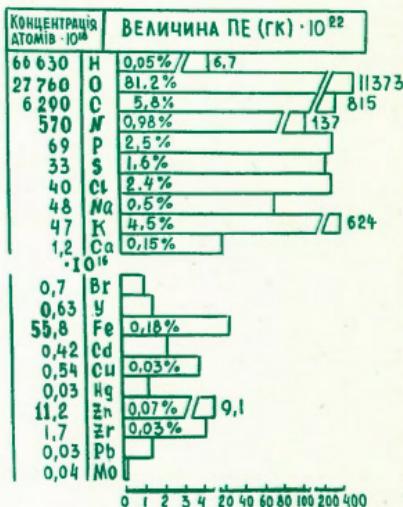
# Карпати

ПАРЦІАЛЬНИЙ АТОМНИЙ СКЛАД  
І ПОГЛИНАЮЧА ЗДАТНІСТЬ МІКРОСТРУКТУР ТКАНИНИ

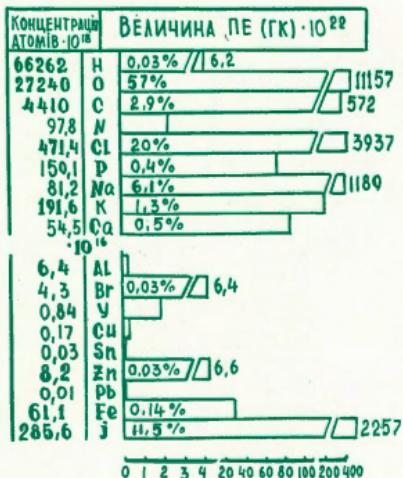
## КРОВ



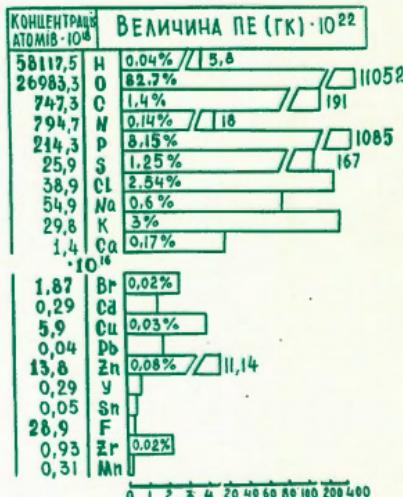
## ЦНС



## ЩИТОВИДНА ЗАЛОЗА



## СІМ'ЯНИКИ



# Карпати

енергією та величиною площини взаємодії ГК з матерією атома. Найбільшу ПЗ мають мікроелементи та інші «важкі» атоми.

Із наших даних, наведених, зокрема, на мальонках 1, випливає, що атоми хімічних речовин розподіляються нерівномірно в тканинах. Для кожної із них характерна своя композиція, свій ПАС. Він має індивідуальні, вікові, статеві, видові особливості — все одно, що ряд запрошення за столом. Велике значення має органіна та клітина хіміотропності.

Зрозуміло, що порушення кількісного та якісного атомного складу в мікроструктурах внаслідок різних, в тому числі екологічних, причин приводить до порушення хімічної рівноваги, енергетичного балансу з відповідними наслідками. Так, наприклад, при заложенні Іжею, ліками, алкохолем, споживанні наркотиків, при поступленні в організм різних сполук із зовнішнього середовища змінюється ПАС, хімічна рівновага крові, тканини ЦНС (центральні нервові системи), сперми та інших життєважливих тканин. Легко порозуміти, що це є першопричиною усіх бід. Тому ми відстовемо положення, що «патологія — це надмірна зміна ПАС мікроструктур, хімічної рівноваги та енергетичного стану тканин». Звісно випливає, що ми повинні дозувати не калорії (загальнопрійняті версії), а ті цеглиники (атоми), з яких будуться молекула і клітина.

## ПОГЛИНАЮЧА ЗДАТНІСТЬ АТОМІВ

Символ елемента	Атомн. номер	Атомн. маса	Фотоелектричне поглинання	Утворення пар
-	-	-	$Z^3$	$Z^4$
H	1	1.01	$10^3$	$10^3$
O	8	15.99	3.3	4.1
C	6	12.01	7.6	1.3
N	7	14.09	16.8	2.4
Na	11	22.99	102.5	14.6
Mg	12	24.31	248.8	20.7
P	15	30.97	759.4	50.6
S	16	32.06	1048.0	65.5
Cl	17	35.45	1419.0	83.5
K	19	39.09	2476.0	193.3
Ca	20	40.08	3200.0	160.0
-	-	-	$10^6$	$10^6$
Mn	25	54.94	9.77	0.391
Fe	26	55.85	11.88	0.457
Co	27	58.93	14.35	0.531
Ni	28	58.70	17.21	0.615
Cu	29	63.54	20.51	0.707
Zn	30	65.38	24.30	0.810
As	33	74.92	39.13	1.186
Se	34	78.96	45.43	1.336
Br	35	79.90	52.52	1.501
Sr	38	87.62	79.23	2.083
Zr	40	91.22	102.40	2.560
Mo	42	95.94	130.69	3.112
-	-	-	$10^8$	$10^6$
Ag	47	107.9	2.29	4.879
Cd	48	112.4	2.55	5.308
J	53	126.9	4.18	7.890
Cs	5	132.9	4.85	9.151
Hg	80	200.6	32.77	40.960
Tl	81	204.4	34.88	43.047
Pb	82	207.2	37.07	45.7212
Pn	94	[244]	73.39	78.075
				8836

Таблиця 2

Із мальонку 1 також видно, як в залежності від атомів (з урахуванням Іх ПЗ) тканина здатна приймати на себе різну кількість квантів енергії. Так, найбільша частка поглинутих ГК, наприклад, у крові зумовлена атомами: кисню (86%), хлору (2,96), азоту (2,27), калію (2,44), заліза (1,7), а в паренхімі щитовидної залози — атомами: кисню (57%), хлору (20%), іоду (11), натрію (6,1) і вуглецю (2,9). Незважаючи на дуже малу кількість мікроелементів, відносна величина Іх ПЗ досить велика. Так, помітна роль у крові Fe, Br, Zn, Zr; у печінці: Fe, Zn, Pb, Br, Cd, Cu, Mo; у підцибуночковій залозі: Fe, Zn, Pb, Br, Zr; у ЦНС: Fe, Zn, Zr, Cd, Cu, Br, Pb; у щитовидній залозі: J, Fe, Zn, Br.

У мікроструктурах ДНК основними енергоприймачами є атоми фосфору, кисню та інші із групи макро- і особливо мікроелементів. Зрозуміло, що такі «мікроцентрі» акумулюють енергію від сонця, від «чорнобильського реактора», від джерел променевої діагностики. У багатьох молекулах білків, вуглеводів, вітамінів, ферментів, горомінів, на долю атомів кисню, сірки, фосфору, калію, заліза, йоду припадає від 40 до 90% загальної кількості поглинутих квантів енергії.

Із даних, поданих таблиці 5, видно, що продукти харчування теж мають неоднакову ПЗ. Найбільша — у касасі, гороху, моркви, картоплі. Молекули, які містять у своєму складі атоми: K, Ca, P, Fe, Zn, Mg, Na (враховуючи Іх концентрацію в 1 г), здатні приймати на себе до 90% поглинутих ГК. При хімічному забрудненні продуктів харчування, зокрема «важкими» атомами, Іх ПЗ різко зростає. Коли вони потрапляють в організм, то ризик збільшується ефективністю дії радіації.

## МОЛЕКУЛИ-«МІШЕНІ»

Сумарна кількість поглинутих квантів енергії в молекулах кухонної солі, цистину, метионину, гемоглобіну (тем), лактози, АГФ, вітаміну В12, тироксину, гепарину, НАДФ, цинк-інсульну відповідно у 24, 39, 20, 128, 16, 56, 184, 7700, 2370 63 і в 485 разів більша, ніж в молекулі води..

При хронічних захворюваннях внутрішніх органів, при поступленні в організм різних сполук порушується хімічна рівновага — композиція атомного складу, локальні скопичення (або змінення) концентрації молекул в одиниці обсягу тканини. Відповідно змінюється і кількість поглинутих гамма-квантів.

Молекули, що мають у своєму складі атоми мікроелементів, є своєрідними «мішеннями» для ГК. Тому наявість незначне їх зближення або зменшення суттєво впливає на величину ПЕ.

## МОЛЕКУЛЯРНЕ «РЕШЕТО» В МІКРОДОЗИМЕТРІЇ

Осабливий інтерес для екології, радіології і клінічної медицини мають дані, які характеризують розподіл поглинутих квантів енергії в самих молекулах (таблиці 6, 7, 8). На цьому базується наш спосіб мікродозиметрії і порівняльної характеристики (вспортнізація) ПЗ різних хімічних сполук, лікарських препаратів, лікарських рослин, продуктів харчування тощо. (Таблиці 5, 6, 8).

Із даних таблиць 6, 7, мальонка 2 видно, що поглинуті ГК найбільш здатні окремі групи зважочників, особливо ті, що містять у своєму складі «важкі» атоми. Молекула дуже «пориста» структура. Поглинуті ГК можуть різнятися у сотні і тисячі раз. Таким чином молекула — це система атомів з різною енергетичністю. Тому при маліх потужностях доз опромінення найбільш уразливими будуть молекули-«мішени», що мають у своєму складі «важкі» атоми і найбільшу ефективну площину взаємодії з квантами енергії.

# Карпати

## ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ ЩІЛЬНОСТІ І ПОГЛИНАЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ ТКАНИНИ

Макрощільність ( $\rho$ -м/м <sup>3</sup> )	ПАС	ПЗ(з <sup>4</sup> )	Молекули Кількість атомів	Відносна ПЕ
	H — 1	1	Вода — 3	1
Kісткова тканина 1,9 г/см <sup>3</sup>	O — 0,47	1900	Хлористий кальций — 3	80
	N — 0,02	50	Калій йод — 2	1957
	S — 0,0006	37	Кухонна сіль — 2	80
Хрищова тканина 1,09 г/см <sup>3</sup>	Cl — 0,0008	65	Цистин — 26	39
	K — 0,0008	54	Гемоглобін (гем) — 74	128
	Fe — <0,0001	37	Глюкоза — 24	8
M'язова тканина 1 г/см <sup>3</sup>	C — 0,02	26	Тироксин — 35	7770
	Na — 0,0001	12	Гепарин — 1960	2370
	Ca — 0,0001	2,3	Bіт. ВІ2 — 183	184
Жирова тканина 0,9/см <sup>3</sup>	Br — 0,0001	0,8	Цик-інсулін — 867	485
	Zn — 0,0001	0,7	Шафран — 134	40
	Zr — <0,0001	0,6	Ультравіст — 53	5790

Таблиця 3

## ПОДВІЙНА РОЛЬ ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Особливий інтерес викликає ПЗ атомів радіоактивного йоду, який не тільки сам випромінене, але й здатний захопити кванти енергії. З таких позицій ми розглядаємо і радіоактивні атоми стронцію, цезію, плутонію та інші. За подвійною роллю, наприклад, плутонію треба бачити його більшу небезпеку для біологічних об'єктів саме як енергоприймача. Тому радіоактивні речовини передусім небезпечні і як енергоприймачі.

Існує величезна залежність величини ПЕ від парціальної концентрації атомів, молекул в одиниці об'єму. Це приходить до зміни II енергетичного стану, що є головною причиною або пусковим механізмом виникнення хронічних патологічних процесів, наприклад, у печінці, підшлунковій залозі, нирках, ЦНС, суглобах. При дії радіації на організм найбільш уразливими є ферменти, гормона, вітаміни, ДНК та інші мікроструктури.

Результати нашого дослідження добре погоджуються з даними інших авторів (В.О.Мохнат, 1974; Б.Альберт і спів., 1986 та інші), в роботах яких відзначено, що сполучки йоду, золота та вірусного матеріалу в клітині приводять до II ущільнення, відповідних змін, які документуються електронною мікроскопією. Але названі та інші вчені не оцінили факт зміни щільності і ПЗ клітини при зміні у них концентрації атомів, молекул.

Між тим багаточисленні дани клініки і практики стверджують положення про те, що без урахування варіабельності щільності, ПЗ та енергоефективності мікроструктур тканини не можлива променева діагностика патологічних процесів, лікувальні ефекти при променевій терапії зловиских пульсін, правильна оцінка радіобіологічних даних. Головною передумовою ефективності дії ГК при різних способах використання енергетіків є нерівномірний роз-

поділ і взаємодія матерії та енергії в мікроструктурах тканини.

Із одержаних результатів дослідження випливає, що кожний атом, як система різноманітної матерії, молекула, як ще складніша система атомів, та клітина, як надзвичайно ускладнена система молекул, мають свій ПАС, ПЗ і енергоефективність. Особливою увагою заслуговує феномен, що патологічно змінена тканина в своєрідній «напочищувачем» хімічних сполук та радіації (енергії) із специфічною енергоефективністю. Різна швидкість змін щільності, ПЗ, енергетичного стану мікроструктур тканини становить суть біологічних та патологічних процесів. Екологічні фактори є головною причиною порушення рівноваги співідношення взаємодії сполук та радіації (енергії). Звісно випливає, що радіобіологічні ефекти Чорнобіля (зміна в ЦНС, швидкіший залоз, печінки, генетичні зміни, зростання кількості лейкозів та зловиских пульсін тощо) — насамперед збільшеної взаємодії хімічних сполук і радіації (енергії).

## СТАРА ІСТИНА НА НОВИЙ ЛАД

Якщо Всешипний таємницю життя заховав за сімома замками, а ключ закинув чимали, то його провідністю треба лише дивуватись. Бо навряд, чи знайдеться на білому світі за людину її віроломніше створіння, яке б з такою настирливістю, навіть ціною власної загибелі, нищило дло його рук.

Здавалось би, що може бути розумінням, аніж вбудувати разом з одним мільярдом різної сили двигунчики в живий організм і з безпечною, космічною відстані бездротовим шляхом, у вигляді всепронікаючої радіації, підзааряджати Іх? Мізерна постужність кожного, порівняно рідкі, як бачимо на атомно-молекулярних мапах, їх розташування за будь-якої аварії практично нічому не затримує. Божі милині я дозволив собі описати дещо картину, сучасний вченій про них висловлюється сухіше:

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА АТОМНОГО СКЛАДУ, ВЕЛІЧИНІ ПОГЛІНУТОЇ ЕНЕРГІЇ (ПЕ) В МІКРОСТРУКТУРАХ ТКАНИНИ І БІОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА

Хімічна сполука	Формула молекули	Кількість атомів	Кількість електронів, протонів	Кількість квантів ПЕ	Відносна величина ПЕ (квантів)
Вода	H <sub>2</sub> O	3	10	4096	1
Глюкоза	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>	24	96	32364	7,9
Лактоза	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>12</sub>	48	192	64728	15,8
Глюкоз-б-фосфат	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>9</sub> P	23	131	9723	23,2
Поліліокін	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> O <sub>5</sub>	22	87	28286	6,9
Цистеїн	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> O <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	14	64	80024	19,5
Фторуріцил	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O <sub>2</sub> N <sub>2</sub> F	12	56	24742	6,1
В-меркаптопурін	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> N <sub>4</sub> S	14	78	81624	19,8
Кофейн	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	22	88	23372	5,7
Нікотин	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub>	26	88	17776	4,3
АТФ	C <sub>10</sub> H <sub>16</sub> O <sub>13</sub> N <sub>5</sub> P <sub>3</sub>	47	260	230104	56,2
Омініпак	C <sub>19</sub> H <sub>26</sub> J <sub>3</sub> N <sub>3</sub> O <sub>9</sub>	60	372	23740130	5795,5
Глюконат кальцію	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>14</sub>	49	226	232918	56,8
Кальцій гіперін фосfat	C <sub>11</sub> H <sub>7</sub> O <sub>8</sub> PCa	16	108	230096	58,3
Хлорофіл В	C <sub>55</sub> H <sub>70</sub> N <sub>4</sub> O <sub>8</sub> Mg	135	488	126266	30,8
Вітамін Р	C <sub>28</sub> H <sub>44</sub> O <sub>13</sub>	75	306	88570	21,8
Цистин	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	26	128	160046	39,1
Глютатіон	C <sub>10</sub> H <sub>17</sub> O <sub>6</sub> N <sub>3</sub>	36	146	44756	10,9
Креатин фосfat	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> N <sub>3</sub> P	23	110	83502	20,4
Адреналін	C <sub>9</sub> H <sub>13</sub> O <sub>3</sub> N	23	95	26363	6,4

Таблиця 4.

# Зелені Карпати

**ПАСПОРТИЗАЦІЯ ПОГЛИНАЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ  
(ЕНЕРГОЕМНОСТІ)  
МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТІВ  
ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Назва продукту	Ймовірність поглинутих ГК в 1 г ( $10^{-3}$ )
Квасоля (зерно)	3103,3
Горох лущений	1980,3
Морква	1577,9
Картопля	1239,2
Цибула зелена	805,4
Буряк	795,4
Кукурудза (зерно)	716,6
Молоко	701,8
Помідори	674,9
М'ясо куряче	671,6
Яйце куряче	645,5
Лапша домашня	624,0
Мука кукурудзяна	595,2
Яблука	580,9
Капуста блокачанна	546,4
Мука пшенична	544,3
Слива	505,9
Полуниця	452,9
Огірки	393,9
М'ясо свиняче	323,3

Таблиця 5

взаємодія матерії з енергією на найелементарнішому рівні. У загальному положенні пора внести уточнений зміст і прийнятні в біології враховувати вплив радіації на кожен атом (молекулу, клітину) зокрема. Це принциповий підхід, і він відкідає поширене уявлення, начебто пропонуються усі люди чи їх органи. Гама-квантів тканину головного мозку, пріміром, «проширують» без особливого насліду, так само — сперму, кров, гени, хромосоми; біда, що вістря променя нена роком чи вже розламує на кінчику якогось атома «серце мотора» на дрізки, чи «пробиває обмотку» і ці мертвачини, купа «металографії» в мікроструктурі, де усе жило, підтримувало родини (некий хімічний) зв'язки, порушило рівновагу. Відхилення від енергетичного балансу, як ми вже з'ясували, не є блаженним станом.

Тут саме час згадати наш ПАС. Звичайно, випадково переворіглий електромоторчик — діло наживе. У клітинах все оновлюється із заєднісною швидкістю: і стіни, і умебльовка, в т.ч. — побутові агрегати. Тож молоді пари зможе дали користуватися всіма благами цивілізації. Будьте певні, від сліпог небесної блискавки, що там-сам спалює запобіжники, Армагедон не почнеться.

Нищівний вогонь під атомним казаном штучно роздуває не хто інший, як люди. Але і той вибуває лише від випадку до випадку: Хіросіма-Чорнобиль... Бог недаремно закрив таємницю на більше замків, а ключи закінув. Та вперта людська натура пре, що називається, напролом. Розпечатано двері, а за ними, як ми вже казали, — секрет різни ПЗ. Власне, ніякоти таємниці не для кого вже давно немає.

Молекули, що запрошені за столом: худ, мов скілка, та опасності, і всі з іменами — білки, гени, вітаміни, гормони, ферменти, алергени, віруси, із своїм характером, досвідом прийняті на баланс, чи то в пак поглинуть щось таке енергоеносніє. Вирахувати, чи благонадійно сидить компанія, не набагато складніше, аніж алгоколію по сизому носу. Досить знати ПАС та концентрацію молекул в біологічних структурах. І правильно оцінити взаємодію енергії на тканині.

Зрештою, на атомно-молекулярному рівні ми успішно проводимо діагностику норми і патології. Наше тлумачення базується на змінах концентрації першочастинок в матеріальній основі. Із наших даних випливає, що вирівняльне значення виникнення тих чи інших відхилень має саме зміна КАМ в

одиниці об'єму крові, лімфи, інакше кажучи, їх густини, і навіть тут невластивих організму молекул, що є радше частинками згрунованих або відмерлих, у піршому випадку при будливих із патогенного вогнища чи джерела екологічного забруднення. Це один бік медалі.

Другий був би той, що собі на погибель люди синтезували чимало активних сполучок, котрі вже міцно сидять практично у всіх важливих органах, у силу способу нашого хімічно облагородженого життя накопичуються там далі, акумулюють, а головне, мов деградовані суспільні елементи, шкідливо впливають на інших свою присутністю (збільшеннем густини), до небезпечної межі підвищують ПЗ натуральних, дозволених на найточніших аптекарських вагах частинок.

Взагалі-то хтось наверху розсудив дуже мудро: або добавити гама-квантів, або матерії, і всіоди буде фіфті-фіфті. Мобільна зміна густини в здоровій тканині відсуває енергетичну «кризу» на невизначеній строк.

То ж чи здоровим разумом керувалася людина, коли запустила додаткові джерела радіації не в глибокому космосі, а можна сказати, у себе вдома, — це питання спеціалістів іншого методичного профілю. Із самого віку відданчу, що, поділавши один поріг-оберіг, ми так нічого й не навчилися. Наведу приклад, із місцевого життя. Свого часу, аби пригасити пристрасті насилку Пістряльської РЛС, яка, звісно, в разі дії давала б на весь район додаткове до космічного випромінювання, на створюваний землю з'халися-прилетіли чи кращі вчені умы небіжчика Союзу. Але осі парадокс! У наукових диспутах обговорювалися усі аспекти проблеми, крім одного. Шо Мукачівщина уже «світиться», бо поль зарада підвищення врожайності затруено хімією. Коли фахівець вважає, ангел-хранитель, посланий державою, totож таку землю й не звертає уваги, куди, власне, ступиш, робіться страшно... А раптово до самого пекла достатньо було охри проролом-нукlearного та хімічного, а далі той, що обмежився подвійною системою захисту всього живого, турбується про безпеку поліція самому гомо сапієнс?

Шо воно так, автор цих рядків переконаний більше, аніж хтось інший, зрештою зацікавлені, аби на кінці пера виявилася істина. Та попри все це, ліпше би зберегти надію...

Досі ми зумисне абстрагувались від усіх побічних факторів, які ускладнюють предмет розмови, спростовували речі, ба! — навіть науковою вульгаризували з метою чіткіше висловити ідею про оцінку взаємодії матерії та енергії на живий світ у їх поєднанні. Далі будемо говорити, хід і праця же саме, та що на простішій мові, а головне — на конкретних прикладах, вибачайте... про вселенські болючки.

## УНІТАРНА ТЕОРІЯ ВИНИКНЕННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Порушення рівноваги між матерією та енергією проявляється з різною швидкістю і виділяється кількісною характеристикою, що насамперед видно при патологічних процесах. Тоді тканина, як правило, накопичує в собі більше хімічних сполучок, а відповідно і ПЕ. Вона є певним «резервуаром» першочастинок. Ну, а що відуваче при цьому сама людина? На ведемо конкретні приклади з клінічної практики.

## ГІРКА ЦИБУЛІНА

Те, що цибулина волосини накопичує в собі різні хімічні сполучки, відомо з часів «отруєння» Наполеона, мабуть, кожен чує що напівдетективну, напівшукувову історію. Кумуляція «важких» атомів призводить не тільки до відповідних хімічних реакцій, але, що найголовніше, до різкого збільшення величини ПЕ, насамперед від сонця, до змін енергетичного стану, а це і є причиною випадання волосся. Таке спостерігається у хорватах, які, приймають хіміотерапевтичні препарати при лікуванні злокачливих пухлин. Таким механізмом пояснюють «вогнищеві» випадання волосся у червінецьких дітей. Тут, без сумніву, хімічний ефект доповиняє впливом енергії. Уражування багатьма експертами (нашими і зарубіжними) тільки впливу хімічного фактору (а концентрація сполучок виникла вже після виникнення) не дозволили розкрити причину цього синдрому, що проявив себе на фоні загальної реакції організму.

# Зелені Карпати

## ІЗ МОЛОКОМ МАТЕРІ

На груди жінок спробуємо глянути не як естети, котрих зацілює їх краса. Складаються вони із жирової (50%) і залозистої тканини (50%). Під час вагітності та годування дитини цей орган збільшується, ущільнюється за рахунок поступлення хімічних сполук. Молоко має у своєму складі різні макро- і мікроелементи, що потрапляють в організм, у т.ч. пестициди, нітрати, «віруси» СНІДу, атомні радіоактивні речовини, ліки тощо. Неціодавно Конгрес США розглядав питання про залежність зростання числа хворих раком молочної залози від наявності пестицидів в П тканині. Наши дані дозволяють стверджувати, що тут має місце поєднання негативного впливу хімічного і енергетичного (радіаційного) факторів. Без сумніву, це є причиною зростання числа злоякісних пухлин. У чоловіків ця хвороба зустрічається вкрай рідко, що зумовлено і меншою щільністю та ПЗ тканини. Тому вивчення ПАС в мікроструктурах молочної залози допоможе з'ясувати не тільки причину 1-механізму виникнення злоякісного процесу, але і розробити способи корекції порушені хімічної рівноваги.

### АНІ ДИХНУТИ...

Із наших даних випливає, що поступлення в легеневу систему різних хімічних сполук з повітрям (продукти сухої переробки цукру, викиди в атмосферу, шкідливі виділення викробництва тощо) призводить не тільки до систематичного погріяння слизової, але і до ущільнення та потовщення П. Це створює передумови для ефективного поглинання квантів енергії. Вони даються взнаки при хронічному бронхіті (ендобронхіті), пневмосклерозі тому, що нормальня легенева тканина, будучи заповнена повітрям, краще «пропускає» промені, а у патологічно зміненій, ущільнений вони застригають, як міс, трапляються, у ліфті. При систематичній їх дії на змінену тканину, яка має більшу концентрацію атомів, зокрема «важких», приводиться до збільшення поглинання енергії у сотню і тисячу разів.

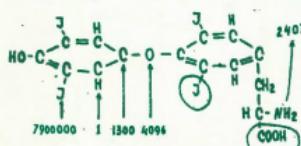
Наша хіміко-хіміялабо точніше хіміко-квантована модель оцінки взаємодії біологічної матерії та енергії я сама унітарна теорія виникнення патологічних процесів, можливо, ще не повністю розкриває механізм поширення мікроструктур. Але без сумніву, що в цій проблемі присутній хімічний і радіаційний (енергетичний) фактор. Його роль у виникненні раку легенів не може викликати сумніву, бо склад уражених клітин різноманітний, що може означати тільки неоднакову їх щільність та ПЗ. Низька ефективність сучасної професійної терапії цієї хвороби теж пов'язана з кількістю та якістю атомів, молекул, з яких побудована ракова тканина. Тому вивчення П АС та ПЗ допоможе розкрити як матеріальний склад клітин, так і мікроочертання і сингніти роль енергетичного фактору у патогенезі злоякісних пухлин.

### КОЛИ ТОВСТА ШКІРА...

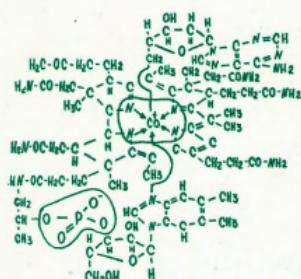
Зараз спостерігається зростання числа хворих раком шкіри і меланомою. Вони виникають на базі лейкоплакії та дизкера-

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЕНЕРГОЕМНОСТІ ОКРЕМІХ АТОМНИХ КОМПЛЕКСІВ МОЛЕКУЛ

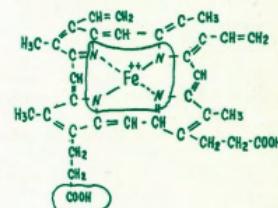
### ТІРОКСИН



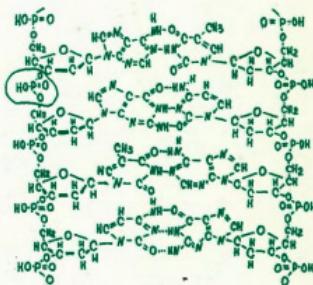
### ВІТАМІН В12



### ГЕМОГЛОБІН (гем)



### ФРАГМЕНТ ДНК



ХІМІЧНА СПОЛУКА	ФОРМАЛА МОЛЕКУЛЫ АТОМНОГО КОМПЛЕКСА	КІЛЬКІСТЬ АТОМІВ	ПЕДОФОТОЕФЕКТУ (Е <sup>4</sup> )	В %	ПЕДОПУЧІМ. ПАР (± <sup>2</sup> )	В %
Тіроксин	C <sub>14</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub> N <sub>4</sub> I <sub>4</sub>	35 4 1	31569500 9489 7890461	100 0,3 2,5	12002 166 2809	100 1,4 23,2
Гемоглобін (гем)	C <sub>34</sub> H <sub>31</sub> N <sub>4</sub> O <sub>4</sub> Fe Fe <sup>2+</sup> COOH	74 5 4	526850 466580 3489	100 88,6 1,6	2583 872 113	100 36,6 0,9
Вітамін В12	C <sub>62</sub> H <sub>91</sub> N <sub>10</sub> Cr <sub>1</sub> P <sub>1</sub> CO <sub>3</sub> CO <sub>3</sub> I <sub>2</sub>	181 5 5	763147 541050 31025	100 72 8,9	4659 225 481	100 19 3,9
Фрагмент ДНК	C <sub>39</sub> H <sub>40</sub> O <sub>8</sub> N <sub>4</sub> P <sub>4</sub> PO <sub>4</sub>	125 5	365006 67009	100 17,4	4560 481	100 10,6

### Мал. 2

тозу. Для цих патологічних процесів також характерне ущільнення тканин в невеликих об'ємах. Зрозуміло, що такі зміни мають у своєму складі іншу парціальну концентрацію атомів, молекул, «специфічні хімічні комплекси». Матеріальна основа цих, на перший погляд «невинних», змін у складі інша. На змінений матеріальний основі виникає злоякісний процес. Чому?

Ми маємо таке пояснення причини переходу доброкісних змін у злоякісну пухлину. Немає сумніву, що тут теж діє загальна закономірність — порушення оптимального співвідношення взаємної матерії та енергії. Як же розвивається далі вітрана рівновага?

Такі ущільнення є більшою концентрацією молекул, клітин (переважно пігментних) мають іншу ПЗ і енергоємність. Промені сонця та різні випромінювання тут «затримуються». Величина ж ПЕ непінно зростає від ступеня ущільнення. До того ж у складі більше, ніж в інших тканин, атомів кобальту. Його ПЗ (по фотоефекту) у 531 тисячу разів більше, ніж у

# Карпати

## РОЗПОДІЛ КВАНТИВ ЕНЕРГІЇ В МОЛЕКУЛАХ. ЕНЕРГОСЄМНІСТЬ ОКРЕМІХ АТОМНИХ КОМПЛЕКСІВ

Хімічна сполука	Формула молекули	Кількість атомів	Кількість поглинутих ГК (100%)	Атомний комплекс	% поглинутих ГК в комплексі	Розподіл ПЕ в атомному комплексі Атом - ПЕ в %	
Вода	H <sub>2</sub> O	3	4098	H <sub>2</sub> O	100	0-99,9	1
Цистин	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>4</sub> N <sub>2</sub> S <sub>2</sub>	26	160046	HS COOH	40,9 5,9	S-99,9 O-86,3	16 2
Андростерол	C <sub>19</sub> H <sub>28</sub> O <sub>4</sub> N <sub>4</sub> S <sub>4</sub>	33	300378	S	21,8		16
А М Ф	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>5</sub> O <sub>7</sub> P	37	101875	H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	65,7	P-75,5	O-24,4
А Т Ф	C <sub>10</sub> H <sub>18</sub> O <sub>13</sub> N <sub>5</sub> P <sub>3</sub>	48	227705	H <sub>4</sub> O <sub>10</sub> P <sub>3</sub>	84,7	P-78,7	O-21,2
Натрій гідрофосфат	NaH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	8	81652	Na H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	17,9 82,07	P-75,5	O-24,5
Гемоглобін (гем)	C <sub>34</sub> H <sub>31</sub> N <sub>4</sub> O <sub>4</sub> Fe	74	526859	FeN <sub>4</sub>	88,56	Fe-97,9	N-2,06
Лактат заліза	C <sub>6</sub> H <sub>16</sub> O <sub>9</sub> Fe	32	501632	FeO <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> Fe	92,73 94,88	Fe-98,2 Fe-96	O-1,76 O-3,44
Тироксин	C <sub>15</sub> H <sub>11</sub> O <sub>4</sub> N <sub>4</sub>	35	31589500	J	24,98		1925
Йод-водиця калію	J <sub>2</sub> .KJ.H <sub>2</sub> O	7	23905850	J <sub>2</sub> KJ	66,01 33,55	98,37	K-1,63
Вітамін B <sub>12</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> O <sub>14</sub> P <sub>14</sub> N <sub>14</sub> Co	181	753467	CoN <sub>4</sub> PO <sub>4</sub>	71,81 8,89	Co-98,2 P-75,5	N-1,77 O-24,5
Натрій гідрокарбонат	NaHCO <sub>3</sub>	6	28226	Na HCO <sub>3</sub>	51,87 48,13	O-90,5	9,5

Таблиця 6

атома водню. Отже, збільшення концентрації клітин, молекул, атомів в малих об'ємах, особливо за рахунок мікроелементів призводить до великої збільшення енергосємності і порушення енергетичного стану. Створюється своєрідне «депо» матерії та енергії. Це є пусковим механізмом зложісного росту клітин. Цей клінічний феномен стверджує положення, що причинною розвитку патологічного процесу є постійна зміна матеріальної основи, тобто зміна енергосємності мікроструктур та величини ПЕ.

### ЩО ВИДНО ПІД РЕНТГЕНОМ?

Результати дослідження дозволяють по-новому тлумачити причину виникнення і різних легеневих захворювань, які добре документуються на рентгенівському знімку. Вважаємо, що вогнищева пневмонія, багряча легенія, гострий бронхіт тощо є результатом зміни густини крові. Іншими словами, вона проявляє себе різними «патоморфологічними» змінами у легенях. Класичним прикладом цього є картина «шпокової легені», коли внаслідок перенасичення крові киснем, при отруєнні снотворним, наркотиками, при масивних переливаннях крові та багатьох інших випадках у легенях розвивається картина дрібновогнищевих змін (синдром дифузної дисемінації). Такий зв'язок між густиною крові і виникненням патологічних змін в легенях чіткоє проявляється у дітей, бо вони чутливіше реагують на це внаслідок поступлення в їх організмі різних хімічних сполук з молоком матері, з ліками тощо. Врахування цього положення має принципове значення для лікування легеневої патології.

### НА ЗАМІТКУ ХРОНІКАМ

Шільність тканин нормальної печінки і отруеної солями рутуті однакова — 1 г/см<sup>2</sup>, зате поглинаюча здатність їх відрізняється в сотні раз. Це пояснюється тим, що концентрація атомів рутуті в клітні або П мікроочотині призводить до величезного зростання ПЗ та енергосємності (атом рутуті здатний поглинуть ГК у 40 млн. разів більше, ніж атом водню). Зрозуміло, що печінка або піщанчикова залоза, будучи перенасиченими хімічними сполуками, по-іншому поглинають енергію електромагнітних коливань. Вони по-іншому реагують на магнітні бури. Розвантажувальні дії (голодування) призводять до «позитивного» клінічного ефекту тому, що забезпечують необхідне енергетичне розвантаження.

### ЯКЩО ВТРАЧЕНО РОЗУМ...

Перенасичення організму різними хімічними сполуками внаслідок різкого погріяння екологічної ситуації, без сумніву, призводить до енергетичного перевантаження клітин органів, чим пояснюють не тільки виникнення і зростання кількості різних хвороб, численні перетворення в паренхіматозних органах, кістках та суглобах, але і зміни у деяких людей, ба! — наявні частини населення — характеру, поведінки, інтелекту, зменшення потенційних можливостей до творчої праці тощо. Біологи відмічають велику агресивність диких тварин. Педагоги з тривогою говорять, що діти не здатні оволодіти шкільною програмою. Така дорога підла людства за звороту негативну сторону науково-технічного прогресу, за погріяння екологічної ситуації.

Отже, збільшення кількості «важких» енергосємних атомів в організмі людини (тварин, рослин) — першопричина так званої екологічної патології. І, приміром, корибальська проблема не є тільки проблемою щодо радіації. Її слід оцінювати і вирішувати, враховуючи хімічні сполуки. Потрапивши в організм (біологічні об'єкти, рослини), важкі атоми перетворюють молекули в «місці» для ГК, такі речовини здатні «захопити» в мільйон раз більше квантів енергії, ніж, наприклад, атом водню (табл.8).

### ВІД ЧОГО СТИГНЕ КРОВ У ЖИЛАХ?

Зміна щільності мікроструктур судин і крові є причиною зоманійноті патології: склероз, інфаркт міокарда, крововилив у головний мозок, різні тромботворення і тромбози тощо. Соціальні значення цієї патології у сучасному житті людини добре відоме. За нашими даними, тут теж виявляються себе зміни щільності і енергетичного стану мікроструктур, зокрема головного мозку. Ми маємо підставу думати, що неврози, психози, неадекватна поведінка, характер, інтелект людини пов'язані з різними порушеннями хімічної рівноваги, ПАС, енергосємності матеріальної основи клітин ЦНС. Найпо-зважіший приклад цього явища — розсіяний склероз. При цій патології значні вогнища ущільнення головного мозку добре документуються на комп'ютерних томограмах і при магнітно-резонансній томографії.

Ми оцінюємо неевактивні наслідки стресових станів, теж виходи з таких позицій. Збільшення (або зменшення) приливу крові до певних органів, зокрема головного мозку, викликає тимчасову зміну функцій ЦНС з відповідними наслідками.

# Зелені Карпати

Часті стресові стани (чорнобильська ситуація, сучасна економічна криза і конфлікти тощо) у поєднанні з дією додаткової енергії призводять до неврологічних та психічних змін (спеціалістами встановлено, що у 90% ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС були ті або інші неврологічні та психічні патологічні зміни).

## НА ЩО СКАРЖИТЬСЯ ГІПЕРТОНІК?

Відповідь проста: на всіх і всіх, крім порушення рівноваги хімічних елементів, перенасичення певної частини клітин і органів, крові хімічними речовинами. Це підтверджується і даними таблиці 9, з яких видно, що гіпertonіки (основна група) споживають більше «матерій» і здатні більше поглинуть квантів енергії, ніж обстежені із контрольної групи (результати обробки даних вченого-терапевта, професора, доктора медичних наук М.І.Фатуля). Викликає особливий інтерес той факт, що у хворих на гіпertonію у крові збільшена кількість мікроелементів (таблиця 10), що приводить до росту величини ПЕ. Однак, коли врахувати, що атоми мікроелементів входять до складу окремих молекул і здатні «захопити» найбільшу кількість ГК, то можна оцінити енергетичне перевантаження мікроструктур у таких хворих. «Важкі» атоми є головними енергоприймачами. З цієї позиції ми оцінююмо лікувальний ефект крапель Береша й ряд лікарських рослин, що мають у своєму складі мікроелементи.

Значна кількість сучасних заходів боротьби з гіпertonією, на наш погляд, стверджує правильність сформульованого положення. Так, добре відомо, що дезаквіття ваги, дозавання годування, посилене виділення поту, сечі, масаж, фізкультура, харчування з обмеженням солей, висококалорійних страв та рафінованих продуктів призводить до зменшення кров'яного тиску, що обумовлено зменшенням цільності крові, клітин та мікрооб'ємів тканини. І навпаки — зловживання спиртними напоями, курінням, солохощами, кухонною сіллю, висококалорійною їжею, малорухливий спосіб життя супроводжується збільшенням надхдженням в організм різних хімічних речовин з новими звязками і внаслідок цього — збільшенням цільності тканини, клітональних структур, особливо біологічних середовищ. Інакше кажучи, якщо людина споживає велику кількість горілки, вина, пива разом з висококалорійною закускою, тобто високомолекулярні хімічні речовини, які мають в десятки разів більшу молекулярну вагу, ніж вода, то це не тільки «удар» по печінці, піділунковій залозі, але й різке збільшення електронної, протонної цільності міжклітинної рідини, крові, лімфи і, відповідно, кров'яного тиску. Тому не дивно, що в таких людях частіше спостерігається інфаркт міокарда, крововилив у головний мозок, склероз судин тощо.

Ше в давні часи спостерігали позитивний ефект від кровоспинання при гіпertonії, а різані крововиливи і кровотечі — це засіб «саморозвантаження» організму від надмірної кількості та густини крові. Ше кілька фактів. Відносна цільність води, набряку м'якої тканини і крові складає відповідно 1; +40; +80 одиниць по умовній шкали Хоунсфілда. Ми отримали зобра-

## ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ ПАРЦІАЛЬНОГО АТОМНОГО СКЛАДУ І ПОГЛИНАЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ МІКРОСТРУКТУР ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Хімічна сполука	Формула молекули	Кількість атомів	Розподіл ПЕ атоми—%	Відносна величина ПЕ (кванти)
Вода	H <sub>2</sub> O	3	O-99,99 C-0,01	1
Адоніс	C <sub>25</sub> H <sub>40</sub> O <sub>10</sub>	75	O-56 C-44	18
Олеандр звичайний, Періолін	C <sub>32</sub> H <sub>48</sub> O <sub>9</sub>	89	C-53 O-47	19
Кніциця	C <sub>42</sub> H <sub>56</sub> O <sub>16</sub>	114	O-55 C-45	29
Наперстянка	C <sub>49</sub> H <sub>76</sub> O <sub>20</sub>	145	O-56 C-44	36
Кофейн	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> N <sub>4</sub>	24	C-37 N-34 O-29	7
Кроцін	C <sub>44</sub> H <sub>64</sub> O <sub>26</sub>	134	O-65 C-35	40
Метоксиксилідіон	C <sub>21</sub> H <sub>21</sub> O <sub>6</sub> N	49	C-50 O-45 N-5	13
Глютамін	C <sub>17</sub> H <sub>23</sub> O <sub>3</sub> N	44	C-60 O-33 N-7	9
Морфін	C <sub>17</sub> H <sub>19</sub> O <sub>3</sub> N	40	C-60 O-33 N-7	9
Наркотин	C <sub>22</sub> H <sub>23</sub> O <sub>7</sub> N	53	C-48 O-48 N-4	11
Андромедотоксин	C <sub>31</sub> H <sub>50</sub> O <sub>10</sub>	91	O-51 C-49	20
Пахікарпін	C <sub>15</sub> H <sub>26</sub> N <sub>2</sub>	28	C-80 N-20	6
Водогон	C <sub>62</sub> H <sub>93</sub> O <sub>31</sub>	186	O-61 C-40	51
Сапонін-цикломін	C <sub>56</sub> H <sub>96</sub> O <sub>29</sub>	181	O-62 C-38	47
Пектолінтарін	C <sub>50</sub> H <sub>94</sub> O <sub>27</sub>	131	O-63 C-40	43
Папоротниковка кислота	C <sub>35</sub> H <sub>38</sub> O <sub>12</sub>	85	O-52 C-48	23
Колоцинтін	C <sub>56</sub> H <sub>84</sub> O <sub>23</sub>	163	O-56 C-44	41
Фітостерин	C <sub>23</sub> H <sub>48</sub> O	72	C-88 O-12	8

Таблиця 7

ження на мікрорентгенограмах згутків крові при варіозному розширенні вен тому, що вони мають підвищено цільність. Ультразвукове дослідження також документує ущільнення «м'якої» тканини органів, наприклад, при гострому панкреатиті. Таким чином хімічне «перевантаження» організму, підвищення електронної, протонної цільності тканини, в'язкості біологічних середовищ об'єктивно підтверджується при використанні найчасніших методик реєстрації електронної, прогонної цільності клітин, за допомогою електромагнітних коливань. Себто: гіпertonічна хвороба — це в певній мірі патологія густини, в'язкості крові, обумовлена хімічною (атомної і молекулярної) перенасиченістю, а надмірна флюктуація цієї густини має пітому значення для здоров'я людини.

Взаємодія хімічних елементів з електромагнітними коливаннями, на наш погляд, призвела до виникнення життя на Землі. І ще два фактори при порушенні їх оптимального співвідношення здатні не тільки скоротити вік людини (основна причина старіння організму), але і знищити й. Будемо про це підіймати. Тому почуття міри в усому — це ключ для профілактики, зокрема гіпertonічної хвороби. Ось чому науково обґрунтовані «хімічний голод» в умовах різкого погіршення стану наковицьного середовища є виразально передумовою не тільки профілактичної ріди захворювань, але і збереження життя на Землі. Заряд має певний паралелізм росту кількості хворих гіпertonію і погіршення екологічної ситуації. Отже, мистецтво поведінки людини і тактика лікаря за умов полягає в тому, аби навчитися керувати цим процесом.

## ДЕЩО ПРО СЕКС

Ми вбачаємо велике значення урахування взаємодії матерії та енергії і в сексуальних відносинах. Сперма для жінки це не тільки запліднюючий, але передусім енергетичний матеріал. Тому її якість має виняткове велике значення. Частина змін партнерів (ПАС сперми) — це часті, різної якості енергетичні «удари» по слизовій шийці матки. Звідси її ерозії і ризик захворювання раком. Чоловічі гормони, повторюю, необхідні жінці.

# Карпати

## ПОГЛИНАЮЧА ЗДАТНІСТЬ «ВАЖКИХ» АТОМІВ МІКРОСТРУКТУР ТКАНИНИ

Хімічна сполучка	Формула молекули	К-сть атомів	К-сть, поглин. ГК	Атом. ком-кс	% погля. ГК
Вода	H <sub>2</sub> O	3	4098	H <sub>2</sub> O	99,99
Оксіанід ртуті	Hg(CN) <sub>2</sub> HgO	7	81931490	HgO	49,993
Ртуті амідокорід	HgNH <sub>2</sub> Cl	5	4104592	HgCl	50,002
Нітрат срібла	AgNO <sub>3</sub>	5	4894370	Ag	99,7
				NO <sub>3</sub>	0,3
Сульфат міді	CuSO <sub>4</sub> + 7H <sub>2</sub> O	27	817887	Cu	86,48
				SO <sub>4</sub>	10,02
Оксід свинцю	PbO	2	45216270	Pb	99,99
				O	0,009
Сульфат цинку	ZnSO <sub>4</sub> + 7H <sub>2</sub> O	27	920606	Zn	87,99
				SO <sub>4</sub>	8,89
Оксід цинку	ZnO	2	814096	Zn	99,496
				O	0,503
Марганець	O <sub>14</sub> H <sub>15</sub> Os <sub>2</sub> N <sub>2</sub> K <sub>2</sub> 2As <sub>2</sub>	45	2587925	NaOsS	3,57
				As <sub>2</sub>	91,65
Осерсол	C <sub>8</sub> HgOS <sub>2</sub> NAs	24	1219179	C <sub>2</sub> ONH <sub>4</sub>	0,746
				As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> H <sub>2</sub>	98,28
Моновимутна кислота	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O <sub>2</sub> Bi	8	47469100	CO <sub>2</sub> Bi	99,997
				CONH <sub>2</sub>	1,02
Коамід	C <sub>12</sub> H <sub>21</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> Co	31	727041	CoCl <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	96,73
				CONH <sub>2</sub>	1,072
Ферамід	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ONCl <sub>2</sub> Fe	17	638297	FeCl <sub>2</sub>	97,76
				CONH <sub>2</sub>	1,22
Винилбромід	C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Br	6	15032220	Br	99,83
				C <sub>2</sub> H <sub>3</sub>	0,17
Цисплатін	C <sub>12</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> Pl	11	37186900	P+N <sub>2</sub>	99,55
				Cl	0,2
Тиофосфамід	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>3</sub> PS	23	131152	PSNH <sub>5</sub>	90,4
				NH <sub>2</sub>	1,83
Азотистий іпріт	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> Cl <sub>2</sub> N	19	175934	CNCI <sub>3</sub>	49,6
				Cl	47,5
Циклофосфан	C <sub>7</sub> H <sub>15</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub> P <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O	32	243846	NP(OH) <sub>2</sub>	25,1
				OH	1,7

Таблиця 8

Але сперма для чоловіків (гомосексуалізм) — це вже заструнини організму. Содомський гріх мусить мати наше засудження — байдар з боку медицини. Крім усього цього, якщо сперма має різні, в тому числі отруйні хімічні сполучки, особливо з важкими атомами, то це може привести до імунодефіцитних станів. Наші дані підкрілюють позицію тих, кіо пропагують положення «Чим менше сексу, тим більше здоров'я». Проституція — це один із проявів погіршення екології статевого життя.

### BiPA У BiРУС

Ми віbachаємо прямий зв'язок між виникненням різних форм алергії, імунодефіциту, «вірусним хвороб» із зміною ПАС мікроструктур та їх енергетичного стану. Наши дослідження дають підставу для іншого тлумачення цих дуже складних і небезпечних патологічних станів. Хімічна перенасиченість крові, лімфі, сперми тощо провадить не тільки до зміни біохімічних процесів, але, що найголовніше, до зміни їх ПЗ і енергемності. Біоенергетичне перевантаження організму різними «алергенами» приводить до порушення рівноваги взаємодії матерії та енергії, до пошкодження захисних молекул, клітин і, як наслідок, до пригнічення імунітету.

Наша хіміко-квантовта (токсико-радіологічна), концепція СНІДу також основана на врахуванні взаємодії матерії та енергії в умовах підвищеної концентрації найбільш енергемічних молекул або їх складових та енергоносіїв від сонця, радіації. Відомо чимало випадків, коли вірусоносій СНІДу, змінивши місце проживання, тобто інтенсивність енергетичного фактору, перестає бути таким. Це свідчить про те, що різні території неоднаково опромінюються, а кожен організм по-

різному сприймає (поглинає) дозу додаткового, в т.ч. космічного випромінювання. І тут вирішальне значення має концентрація енергоприймачів та енергоносіїв.

Руйнівний ефект енергемічних молекул можна простежити на такому прикладі. Молекула тетраетиасинцио (C<sub>8</sub>H<sub>20</sub>)Pb має 29 атомів, здатна захопити 45,2 млн. квантів енергії. По своїй ПЗ вона еквівалентна 11 тис. молекулам води. Практично вся кількість квантів енергії припадає на атомний комплекс PbC<sub>4</sub>. В 1 г цієї отруйної рідини є 1863,777·10<sup>18</sup> молекул. Отруєна людина помирає в стані енергетичного дизбалансу мікроструктур тканини.

З цієї позиції ми відстоюємо положення, що «віруси» — є «специфічні хімічні комплекси», пошкоджені молекули, різні синтезовані разом з розумом людини і в організмі хімічні сполучки з «специфічними» ПАС, ПЗ і енергемістю. Вірусна ДНК, будучи «вкраплено» в клітину, швидко розмножується. Вона має більшу, ніж інші мікроструктури клітини, цільності і ПЗ та енергемісті. Вона здатна «перехопити» енергію від інших мікроструктур клітини, зробити їх енергетично недовантаженими, тобто викликати у них своєрідний енергетичний голод. Такий діабаз веде до руйнування молекул і клітини. У виникненні алергії, імунодефіциту при вірусних хворобах вирішальне значення має феномен концентрації «специфічного хімічного комплексу» у клітині та біологічного середовища. СНІД розвивається тільки тоді, коли у його нося існує така концентрація вірусного матеріалу, яка здатна зумовити суттєву зміну енергетичного стану молекул, клітини. Без цього вірусоносій може залишатися десятки років тільки вірусоносієм.

### ПРОСТА МЕХАНІКА ПЛЮС ТРОХИ МІСТИКИ

Механічні коливання теж несуть велику частину додаткової енергії, яка взаємодіє з біологічною матерією. Шум на виробництвах, вibrації турбін літака, ультразвук, що використовується в медицині, науці, технології і багато інших носях механічних коливань — все це також призводить до енергетичного перевантаження біологічних мікроструктур (руйнування клітинних мембрани, ультразвукова кавітація молекул, тепловий ефект). Звуком можна вбити і лікувати людину. Все реалізується через взаємодії матерії та енергії.

Сила звуку музики в одному випадку здатна збуджувати головний мозок, наприклад, поп-музика надзвичайної сили збуджує тих, хто ПІ слухає (майже всіх, хто знаходитьться «в трансі»), лірична, ніжна — впливає на слухача з іншим ефектом. Стимулюючий або збуджуючий ефект музики — це передача енергії механічних коливань різної частоти і потужності здатності і енергетичного стану мікроструктур тканини з сприємством збільшення.

Таким чином, наведені дані стверджують унітарну теорію виникнення патологічних процесів, яка базується на феномені постійної зміні цільності, нелінійності, зміні, поглинаночі здатності і енергетичного стану мікроструктур тканини з відповідними наслідками.

Фундаментальне положення про постійну зміну концентрації матеріальної основи біологічної матерії та енергії має загальнознаукове значення. Феномен цільності та ПЗ є величезної різноманітності енергетичного фактору проявляється і в технологічних ефектах. Зміна парціальної концентрації атомів, молекул — це різні марки металу, пласти мас, дереви і матеріалів, що використовуються як провідники і напівпровідники

# Зелені Карпати

## ПАРЦІАЛЬНИЙ АТОМНИЙ СКЛАД І ПОГЛИНАЮЧА ЗДАТНІСТЬ МІКРОСТРУКТУР ДОБОВОГО РАЦІОНУ

Символи	Контрольна група			Основна група		
	Кількість	Кількість атомів. 10 <sup>-18</sup>	Кількість поглинутих ГК. 10 <sup>-22</sup>	Кількість	Кількість атомів. 10 <sup>-18</sup>	Кількість поглинутих ГК. 10 <sup>-22</sup>
<b>H</b>	114,89 г	69164440	6916,48	170,19 г	102444300	10244,43
<b>O</b>	919,13 г	34582220	13164870	1361,55 г	51228180	20983060
<b>C</b>	22,68 г	1137780	147456,2	21,16 г	1061526	137573,7
<b>Cl</b>	9,1 г	154315,4	1288858	24,1 г	408681,6	3413349
<b>Na</b>	3,6 г	94226,1	137956,4	9,47 г	247866,9	362902
<b>K</b>	4,5 г	64830,7	844881	3,8 г	58656,4	764416,2
<b>Ca</b>	0,72 г	10836	173376	6,9 г	103845	1661520
<b>Mg</b>	0,39 г	9782,5	20284,99	0,39 г	9782,5	20284,99
<b>P</b>	1 г	194198;	98310,5	0,99 г	19225,2	97327,4
<b>Fe</b>	12,2 мг	131,2	5993,2	11,2 мг	120,4	5502
<b>Cu</b>	2,1 мг	19,75	1397,1	2,1 мг	19,75	1397,1
<b>Mn</b>	7,7 мг	84,3	3292,2	6,1 мг	66,8	2608,1
<b>Zn</b>	10,6 мг	98,2	7952	10,5 мг	97,2	7876,9
<b>Li</b>	2,1 мг	180,6	1,5	2 мг	172	1,4
<b>Co</b>	222,4 мкг	2,3	120,6	218 мкг	2,22	118,2
<b>Ni</b>	239 мкг	2,4	149,9	230 мкг	2,34	144,2
<b>Pb</b>	181,3 мкг	0,53	2383,9	188 мкг	0,55	2472
<b>Cr</b>	156,6 мкг	1,81	60,14	157,6 мкг	1,82	60,5
<b>Mo</b>	173,8 мкг	1,1	339,1	193,2 мкг	1,2	376,99
<b>Tl</b>	1 мкг	0,0029	12,7	0,9 мкг	0,0026	11,43
<b>Сума</b>	<b>1076,045</b>	<b>11866370</b>	<b>16904610</b>	<b>1598,58 г</b>	<b>155582447</b>	<b>27471240</b>
<b>Te ж у %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>148,56</b>	<b>131,112</b>	<b>162,5073</b>

Таблиця 9

## ОСНОВНІ НАУКОВІ УЗАГАЛЬНЕННЯ

Поглиблений аналіз цих матеріалів, переоцінка та узагальнення результатів декількох попередніх наших робіт (1966-1994) дозволили отримати дані, які характеризують постійну зміну, величину варіability, лінійний залишковий трохи взаємозалежних процесів: цільноти, енергопоглинання та енергобалансу мікроструктур тканини, і розробити хіміко-хільову модель оцінки взаємодії випромінювання з матерією.

Модель покажено не тільки умови візуалізації ПП, лікувальні та клінічні ефекти, але і виникнення різних патологічних змін в органах під впливом екологічних факторів. Вона враховує взаємодію в різних співвідношеннях двох матеріальних факторів: енергоносій (електромагнітні коливання) і енергоприймач (атомів, молекул хімічних сполук). Від концентрації та якості атомів, молекул і квантів енергії в мікроструктурах залежить величина ПЕ і відповідно біологічний ефект. Кількість актів взаємодії цих факторів забезпечує якість променевої діагностики, променевої терапії, радіобіологічні та терапевтичні ефекти.

Наш підхід узагальнює слідуючі нові фундаментальні положення, властивості, закономірності та концентрації, зокрема:

- властивості тканини змінюювати свою густину — парциальну КАМ в одиниці об'єму (що найбільш характерно для біологічно активної і ПЗТ);

- закономірність взаємозалежних процесів — постійна зміна ПАС, концентрації молекул, ПЗ і величини ПЕ в мікроструктурах тканин;

- властивості фізико-хімічних, біологічних факторів (температура, кисень, тютюновий дим, мікрофлора, ліки, екологічні фактори тощо) змінюювати цільноту мікроструктур, ПЗ і відповідно ефективність дії електромагнітних коливань на організм;

- можливість керувати цільнотою мікроструктур тканини для діагностики початкових стадій розвитку ПП, поліпшення ефективності променевої терапії і захисту населення від радиації шляхом зміни концентрації атомів, молекул в тканині.

та багато інших. Їм властива своя цільнота, енергопоглинання і енергоефективність. Постійна зміна цільноти матеріалів, у тому числі під впливом проникаючих факторів — це реальність. Її треба враховувати в науці, техніці, зокрема в техніці безпеки. Останнє положення можна ілюструвати таким прикладом. Критична концентрація матерії та енергії може бути причиною вибуху, загоряння зерносховищ, цистерн збезречення хімічних речовин, складів з броуприпасами, з атомними бомбоголовками, реакторів АЕС, турбін літаків тощо. Тому доцільно мати банк даних, які б характеризували ПЗ, енергоефективність молекул хімічних сполук, що використовуються в медицині, біології, сільському господарстві, науці і техніці. Для медицини і біології винятково велике значення мають ті багатотомні і невластиві для організму молекули, які наділені великою потужністю енергії. Тому людина або пристрій, які працюють у певному технологічному режимі, в тому трикутнику зригаютьться або «згоряють».

Наш портретинок полягає в тому, щоби всіляко уникнути матеріального та енергетичного перевантаження, усвідомити небезпеку для людини її критичної концентрації, відводити надмірну кількість енергії (працюю, рухом тощо), не перекладати на техніку ту роботу, яка виявиться від усього зайвої, що складується у споріднє наше внутрішнє «депо».

Маємо підставу стверджувати, що критична концентрація матерії та енергії в малих об'ємах тканини сприяє переходу предраку в рак, а поширене порушення хімічної рівноваги і розподілу енергії реалізується у загальні прояві патології такі, як, наприклад, алергія, імунодефіцити, токсикоз вагітності, колагенози, ревматоїдні процеси тощо. У природі, біології, медицині, науці і техніці все побудовано на рівновазі, на оптимальному співвідношенні матерії та енергії. Порушення ПП приводить до негативних наслідків, можливе навіть знищення всього живого на нашій планеті.

Можливо, окрім висвітлених положення будуть здаватися читачу припущеннями, гіпотезами, тим більше, що величину діючого, на молекулу і клітину енергетичного фактору поки що не можна виміряти. Наша хіміко-хільова або хіміко-квантова модель взаємодії матерії та енергії, будучи одним із способів мікродозиметрії, характеризує ймовірність поглинутин ГК. В майбутньому можливі певні поправки коєфіцієнти. Однак цей методологічний підхід забезпечує необхідну достовірність сформульованих фундаментальних положень, ілюструє велике наукове і прикладне значення результатів

# Зелені Карпати

## ПАРЦІАЛЬНИЙ АТОМНИЙ СКЛАД, ПОГЛИНАЮЧА ЗДАТНІСТЬ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У КРОВІ ЗДОРОВИХ І ХВОРІХ ГІПЕРТОНІЄЮ (1 г крові).

мікро- елементи	здо- рості	При нормальному споживанні NaCl		При надлишковому споживанні NaCl				
		стадії хвороби		стадії хвороби		III		
		I	II	I	II			
Fe мкг%	1,25	1	1,30	1,2	1,4	1,35	1,3	1,45
	1344	2	1307,5	1290	1505	1451	1387,5	1559
	614,05	3	638,6	588,5	687,75	663,19	638,6	712,31
	100	4	104	96	112	108	103	116
Co мкг%	0,012	1	0,01	0,008	0,08	0,1	0,078	0,086
	0,01224	2	0,0102	0,0077	0,0816	0,102	0,0798	0,08775
	0,0065	3	0,0054	0,0046	0,0434	0,0542	0,0423	0,0466
	100	4	83,3	716	666	833	650,1	716,8
Mn мкг%	0,062	1	0,06	0,067	0,13	0,06	0,09	0,12
	0,0679	2	0,0657	0,0692	0,142	0,0657	0,0985	0,131
	0,0285	3	0,0256	0,0372	0,0568	0,0257	0,0385	0,0513
	100	4	89,97	130	195	88,89	134	180
Cu мкг%	1,5	1	1,5	2,8	3,8	1,5	2,5	3,8
	1,411	2	1,411	2,445	3,574	1,411	2,352	3,574
	0,998	3	0,9979	1,7297	2,528	0,9979	1,863	2,528
	100	4	100	173	253	100	166	253
Pb мкг%	0,24	1	0,30	0,45	0,5	0,26	0,43	0,464
	0,0697	2	0,0672	0,131	0,145	0,0755	0,125	0,136
	3,153	3	3,845	5,9112	6,567	3,415	5,848	6,095
	100	4	125	187	208	108	179	193
Zn мкг%	4,8	1	4,4	4,4	4,0	4,4	3,8	4,0
	4,445	2	4,075	4,075	3,705	4,075	3,519	3,705
	3,8	3	3,3	3,3	3	3,3	+ 2,851	3
	100	4	91,67	91,67	83,33	91,67	79,17	83,33

Таблиця 10

1 - кількість речовини  
2 - кількість атомів ( $10^{16}$ )  
3 - ПЕ  $10^{-2}$

4 - в % до норми

Концепції механізму радіобіологічної дії випромінення на біологічні об'єкти; радіаційної безпеки променевої діагностики; взаємозв'язку сучасної проблеми щодо здоров'я людини: всерізочайший вплив екологічних факторів — електромагнітних та механічних коливань, «мінералізації» тканини органів, ущільнення мікроструктур, переважно ПЗТ, підвищення Іх ПЗ, зростання величин ПЕ і збільшення ризику виникнення негативних радіобіологічних ефектів; суттєвого змінення щільності і ПЗ клітин злойкісної пухлини в процесі променевої терапії.

Сутність методології розкривається із положеннями, що виникають із основних властивостей і закономірностей, зокрема конкретизованими для клінічної практики властивостями:

— несумісності ПАС і ПЗ тканин, органів донора і реципієнта при їх пересадках;

— сперматозоїдів змінованою свою КАМ, величину ПЕ в залежності від поступлення в організм хімічних сполук;

— хімічної природи генів і хромосом — індивідуальні за ПАС, ПЗ, специфичні хімічні комплекси, які визначають програму розвитку біологічного об'єкту.

Ці та інші закономірності, властивості, концепції базуються на об'єктивному зображення при мікроскопічній, рентгенографії, КТ, МРТ, ультразвуковим дослідженням змін (зменшення, збільшення, перерозподіл, локальне скопичення тощо) кількісного і якісного складу атомів хімічних сполук, які містяться в клітинах патологічного вогнища, біологічних середовищах і виділених людини.

Наукове значення становленнях властивостей і закономірностей полягає в тому, що вони вносять докорінні зміни

у сформоване уявлення про роль взаємодії матерії та енергії в радіобіології і медицині, екології, про парціальну концентрацію енергоприміачів і енергоносій у малих об'ємах та мікроструктурах тканини, про варіабельність та динамізм щільності тканини в нормі і патології, про ступінь опромінення мікрооб'ємів тканини при променевій діагностиці хронічних захворювань та інших способах дії електромагнітних коливань на біологічні об'єкти, в оцінку ступеня ризику виникнення несприятливих радіобіологічних ефектів у клітинах, молекулярних структурах, що отримали найбільшу кількість квантів енергії. Переважне опромінення, поглинання і ураження біологічно активних клітинних структур, які містять окремі макро- і мікроелементи, пояснюючи школу радіочутливості клітин, тканин і біологічних середовищ.

Наши дані дозволяють передбачити одну із можливих причин частішого виникнення раку легень, шкіри, молочної, шитовидної залоз і інших пухлин, що виникнувають внаслідок погіршення екологічної ситуації, зокрема на базі різноманітності природи ущільнення тканин; по-новому тлумачити ефективність використання гіпертермії, гіперплейкії, кисневого ефекту і радіосенсибілізаторів в поєднанні з опроміненням при терапії злойкісних пухлин, при баగаторазових опроміненнях, виникнення променевої катаракти, частоту рецедивів злойкісних пухлин після променевої терапії, залежну від ступеня зміни щільності і енергопоглинання в клітинах опроміненої пухлини і одну із можливих причин впливу променевого фактору на перехід гострого процесу в хронічний; утворення в організмі пошкоджених, біологічно шкідливих молекул (урядження ДНК, утворення «вірусів»). Наши дані стверджують, що ПЗТ необхідно віднести до критичної структури органу, необхідний наявністю захисту тканин патологічного вогнища.

Встановлені властивості і закономірності мають не тільки радіобіологічне, але і загальномедичне і біологічне значення, адже підвидена «мінералізація» тканини відіграє суттєву роль в патогенезі ряду захворювань.

Отримані дані з методологічною основою для розвитку нових наукових напрямків в радіобіології і медицині, докрема у вивчення парціальної КАМ, її динаміки в тканинах патологічного вогнища при різних захворюваннях, а також залежність частоти виникнення злойкісних пухлин від порушення співідношення взаємодії матерії та енергії, від величин сумарної поглинутої енергії в мікрооб'ємах тканини при баగаторазових опроміненнях. Створюється перспектива для розробки методів попередження підвищення тканинної щільності і профілактики захворювань, обумовлених екологічними факторами — підвищеним «мінералізації» окремих тканін.

Практичне значення результатів наукових досліджень полягає в тому, що вони послужили основою для розробки способів і методів зменшення променевого впливу на тканини, зони розташування ПЗ. Вони дозволяють з науково-обґрунтованих позицій пійти до вирішення ряду практичних питань, розробити нові підходи до обліку і оцінки ступеня опромінення організму при баగаторазових дослідженнях, вяснити зв'язок між величиною ПЕ в мікрооб'ємах тканини і частотою виникнення негативних радіобіологічних ефектів.

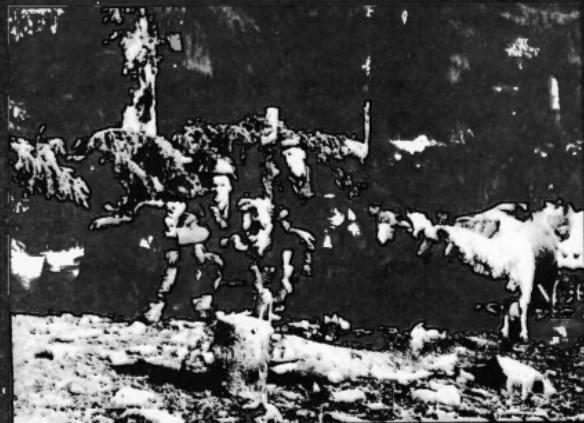
На підставі даних можливе контролююче управління КАМ, малых об'ємів та мікроструктур тканини для візуалізації початкових стадій захворювання, при лікуванні злойкісних пухлин шляхом штучного підвищення їх щільності, а також при захисті організму від надмірної концентрації енергоприміачів і енергоносіїв в мікроструктурах тканини.

З урахуванням постійної зміни КАМ, в малих і мікрооб'ємах тканини і біологічних середовищах в нормі і патології нам розроблені нові науково-практичні напрямки в радіобіології: мікроскопічні методи діагностики тканин (ап. № 1639634), способ лікування злойкісних пухлин (ап. № 1638861), способ діагностики патологічних процесів в малих об'ємах тканин, біологічних середовищах ін вітро (патент), способ контролю захворювань в мікрооб'ємах тканини і залежності властивостей харчового продукту (ап. № 1822974).



## ЗАБУТА ПАСТОРАЛЬ

ФОТОЗНІМКИ З ОСОБИСТОГО АРХІВУ ВЕТЕРАНА УКРАЇНСЬКОЇ ЖУРНАЛІСТИКИ  
ВАСИЛЯ ІВАНА (н. УГГОРОД).



# Полонини у боржавському Полоні

Полонини Карпат — це не тільки гірська екзотика, яку змальовує уявя при голосні трембіти і щелесті трав, але й живий організм природи, що потребує постійної уваги, правильної та наукової організації праці з урахуванням традицій народу, набутого ним практичного досвіду і значних грошових затрат. Полонинам потрібний один, однак справжній господар, який би піклувався про їх постійний розвиток. Але де ж він?

Як зазначено було в доповіді інженера І.Д.Без'язичного від 22 лютого 1946 року, направлений Народному комісаріату землеробства УРСР (ФП-1, оп. 1, справа 145, арк. 1-26): «приблизно до початку ХХ століття в полонинах заціклено винятково місцеве сільське населення», бо завдяки цим додатковим пасорицям можна звільнити під сінокоси «їнші площи, що є в їх розпорядженні». По реформах Егана угорське міністерство землеробства на чолі з Дарані звернуло увагу на полонини як на об'єкти для маслосироваріння по швейцарському типу; для вирощування молодників від завезених із Швейцарії, Трояя, Баварії пллемінних корілів і биків і зрештою — для випасу домашніх тварин місцевого населення. Полонини знаходились у власності лісного відомства, котре весь час розцінювало випас тварин як неминуче зло і завжди намагалось його обмежити. Тому й не проводило жодних робіт по попільненню полонинського господарства, а лише займалось збором від селян орендної плати. Дарані, у підпорядкуванні котрого було і лісове відомство, створив відповідний апарат із агрономами. Цей апарат розробив широкий багаторічний план, для реалізації якого, завдяки авторитету самого міністра, відпускалися чималі грошові суми. «Початок здійснення плану Дарані відноситься до 1906 року, коли на полонинах Рівна, Боржава-Плай, Стеняк, Свідове-Плай, Свідове-Прислоп, Красна, Думен, Квасівський-Менчул, Шумеска, Рогнеска, Шешніл і Кінець Полонина Квасівська розпочато побудову капітальних споруд за останнім словом тодішньої техніки, — зазначає І.Д.Без'язичний. — Споруджувались дерев'яні і кам'яні хліви, маслоробно-сироварні заводи, приміщення для персоналу... проводились дороги, водопроводи, осушувалися болота, вибурбувалися чагарники, розвозився по полонинах гній і т.д. На цих спорудженнях працювали тисячі чоловік, але все ж відмінно 1914-1918 роках план цей повністю не був виконаний».

Більше відомостей про використання полонин часів входження Закарпаття до складу Австро-Угорщини знаходить в книзі Інженера Мілослава Малоха із Кошиць «Проблеми полонин», виданої в 1929 році (Ing. Miloslav Maloch,

Галина ПОСИСЕНЬ,  
 головний архівіст Закарпатського  
 обласного держархіву

Kosice: Problem polonin), та його ж «Боржавські полонини в Підкарпатській Русі» (Прага, 1931) і «Агроботанічна студія про нафтити Боржавських полонин на Підкарпатській Русі» (Agrobotanicka studie o Nardetech Borzavskych polonin na Podkarpatskej Rusi, Praha, 1932 рк.)

Угорська Гірська експозитура міністерства землеробства в Мукачеві мала угоду про оренду Боржавських полонин від Шенборн-Бухгейма на 25 років. В 1899 році експозитура вибудувала на Плат, Керніц, Грубішті, Руріці чотири літні стайні, кожна на 80-120 голів худоби з відповідною внутрішньою обстановкою. В 1901 році спорудила на Платі дві кам'яні стайні, вмуровані до скелі, один будинок і два молочні павільйони. Там же пристосувала водогін — 80 метрів висоти і 120 метрів довжини, подібний на Керніці (відповідно 171 і 780 метрів) та на Гробішті (94 і 1500). Приведено до порядку 80 км доріг для возів та 50 км пішохідних. У 1903 році організовано дослідну насінневу станцію на Керніці, на західному склоні Темнатіку (130 метрів над рівнем моря) із субсидією 1.029.89 крон. Було зорано площу 1200 кв.м., глибином 40-50 см, вибрано каміння і корені. І погороджено плотом із лози і зведені житловий будиночок. Насіння закуплялося, збиралося із полонин. Потім станція розширилася на 9.180 кв.м.

В окремих роках на полонинах, за даними згадуваного інженера Малоха, випасалось:

Рік	ВРХ	ВРХ, в т.н. молодників	Молодник	Вівці	Коні	Разом	
1905	3.470	338	4.908	88	8.784		
1906	3.261	396	5.260	135	9.072		
1907	3.714	454	5.952	42	10.148		
1908	3.387	350	7.204	100	11.041		
1911	1.449	355	5.225	99	7.128		
1913		2.315	3747	90	6.152		
1914		1.870	4756	58	6.682		
1916		1.894	5204	52	7.150		
1918		2.768	6875	35	9.678		
1919		2.474	6210	52	8.736		
1920		2.441	6824	42	7.107		
1921		3.101	9325	38	12.465		
1922	1716		127	8616	29	10.488	
1924	1849		359	7825	914	10.747	
1925	1748		437	7564	1428	11.177	

# Карпати

Наукова робота у цей час проводилася на Боржавських полонинах, що були у віданні Управління державних дослідних об'єктів для Підкарпатської Русі у Мукачеві, підпорядковане безпосередньо державній дослідній станції землеробства у Нижніх Верещаках.

За даними того ж Мірослава Малоха на Підкарпатській Русі було 200 полонин, що становлять в цілому 74,442,24 кт. га або 42,803,71 га, з них полонин державних — 34,997,38 га (81,76%), та полонин приватні — 7,806,33 га (18,24%).

Підсумовуючи всі ці дані, Іван Без'яземний дав вичерпну характеристику полонинського господарства, а його державний розвиток вбачав в організації відповідного фінансування.

У березні 1945 року організовано відділ полонинського господарства та два допоміжні управління на місцях: в Рахові й Тячеві. Боржавські полонини були тимчасово передані Нижньоверещанській сільськогосподарській школі, а решта — Мукачівської та Ужгородської лісничих дирекцій — знаходилися у віданні землемірділу НРЗУ в Ужгороді (ФП-1, оп. 1, од.зб. 145, арк. 5).

28 квітня 1945 року розроблено «Правила користування полонин і контрольно-охоронної служби на них» (Р-179, оп. 1, од.зб. 2, арк. 1-5). За випас великої рогатої худоби більше 2-х роکів (за одну голову) бралися 26 пенгів, молодняка — 20, коней — 28, ягнят або козенят — 3.

Платя за вівцю або козу збиралася наступням (1-2 кг овечого сиру). За користуванням державними хлівами на полонинах в сезоні 1945 року було встановлено 10 пенгів за одну голову великої рогатої худоби і коней (кобил) та 5 пенгів — за свині. На державних молочарнях за дійних корів не збиралося жодної плати. В Рахівському районі після ремонту були запущені у виробництво два сезонні державні (Касельський Менчул, Рогниска) і два приватні маслоробно-сироварні заводи (ФП-1, оп. 1, од.зб. 145, арк. 5).

На державних полонинах, котрі в 1945 році перейшли до відомства управління, випасалося: дійних корів — 2733, телят старших 2-х років — 1923, телят молодших 2-х років — 2690, волів старших 2-х років — 5563, волів молодих 2-х роців — 1335, кобіл з жеребцями — 61, коней — 1596, дійних овець — 58237, ялових овець — 20809, ягнят — 2273; всього — 97163 голови.

За використання полонин тоді поступило: горіхово — 42 4669,77 крб.; від продажі молочних продуктів — 84809,92 крб., всього — 509 479,69 крб.

За молочні продукти з полонинських маслосироварів одержано 61,164,57 крб. Всього було 5706426 крб. прибутків. Втім, маслоробно-сироварні полонинські заводи на Касельському Менчулі та Рогнисці працювали з потужністю 25% і на них було вироблено: вершкового масла — 1173,32 кг, сиру — 2399,90, сирів трапістів — 790,09, сирів джерстин — 3420, сиру-урди — 10350 кг, маслянки — 191 літр.

За користування полонинами селяни здали: 38262 кг копров'ячого масла та овечого сиру 715727 кг.

28 грудня 1945 року прийнято Постанову Народної Ради Закарпатської України про організацію управління полонинського господарства при своєму землемірділі, із відділами у Тячеві, Рахові та Сваляві. Уповноваженого в справах землеробства НРЗУ зобов'язано «перебрати всі полонини і енклави в лісах (з т.зв. охоронними лісами коло них), які використовувалися дотепер або можуть використовуватися в майбутньому для спільноговипасання домашніх тварин, або можуть бути випомічними для полонинського господарства; перебрати будови, знайдження та інвентар, що з'явився з веденням справ полонинського господарства» (Р-179 оп. 1, од.зб. 2, арк. 1).

У характеристиці, скерованій Народному Комісаріату землеробства УРСР, вказано, що полонинський сектор землемірділу НРЗУ роздав населенню для випасу худоби всі полонини області. (Див. таблицю на стор. 77).

24 липня 1946 року прийнято рішення обласного виконавчого комітету за №610 про три господарчо-розрахункові управління полонинських господарств: в Рахові (який охоплює Рахівський та частину Тячівського округу); в Тячеві (Тячівський, Хустський та частину Воловського округу); у Сваляві (Свалявський, Воловський, Волівецький, Іршавський, Перечинський та Великоберезнянський округи). Згідно з цим рішенням управління полонинських господарств вони безпосередньо підпорядковувались відділу тваринництва облвиконкому (Р-179, оп.1, од.зб. 2, арк. 10).

У 1946 році на полонинах випасалось: корів — 24 600, коней — 2970, овець 136 000.

31 серпня облвиконком прийняв рішення № 797 «Про знижку платні від великої рогатої худоби та овець (кіз) на попіщення полонинських господарств в 1946 році» (Р-2223, оп.1, од.зб.2, арк. 2), з одного господарства, якщо воно має на пасовиську:

а) за одну корову бралися 5 крб.; від 2-х до 3-х — 10 крб.; від 4-х і більше — 15 крб.;

б) за вівцю і козу з одного господарства, якщо воно має на пасовиську: від 1-ї до 5 голів — по карбованцю; від 6 до 15 голів — 1,50, крб; від 16 і більше — по 2 крб. Плаття за коней залишалися 30 крб. за голову.

Рішення облвиконкуму від 5 квітня 1947 року за № 367 збільшує розмір оплати та реорганізує міжокружні господарчо-розрахункові управління. До 30 квітня ставилося в обов'язок закріпіти за територіальними полонинськими управліннями всі площи гірських пасовиськ спільноговипасання, тобто всі колишні державні, урбаральні, комплесоратні, церковні і сільські та інші площи спільноговипасання, разом з лісами біля них, вигідними та пішими дорогами. Всі вони призначалися для випасу худоби селян, крім частини полонин «Рівна», яка належала Державній заводській коноші в Тур'я Реметах, та частини полонини «Боржава», для дослідів обласній дослідній сільськогосподарській станції.

На основі рішення розроблено «Правила користування гірськими пасовиськами та контрольно-охоронної служби на них». (Там же, од.зб. 8 арк. 3-5). Право користування належало перш за все селянам, які фактично цими пасовиськами користувались багато роців, в другу чергу — прямим наступникам господарств цих селян і, в третю — новим користувачам. Кожний рід, вид та статус тварин треба було розподілити на окремі череди або отари. Кози дозволялося пасті лише на визначених місцях. Неплемінних бугаїв, жеребців, цапів, барабанів та хряків пасті або утримувати на гірських пасовиськах заборонялося.

У 1947 році на полонинах області випасалось: корів — 16.505; коней — 2.508; овець та кіз — 107.931.

За даними із звітів полонинських управлінь на 1 вересня 1948 року на гірських пасовиськах була така кількість тварин:

Полонинське управління	ВРХ	Коней	Овець та кіз
Рахівське	6613	541	39928
Тячівське	6296	1231	56515
Свалявське	2363	442	16235
Всього	15272	2214	112678

Управління, до речі, зацікавлені в добром стані полонин, а не тільки у їх використанні, планували багато заходів, та не всі виконувалися. Рахівське, скажімо, передбачало побудувати 40 тваринних дворів (на жаль, лише один із старих погодився), п'ять приміщень для переворобки овечого молока, 6 хлівів для лідників, 38 водопойів, кошари на 1020 місць, розчистити від чагарнику, поборонувати, угноти та осушити пасло відповідно на 120, 400, 80 і 4-х гектарах. Таку ж роботу проводили управління в Тячівському ( побудовано 59 приміщень, 2 молоконукти, 68 водопойів, 5 хлівів, закладено одну дослідну ділянку, зібрано 125 кг насіння трав, угноєно 25, та 137,5 гектарів розчищено, облагощено 8 км шляхів) і Свалявському округах; тут, зокрема, полагоджено міст, 11 км доріг, 147 водопійних споруд.

# Карпати

25 квітня 1949 року облвиконкомом прийняв рішення №607 про розподіл високогірних пасовищ. Розподілу підлягали всі без винятку полонини, що раніше використовувались населенням чи організаціями або можуть бути використаними надалі для випасу худоби чи заготовки сіна. Все державне майно, що там знаходилося на цей час і мало причетність до полонинського господарства, поступало на баланс колгоспів та організацій. Колгоспам із загальних масивів необхідно було виділити площу для потреб контор заготуходоби, ліспромгоспів і лісгоспів.

При розподілі високогірних пасовищ в довготермінове користування слід було прийняти до уваги ступінь забезпечення худобою колгоспів та колгоспників, доцільність найбільш раціонального використання всіх високогірних пасовищ в окрузі різними видами худоби з врахуванням організації нових господарств. Розподіл, що використовувався до цього часу для випасу худоби населенням із інших окружів, проводити тільки по узгодженню між відповідними окружниками.

Згідно цього рішення окрвікономі та облуправлення сільського господарства до 30 червня 1949 року мали прасти передачу, ліквідацію територіальних управлінь полонинського господарства в Рахові, Тячеві, Сваляві з розподілом їх майна на розсаду комісій.

У зв'язку із «безгосподарською» діяльністю Рахівського маслозаводу, що привела до нищення будов, споруд і доріг, Закарпатському м'ясомолітству дозволялося займатися маслосироварним виробництвом на високогірних пасовищах. Облвиконком просить Раду Міністрів УРСР у клопотанні перед Державною Штатною Комісією про додаткове становлення в Рахівському, Тячівському, Волієвському, Воловецькому та Хустському окріпідлах сільського господарства по одній штатній одиниці спеціальних полонинських агрономів, «з цілю усунення надаліш недорозумінь між органами лісбахороні і користувачами полонин» виділити всіди в натурі шириною не менше 500 метрів захисні лісові смуги, «виліковити» їх з держлісфонду і передати разом із захисними лісовими смугами під ними в держемфонд для розподілу в довгіні користування колгоспам.. І для всестороннього покращення полонинського господарства звільнити колгоспи від усіх поставок полонинських площ» (Р-179, оп. 1, справа 544, арк. 1-5).

Наказом №557 від 15 червня 1949 року по Закарпатському обласному управлінню сільського господарства ліквідовано територіальні управління полонинського господарства у Рахові, Тячеві і Сваляві (Р-2223, оп. 1, справа 20, арк. 5-6). В архіві беруться акти цієї ліквідації (Р-179, оп. 1, справа 556, арк. 1-6; 7-11; Р-1884, оп. 1, справа 37, арк. 1-9).

З ліквідацією полонинських управління було більше загострилось питання про правильне і наукове використання полонин та їх попільщання. Цими проблемами в основному повинні були займатися В.Бактіянська сільськогосподарська дослідна станція та Карпатське дослідне поле гірського сільського господарства в Нижніх Воротах.

16 липня 1946 року полонинські сінокоси на полонині Боржаві, а саме: Керниці, Воскресіцьк, Мірлянці, Яворовець, Абнога, Середній і Рейпельцька були передані філіалу В.Бактіянської дослідної станції в Нижніх Верещаках. (Р-2223 оп. 1 справа 50, арк.113).

«Рішенням №607 від 25 квітня 1949 року облвиконкомом виділяв в довготермінове користування Закарпатському дослідному полю гірського сільського господарства в Нижніх Воротах в якості науково-дослідних опорних пунктів високогірні пасовища «Керниця» — в масиві Боржавських полонин у Воловецькому окрузі площею 125 га, «Піліанці» в масиві полонин «Красна» Тячівського округу площею 19,76 га і «Прелука Джуржевська» в масиві Чорногорських полонин гори Шешул в Рахівському окрузі площею 27,20 га» (Р-179 оп. 1 справа 544, арк. 1).

З 1948 року В.Бактіянська сільськогосподарською станцією було закладено 4 досліди. Перший передбачав

вивчити можливість збирати насіння високогірних трав в умовах рівнинної зони, другий — зауваження поля шляхом літнього посіву люцерни, третій — визначити оптимальну потребу природних сінокісно-пасовищних угідь в добривах. Останній спрямований на пошуки способу поглиблення трансвогідності природних пасовищ. (Там же, справа 218 арк.4, 117-134).

В інформації від 12 жовтня 1950 р. начальника Управління сезонними пасовищами Держфонду Міністерства сільського господарства СРСР в Українській РСР Суркова та старшого наукового співробітника Інституту ботаніки Академії наук Української РСР кандидата біологічних наук Брадіса, направлений в Міністерство сільського господарства України та в Закарпатський об'єкт КПІ(У), вказувалося на потребу організовувати самостійну гірсько-карпатську сільськогосподарську дослідну станцію на базі гірсько-карпатського дослідного поля в селі Нижні Ворота. Завданням цієї станції, крім іншого, мала стати розробка системи вирощування молодняка великої рогатої худоби і коней на полонинах для одержання добрі розведення тварин, поглиблення місцевої породи овець «фрацька» шляхом метизації. У відповіді на інформацію керуючого справами Ради Міністрів УРСР і.Відличенка від 24 листопада 1950 року зачічалось, що гірсько-карпатське дослідне поле зберігається як відділ Закарпатської обласної сільськогосподарської дослідної станції, також передбачалося виділити 350 га гірських сінокосів і пасовищ для дослідного поля (Там же, од.зб. 806, арк.7).

Кандидат біологічних наук Е.М.Брадіс займається серйозно проблемами полонин. В обласному архіві зберігається його робота «Полонини Закарпатської області. Іх використання та шляхи поглиблення», видана Академією наук УРСР в 1949 році (Там же, од.зб. 803, арк.1-63). У дослідженні охарактеризовано рослинність та природні умови полонин. Детальніше зупинимось на темі четвертого розділу «Господарські заходи по поглибленню полонин». Автор вказує на те, що «убогість сучасних полонинських пасовищ не витикає тільки з бідності природних умов, а з наслідком першісного безсистемного випасання...», тому «...Основним моментом для здійснення покращення повинна бути ліквідація безпорядкового випасу і організація системи загону з одночасним проведенням ряду заходів по поверхневому і докорінному поглибленню пасовищ». Ось як він розуміє систему загінного випасу: «...через великої рогатої худоби не має перевищувати 100 голів, а овець стара не більше 500 голів. Кількість загонів повинна складати 6-8 при площі 10-15 га на переду в 100 корів. Худоба пасеться 3-4 дні в одному загоні, після чого він відпочиває 18-20 днів. Щоденно в загонах потрібно розкидати відвали кизаків по всій площі для рівномірного угноєння, після переходу худоби до другого загону, на випасеному потрібно повикошувати і прибрati нез'єднані залишки трави. 1-2 загони щороку необхідно залишати на все літо для відпочинку». Оранка можлива тільки на рівніх і малоподібних площах з нахилом не більше 15-20°: з достатньою погужністю ґрунту в 30-40 см. Тому тільки 10-15% площі полонин можна докорінно поглибити. На думку Брадіса, понад 10% площі, зайняті скелями, з дуже крутими схилами зовсім не придатні для пасовищ.

Для полонин Закарпатської області Брадіс пропонує, як більш придатний, луговий сівозмін по такій схемі:

- 1-й рік — по зораному — ярові на зелений корм (овес, ячмінь, жито яре);
- 2-й рік — просанин (картопля, кормова капуста, капуста);
- 3-й рік — ярові з підсівом трав (овес, ячмінь);
- 4-8 роки — багаторічні трави на зелений корм. Угноєння кошаруванням і заборона для випасу — прости, але могутні засіб для покращення полонин. Після угноєння стійком ділянка до кінця літа відпочиває. За літо перед рогатою худоби в 100 голів може угноти таким чином 12-15 га. Для використання овечого гною треба застосовувати перенесення кошар через кожні 5-7 днів після

# Зелені Карпати

Розподіл полонин на сезон 1945 року (Р-178, оп.1 од.зб.2, арк.7-9).  
(Подано мовою оригіналу)

Село	Полонина	Площа, га	Пас. один.	Примітка
Рахів	Менкул-Горбач-Прелуха	11.50	25	Лиш дійні корови
	Шешул	205.44	180	Лиш дійні корови
Рах.-Розт.	Конець Полонина	59.68	50	Лиш дійні корови
	Рах. Вершицяул	338.09	200	
	Довга Рахівська	92.08	70	
Рах.-Берл.	Галажа, Кост. Грома	274.24	150	
	Берлебаша-Під..Прелухи	98.57	80	Лиш дійні корови
	Томнатек	473.04	200	
Требушани	Лючич-Свінік	236.75	150	Лиш дійні корови
	Полон. Яйр-Стрункин	202.21	150	
	Ваштут			Дворорока з Богданом
Луг	Пелици	95.84	100	
	Старий	165.92	150	
Кос. Поляни	Урда	611.66	450	
	Герешевський	869.25	550	
Російска	Великий Менчул	45.58		
	Малий Менчул	21.33		
	Млаки I Переніс	8.37	100	
	Ясля	6.56		
	Кадоб I Якор	9.56		
	Кругла	2.91		
Вел. Бінків	Опрача	292.75	180	
	Старий Опрашанський	171.07	120	
Поліна	Курпин	63.23	50	
	Палтнин	21.46	20	
Біла Церква	Фланпус	339.93	300	
	Косовська Веденівська	64.16		
Вел. Аліш	Веденівська	341.54	450	
	1/2 Доласки	162.39	100	
Солотвина	1/2 Доласки	162.40	100	
Кущинця	Попаска I Ганя			Частини прив.
Сер.Аліша	Алецький прив. без Попаски Ганя І Лунаховський			Частини прив.
Дубове	Лунаховська			Алецький
	Бедевлянська-Шланська	411.36	300	
Ниж.Аліша	Шланська прив.	48.33	40	
	Шанта	227.65	200	
Грушево	Унгурський	293.03	250	
	Воротяцька	336.19	300	
Тересва	Куртицький	478.46	300	
	Шандрильська прив.	177.92	100	
Терново	Старий Сапонецький	167.52	150	
	Айбул	169.88	120	
Вел.Криве	Урія	89.33	40	
	Гладин I Пешник			Частини Чорнії
Усть-Чорна I	Середня	190.30	100	
	Задня	59.39	50	
Брустурян	Красна держ. Чор. Никонія	367.81	300	Двор. з Устичорн. I Подліп.
	Красна держ. Чор. Никонія			Двор. Подліп. I В.Кривою
Калини	Турбат прив. Св. Плят.Прислон.Бечен	414.77	220	
	Татарувка прив.	420.85	250	
Красна	Стременюс прив.	129.98	100	ліс.упр. Колочава
	Вел.Прочка (Побигта)	272.28	200	
Ясіня	Близниця-Трудівче	487.68	200	
	Драгобрат (І)	100		
Ясіня	Драгобрат-Чорнотисівськ	290.31	100	
	Крачунівська	283.99	120	
Ясіня	Менкул Чорнотиський	180.47	100	
	Татуя	167.86	90	
Ясіня	Ворожеська	309.54	120	

Алишинська	408.00	140	
Ріпта	181.88	100	
Леворець	188.22	100	
Меджакій-Ліське	292.91	100	
Погорський	222.53	100	
Плоска	43.74	40	
Доля Ясинська	71.53	60	
Грегоренка	50.27	40	
Кукул	71.33	40	
Козинська	114.86	50	
Грома. Лазицька	261.46	100	
Зенога	18.46	100	
Головачевська	53	100	
Піченізька	127.18	70	
Шеса Лазещ. і Кемелівська	193.87	70	
Ступи Приморськ	224.39	120	
Сереліка	16	100	
Шум'яска	206.60	180	
Грома Касівська	345.34	140	
Брайка-Бубулага	178.43	130	
Стримівська	191.63	100	
Шеса Касівка	226.185	140	
Конець Поронінів квас.	182.87	100	Лиш дійні корови
Дружинка-Думин	117.42	120	Лиш дійні корови
Білин	174.02	140	Лиш дійні корови
Кірчега	275.50	180	
1/2 Рогнівськи	266.79	230	
Гарнівські	451.39	300	
Скопівська-Ланчинська	234.95	120	
Говерла-Брецкул	561.42	250	
Туркус-Гутин	944.38	250	
Вребенівська	618.91	200	
Балцятул	552.16	200	Дворорока з Требу-
Олан держ.	47.48	40	Лиш дійні корови
Олан прив.	86.30	70	
Межигіотони	478.04	250	
Терентин-Думен	136.83	100	Лиш дійні корови
Перелісок	140.12	120	Лиш дійні корови
Верголи	512.70	200	
Стогорець	191.74	120	
Корбул-Кез	186.80	120	
Ніньнівська	266.40	150	
Лечен I Грома Богдан	174.78	120	
Класнічек	228.92	120	
Петрош Грунь	102.06	80	
Гроніора	172.52	100	
Магура-Палленевськи	12.92	25	Лиш дійні корови
Странкул	60.54	30	
Яйр	74.66	40	
Бужкун	172.29	100	
Прелухи	37.56	25	
Молочно	85.97	50	
Прибуй	164.15	100	
Вороній Грунь	104.22	70	
Стеняк I Пікунь	151.59	100	
Андріївський	54.51	40	
Дулово	92.56	60	
Ардільський	222.36	140	
Колодне	121.94	100	Ліс. упр. Нім.Мокра
Буштино	50.03	40	бр. кеса Усть-Чор-
Угія	264.66	200	на
Менкул прив.	160.96	100	
Пранівська-Щавна			
Терешул	Менчул прив.		Дворорока з Ново-
			санієво

# Зелені Карпати

	Менчелина прив.		Дворорух з Терешковим
Новоселиця	Велика держ.	224.50	180 Ліс. упр. Нім. Мокра
Широкий Луг	Менчул прив.	196.40	120
Руське Поле	Водяниська Кичера	207.83	150 Катастр ІІ-Луг
Підлішча	Красна держл.-упр. Чорна на Нік.		Дворорух з В.Крив. Усть-Корна
Нересниця	Берлівська-Чолів'янок	259.52	150
	Шаша	234.86	150
	Подлупа	406.56	300 держ. і прив.
Вільхівці	Шевань держ.	22.02	20 Ліс. упр. Брустури
	Кругла	16.61	20
	Бистра	39.09	40
	Талпин	24.04	25
Нагово	Берлівська-Червеник	196.71	140
	Окульський-Драгій	232.30	60
	Тарніця Городок і Яма		Частини Чорної
Біловаріц	Карпінський-Осередок	235.59	100
Бедзевля	Берть	544.13	300
Вонігово Теребля	Матіаска прив.		
	Красна держ.	151.40	120 Ліс. упр. Нім. Мокра
Кривче	Хрест прив.	24.16	20
	Сегла-Рожок прив.	174.30	100
	Яворовець-Пішонка прив.	210.59	150
	Магалка прив.	168.02	80
Чомальово	Пляй прив.		
	Гропа держ. В.М.Шербан	196.66	150 Ліс. упр. Дубове
Драгово Копачинців	Сігнальний прив.	246.44	200
	Менчул, Дах, Чуринко	64.01	50 прив. катастр Драгово
Сокирниця	Бужан прив.	230.16	120
	Сандобоні	243.39	120 катастр Нім. Мокра
Крайників	Дарвайка основна прив.	206.57	150
Шандрово	Тисовая прив.	141.55	120 катастр Нім. Мокра
Золотарево Боронівня	Красна Ружа прив.		
	Заподін прив.	108.72	70
	Дарвайка прив.		

Вільшана	Шевань держ.	60.23	50 катастр Драгово
	Перекрестья прив.	17.26	20 катастр Драгово
Нове Селище і Нанків	Віднікова-Приспол	147.42	120 прив.
Іва	Боссия, Красна, Тинеч, Целева	269.29	200 прив.
Кошелево	Стременое - Топаз	133.85	100 прив. ліс. упр. Дубове
Березово	Колодеде-Яр-Кичера, Шань, Поль	201.39	100 прив.
	Кортицце прив.	112.20	70
	Бот, Понагаць, Соколовець	189.88	120 прив.
Валентино	Прислопець прив.	40.26	30 катастр Ключава
Даниново	Степанець, Товчан	205.99	150 прив.
Горінчово	Ясуніца, Балажин		
	Панк, Видич прив.	859.07	500 катастр Горінчово
N. Колочава	Довгий Грух прив.	78.12	60
	Зенога, Яєрник, Дордина	140.30	100 прив.
	Стрільба держ.	229.89	150 держ.
Нагровець	Усть-Чорни, Прибуй	19.85	20 держ.
	Понада Вераз	76.06	50
	Задня-Данівська держ.	154.11	100
	Прислопець прив.		
	Пінчват держ.	108.11	70
	Баранок (Сухарі)	217.50	150 прив.

Синевир	Горб-Стера	213.22	150	
	Пішонка, Ясоновець	485.83	300 держ.	
	Каміонка держ.	155.23	100	
	Долина, Зенога, Пішонка	125.03	70 прив.	
	Каміонка, В.Гропа	97.06	50 прив.	
	Канн	208.25	150	
	Озірна і Секул	71.84	60	
	Мерша прив.	48.97	40	
	Каміонка прив.	220.17	150	
	Озірна прив. і інші	84.89	60	
	Пасовиско прив.	3535.83	коло села	
	Водяка прив.	32.10	30	
	Лісове лаша прив.	611.80		
	Смірек прив.	132.34	100	
	Лозинське Менчук-Переніс прив.	40.28	40	
	Сойми Грибода	201.38	150	
	Новоселиця (поліська), Ласкевич	Ірошавська	322.22	200
	Ракити і Голітич	Борілога	302.00	200
	Буковець (волинськ.)	Жид, Магура, Шир.Зак.	230.16	200
	Ріка	Закутя-Широкий гор.	460.32	300
	Івни і Пінчват	Хути, Міденінка, Куртія, Обнога	1035.72	800
	Подгорбовець, Келіїв, Розтока	Репицька, Піайд, Дика, М.В.Яма	575.40	400
	Нижні, Стугани, Верх Стугани	Білецький держ.		
	Тішоцька	Широкий, Ясінки	40.28	30
	Задня, Куніця, Ілончак, Рогане, Сударбоніца	Кук	330.60	300
	Довге	Волосянка-Коротиче дер.	86.30	70
	Тищівці	Яворник і Головачі		
	Збунь	Хрешак		
	Перехреєне	Остра Гора держ.		
	Підгілозіс	Болова держ.		
	Шарбовець-Мішаревець	Пікунь		
	Лепітка	Пікунь - Вел. Верх		
	Сасілка	Сколинки		
	Волофея, Березиник, Уголь, Б.Великі, М.Мартинка, Славяна, Лісник, В.Тібова, Канора, Скотарська, Керечки	Боржава	3145.93	Подібне розташування і приналежності земель проявляються а також погано відображені господарські, державні школи в Нижніх Вереснях.
	Тур'я Ремета, Тур'я Бистра, Порожково, Морозівка, Тур'я Паска, Реково, Велика Туриця, Воронинки (Масорій), Липовець, Пончев, Гута, Піскари, Лумішора, Туричка, Прислоп, Смірек, Тибове, Гумене, Сухий	Рівна	1093.00	Кожне село буде користувати ту чотири половини, як і в минулих роках.
	Лютога		150.00	100
	Висока Куйниця прив.		258.93	200
	Кулинця прив.		30.00	60

# Зелені Карпати

стоянки отари на одному місці. Для перенесення кошар, — зазвичай Брадіс, — д.д. без язичиний радить застосовувати переносну загорожу. При цьому одна стіна залишається на місці, а три останні переносяться на другу сторону. Найбільша раціональна площа кошар береться з розрахунку 0,75 кв.м на одну івіцю. На думку Брадіса, вплив кошарування необхідно закріпити підсвоїм трав і бажано внести додатково мінеральні добрила. Мінеральні добрила, враховуючи велику кількість дощів і легке вимивання з ґрунтів, слід вносити невеликими порціями, але часто. Угноєні ділянки для більшого поліпшення травостою треба підсвіти насінням добрих трав. Перед підсвоєм необхідно розпушити лугову корону й знищити видертий мох за допомогою грабель. Висіяні насіння зверху зарівнюються котком або ж проганяням овець.

Очевидно, на підставі свого дослідження Брадіс розробив «Інструкцію по раціональному використанню та покращенню високогірних карпатських пасовищ (полонин)», що даталася певні твердження.

Випас наскрайк вести разом з розгорнутим фронтом із-під ноги. Цей спосіб полягає в тому, що паства худоби попереду череди, котра рухається розширенім шеренгою і поступово пускає П вперед по мірі з'дання трави, а підпасок слідує за тим, щоб худоба не заходила на другі загони. Після пегону череди на другий загон паству худоби необхідно підсвітити залишки трави і рівномірно розкидати по всій площі гній. «Заглина система випасу худоби не потребує жодних затрат і в цей же час підвищує урожайність пасовищ», — підкresлює Брадіс.

«В основному на полонині треба дивитися як на об'єкт для виховання молодняка, взагалі і особливо молодняка великого рогатої худоби, по-друге, — для випасу овець, волів і коней, по-третє, дійних корів», — вказувалося в довідці про сезонні пасовища держфонду Карпат начальником управління сезонних пасовищ Держфонду Міністерства сільського господарства СРСР в Українській РСР Г. Суркова (Там же, справа 712, арк. 10). Далі відзначається, що використання полонин для цілей масового маслоробства, сироваріння є досить проблематичними, тому що не всі вони придатні для цієї цілі. Крім свого основного призначения, полонини можуть бути використані для розвитку кінного спорту з будинками відпочинку та туристичних комплексів, а також тут може бути організований збір ягд і лікувальних трав.

Замість ліквідованих територіальних управлінь, з метою якнайповнішого використання пасовищ держфонду, пропонувалося мати в Рахівському, Тячівському і Воловецькому округах відповідний апарат (спеціальні зооветдільниці), а в інших районах або округах — по одному спецділству.

До розробки цього плану можна було приступати лише після детального ознайомлення із полонинами Карпат, тому передбачалася їх повна паспортизація. Загальна сума капіталовкладень на 1950 рік мала становити 1, — 1,5 мільйона карбованців. І необхідно було надати колгоспам Закарпатської області у вигляді довготермінових позик. З метою зацікавлення долею високогірних пасовищ пропонувалось збільнити господарства Закарпатської, Станіславської, Дрогобицької і Чернівецької областей від обов'язкових поставок сільськогосподарських продуктів на перші три-чотири роки.

За даними обл управління сільського господарства станом на 24 червня 1950 року відгінне тваринництво в області було сконцентроване в 9 гірських і передгірських округах, тут худоба — 15 тис. корів, 2 тис. коней та 110 тис. овець і кіз — випасалася в середньому 110 днів на рік — від кінця травня до перших днів вересня. (Там же, справа 712, арк. 20).

У червні цього ж року створено управління сезонними пасовищами Держфонду Міністерства сільського господарства СРСР в Українській РСР з місцем знаходження у місті Мукачеві по вул. Петра Великого, 55, котре здійснювало

контроль пасовищ Закарпатської, Станіславської, Дрогобицької і Чернівецької областей. (Там же, од.зб.1039, арк. 24).

Збереглася довідка управління сезонними пасовищами держфонду про значні недоліки в роботі господарства полонин. Тячівський окружником закріпив за колгоспами тільки 9024 га. Гірські пасовища мали жалюгідний вигляд. Стада не розбігли на групи, загінна система випасу відсутня. Догляд за худобою, що перебувала на полонинах, проводився з порушенням зоотехнічних і ветеринарних правил. А правилами колгоспу «Молоді Гвардія» (с.Лопухівка) за випас худоби від колгоспників і одноосібників брало за одну голову рогатої худоби по 15 — 50 крб., однак зібрані гроші йшли на прибуток колгоспу, а не на покращення полонинського господарства. Із 21834 гектарів полонинських площ, що мав Рахівський округ, використовувалася тільки 6511 га. Тут же намічено такі заходи, як перерозподіл випасних угідь, будівництво, ремонт і обладнання прогонів на високогірні пасовища, будівництво колодязів і житла, комплекси агротехнічних заходів, зокрема внесення добрина, і в першу чергу гною, підсвою трав, посадки захисних смуг на скілах, передбачалося також провести паспортизацію всіх високогірних пасовищ держфонду...

31 червня 1952 року прийнято спільну постанову облвиконкому та обкому КПУ «Про заходи надання допомоги гірським округам області» (ФП 1, оп. 1, справа 1800, арк. 48-52).

Пункт 2 зобов'язував окружними передати у боз-термінове (вічне) користування колгоспам високогірні пасовища (полонини) із земель Держземфонду на площині 39.593 га, в тому числі: по Великоберезнянському округу — 120 га, Воловецькому — 1.674, Воловському — 5.425, Іршавському — 2.24, Перечинському — 1.199, Рахівському — 6.929, Свалявському — 1.048, Севлювському — 3.580, Тячівському — 12.167 і Хустському — 7.227. (Див. таблицю).

№ п/п	Назва округів, на території яких розміщені високогірні пасовища ДЗФ	Площа в га	Назва округів, за якими закріплюються високогірні пасовища Держzemфонду	Площа, що передається колгоспам в га
1	Велико-Бережанський	120	Велико-Бережанський	120
2	Воловецький	3539	Воловецький Іршавський Свалявський	1374 563 224 1048
3	Волівський	5754	Волівський Чайво-Хустський	4832 44 878
4	Перечинський	1199	Перечинський	1199
5	Рахівський	15984	Рахівський Севлювський Хустський	6929 3560 5244 5131
6	Тячівський	11817	Тячівський	9779
7	Хустський	1180	Хустський	2038
Всього розподіляється		39593	Хустський	
			39593	

6-й пункт доводив до відома уповноважених на місцях, що постановою РМ СРСР 2431 в наступних роках знижувалася на 50% норма обов'язкових поставок сіна, тваринницької продукції, молока; із колгоспів списувалася нестача минулих років по обов'язкових поставках м'яса, молока, насіння багаторічних трав тощо. До акту передачі полонин додавались схеми-проекти земельних площ, що вручалися колгоспам. У відповідності із спільною постановою полонини предано їм по актам, із зазначенням назви та площи, додається також схеми-проекти земельних площ. Узгоджувальними Протоколами погоджені кордони між Свалявським, Воловецьким, Волівським округами при розподілі Боржавських полонин, та між Воловським, Хустським і Тячівськими округами при розподілі високогірних пасовищ від 20 січня 1953 р. (Р-329, оп. 1, справа 225 арк. 51-52; 54-54a). Колгоспи, ставши власниками полонин «навічно», їх використовували в міру своїх можливостей та уміння. Беруни від природи наявіть те, що гріх було брати, довели наші полонини до теперішнього стану...

## ПІД ЗАХИСТ ЗАКОНУ

Іван ВАЙНАГІЙ,  
кандидат біологічних наук,  
провідний науковий співробітник  
Карпатського біосферного заповідника



На схилах та вершинах Карпатських хребтів на висотах понад 1200-1300 м. над рівнем моря простяглися високогірні субальпійські та альпійські пасовища — полонини. Найбільші їх площини знаходяться в межах Закарпаття, бо, крім південної частини основних водороздільних хребтів (Східних Бескидів на північному заході, Горган у центрі та Чорногори на південному сході), тут розташованій ще й уесь Полонинський хребет.

Полонинський хребет лежить на південь від водороздільного складається з кількох масивів, що утворилися в результаті розчленування його долинами річок. Першими на заході в межиріччі Ужа і Латориці є масиви Яворник (1017 м), Лютинська Голиця (1371 м) та Полонина Рівна або Руна (1479 м). Далі поступово на схід розміщені Боржава (межиріччя Латориця — Ріка), Мерша (межиріччя Ріка — Теребля), Красна (межиріччя Теребля — Тересва) та Свидовець (межиріччя Тересва — Чорна Тиса), найвищою вершиною цього масиву, горою Близниця (1880 м), хребет закінчується. В межах Закарпаття знаходитьться також північна частина Марамороських (Рахівських) гір — з найвищою вершиною Піп-Іван (1937 м).

Значні площини полонин є також у межах Івано-Франківської та Чернівецької областей. Перша охоплює північну частину Горган та Чорногори, а також Гринявські гори та частину Чивчинського хребта, а друга — більшу частину Чивчин. Найменші площини полонин знаходяться у Львівській області, бо вона включає лише північну частину Східних Бескидів.

Здавна на коротке гірське літо на полонинах виганяли отарі овець, череди великої рогатої худоби, особливо волові, табуни коней. Як свідчать архіви, у тазій дорадянський період лише на полонинах Закарпаття випасалося майже 25% усiego поголів'я худоби краю. А це складало, зокрема у 1927 році, 91.570 голів різних сільськогосподарських тварин, переважно овець і коней, а з великої рогатої худоби — молодняка і особливих волів.

За даними тих же архівів у міжвоєнні роки площа полонин на Закарпатті (стосовно інших областей регіону таких цифр знайти не вдалося) складала 48.800 га (усіх полонин нараховувалося більше 200), а випас на них тривав з кінця травня до початку вересня, тобто від 95 до 110 днів,залежно від умов погоди конкретного року. А це значить, що полонини Закарпаття забезпечували кором майже 25% усiego поголів'я худоби в краї протягом чверті року. Якщо до цього додати ще й своєрідність умов (висока кормова якість трав, чисте і благате на озон проходило повітря, велика кількість ультрафіолетового проміння, чільність води, цілодобовий рух тварин на гірських схилах тощо), то в певні підстави сказати, що випас худоби на полонинах є для неї одночасно і профілактично-оздоровчим сезоном. Це підтверджується і чудовим гатунком молочної продукції, яка тут виробляється.

Умови побуту на полонинах завжди були прості, ба навіть примітивні: напіввідкрита колиба для вівчарів, дешо теплиця — для скотарів, відкриті кошари для худоби. Зрозуміло, це не найкращі умови для проживання там, де рисні дітища та буйні зліви, супроводжувані грозами та буревіями, або ж холодні непроглядні тумани в скірші нормоно, аніж випадковими явищем. А тому коротко-касно безхмарні сонячні періоди тут особливо важливі.

Зародки нового, раціонального господарювання на полонині з'явилися лише після першої світової війни. Спогади про них живуть поміж краян до сьогодні. Та перенесімось уявою в роки, котрі ознаменують дитинство нинішніх шістдесятлітніх. По лихоліттях другої світової люди повернулися до звичної праці. Знову з початком літа на полонинах завиравуло життя — залунали веселі коломийки, загули требіті, зашебетали сопілки, тисячоголосим відізвавалися дзвіночки овечих отар. Та невдовзі ніби щось надломилося в іх душах, і полонинське господарство почало поступово занепадати. Спочатку не стало коней та волов, іх просто перестали вирощувати. Відтак все рідше стались вигнання на високогір'я корів, це вважалось велими довою і нерентабельною затратою. Як результат, закрилися молокопереробні пункти, поступово руйнувались хліви для худоби та оселі доглядачів, а талі та дощові води розмивали полонинські дороги. Пасовиця без догляду заростали чагарниками, вкривалися купинами. Найколо стояння худоби буйно зрослися шавелінами, що заняли найніжчі колись пасовища. Понизлися ерозійні процеси, замулювалися джерела та водопої. І все велике полонинське господарство, за окремими незначними винятками, швидко і неутильно перетворилось на суцільну велику руїну.

Які ж причини того запустіння, запінає читач, і чи є можливості його побороти? Відповідь на це чітка і однозначна.

# Карпати

Причина — хвалений соціалістичний спосіб господарювання, саме він позбавив полонини справжнього господара і перетворив їх на якісь нікому не зрозумілі «земзапас». А вихід — повернення Ім справжнього господара, який вже обов'язково потребується і про щогодення, і про майбутнє.

Бо ті колективні господарства, в користування яких багатіально віддавали не тільки полонини, а й прилеглі до них приполонинні ліси, мабуть ніде не проявляли так чітко свій споживачкий характер, як тут. І не тільки тому, що перестали вирощувати худобу, яка здатна стравлювати полонинські корми, або ж вважали це важко, а, отже, не доцільною справою, а загалом тому, що в полонинському господарстві нікто з них і не думав вкладати певні кошти чи проводити якісні господарські заходи. Виласлися здебільшого лише найбільш доступні і «чисті» полонини, на яких майже заведено було надмірне навантаження. Це привело до швидкого деградування травостоя і на меншій швидкості його спустошення. А «нечаста» полонинські випадки господарства компенсували використанням лісових масивів, чим наносили останнім непоправні шкоди. Це знову ж таки особливо стосується приполонинних лісів.

В той же час літні табори для молочного стада обладнувались на лісових ділянках, де раніше селяни заготовляли сіно на зиму. Недобрані з цих угорді корми компенсувалися завезенням соломи з дalekix різницьих областей та все ширішим використанням дорожніх комбікорів. Про рентабельність господарської діяльності нікто навіть не думав. Незаслужений пріоритет таких гор-газдів тільки зашкоджував спасти.

І результати не забиралися. Суцільне обстеження кормових угідь карпатської зони обласними філіями Інституту «Укремпроект» (проводене в 1972-1977 pp.) показало, що площа полонинських угідь складає 36 тис. га, з яких 22,7 tis. припадає на Закарпаття. З цього випливає: за останні 15 років (1962-1977 — за 30) площа полонинських пасовищ лише в межах Закарпаття скотирилася більше, ніж на 20 тис. га. Тож чи не смільшилось хотіть заперечувати, що процеси деградації полонинських пасовищ набули загальніших розмірів??

Треба особливо підкреслити: пояс або зона високогір'я має тут, як і в інших гірських системах, особливо важливі значення. Адже в ньому бере початок основна частина рік і потоків регіону, і від їх стану в чималій мірі залежить екологія всієї його гідросистеми. Тому вска здатність людини мусить обов'язково бути тут беззідною.

Багато залежить також від охорони ґрунтового покриву високогір'я, який тут здебільшого малопотужний і сформований або на суцільній підлі, або ж на каменистих розсипах різної агрегації. Тому будь-яке порушення дернини спричинює інтенсивні ерозійні процеси, а «заживлення», такі як «ран», потребує тривалого часу.

Небідніку роль для всієї зони високогір'я відіграють приполонинні ліси. Вони вкливають не тільки приполонинну смугу лісової рослинності, але також і так зване рідколісся та криволісся, що знаходиться вже в межах субальпійського поясу. Весь цей комплекс є могутнім ефективним бар'єром на шляху

руйнівників вплівів не заважа прогнозовані погоди високогір'я. Руйнування або лише незначні порушення цього бар'єру призводять до дуже серйозних наслідків.

Не можна забувати і про осередки концентрації цінних і рідкісних рослин, що знаходяться тепер у декількох малодоступних частинах окремих гірських хребтів і, як правило, по-важані із скелями, скелестими, каменистими розсипами тощо. Узважу з послиненням рекреації, зокрема гірського туризму та сколазання, ці осередки концентрації флори (рекордами) піддаються все більш небезпечною впливам людей.

Способи господарювання, а зокрема система висадки, поповнення полонинських угідь, тобто відтворення їх структури та врожайності, як і будь-яка інша діяльність, в тому числі і рекреація — тема окремої, наступної розмови. Слід тільки вказати, що, як і в будь-якій іншій справі, тут потрібна суворий система, закріплена законодавчно, і в рівній мірі обов'язкова для всіх.

Всебічний аналіз екологічного стану полонинських екосистем і зокрема їх кормових угідь свідчить про те, що високогір'я Українських Карпат повністю випадають як з адміністративного нагляду, так і з-під контролю природоохоронних органів. Причин цьому багато, але основними з них слід, мабуть, вважати такі: 1) відсутність належної законодавчої та правової бази, що визначава б всю діяльність людей у цій зоні; 2) відсутність единого, чітко орієнтованого державного органу, який виконував би всі функції повноважного відповідального перед державною господарою; 3) значна віддаленість полонин від поселень та брак необхідних комунікацій; 4) приналежність високогір'я Українських Карпат до чотирьох областей України і відсутність між ними узгоджених дій як у питаннях господарської діяльності, так і в питаннях організації і здійснення комплексу заходів по охороні природних комплексів.

Законодавчі та правоові бази є першою і основною умовою нормального функціонування будь-якої системи. Для високогір'я Карпат є особливо актуальним, бо дотепер немає юридичного нормативного акту, який би визначав або регулював тут чишу діяльність у цій зоні. Тому тут, як інде інде, панувало (і панує досі) «право давника». Всяка робота організовувалася і проводилась за бажанням або дозволом «місцевої влади». Хібності цього методу визнана давно. Тому необхідно встановити зацікавленім структурам регіону (сільського і лісового господарства, рекреації і курортології, охорони здоров'я і санаторного нагляду, екології та охорони природи тощо) невідкладно приступити до розробки пакета законодавчих актів і в найближчий час подати їх до Верховної Ради України.

Вирішальну роль у цій роботі має більшість регіональних екологічних центрів і особливо науково-дослідні установи регіону, зокрема Інститут екології Карпат АН України (м. Львів) та Закарпатський НДІ агрономічного виробництва (Берегівський район Закарпатської обл.), як установи безпосередньо до цієї проблеми притягні. Потенціал їх наукових, природоохоронних та правових можливостей, при підтримці і широкій допомозі всіх зацікавлених установ і організацій та широкого активу природоохоронців, здатний оперативно забезпечити розробку тих

документів. Мабуть, було б доцільно ознайомити з проектами документів громадськості регіону з допомогою преси.

Питання господарювання на полонинах, а можливо і приполонинних лісів, може вирішуватися двома шляхами: 1) передача всіх полонин і приполонинних лісів до державного фонду і утворення тут спеціальної служби; 2) запровадження окремого регіонального (можливо, господарського) Управління полонин (разом з приполонинними лісами) і чотирьох (за кількістю областей регіону) його обласних підрозділів.

Діяльність всіх цих структур повинна, повторююмо, регулюватися законодавчим. Але основні адміністративні функції доцільно зосередити в обласних підрозділах. Роль міжобласного, регіонального Управління слід звести до методичної та координаційної, який би ініціював та координував розробки, апробацію та впровадження нових економічно ефективних та екологічно чистих напрямків господарської діяльності.

Для нормального функціонування як регіонального Управління, так і його обласних підрозділів важливим значення має проблема власності полонин. Очевидно, що вихідний варіант слід прийтися формі власності до 1945 р., коли частина полонин була державним майном, частина належала окремим громадам, а ще частина — окремим громадам. Очевидно, слід в найкоротші строки повернути громадам їх полонини. Колишні державні потреби занести до державного реєстру полонинського фонду і віддавати в оренду на конкурсній основі. Розмір державного податку та орендні плати — визначити законодавчно в залежності від категорії земель або якості угідь, угоду ж про оренду доцільно складати на довгостроковій основі.

Одним з першочергових завдань регіонального Управління полонин має бути детальна інвентаризація та господарська таксація всіх полонинських угідь регіону на зразок лісоліпсидорядування Держлісфонду з виготовленням таксацийних описів та відповідного картографічного матеріалу. Основною для цього можуть послужити архіви матеріалів довоєнних часів та результати суцільного обстеження кормових угідь Карпатського регіону, що було проведено обласними філіями Інституту «Укремпроект» у 1972-1977 pp. Нова інвентаризація має бути не тільки зафіксувати сучасний стан кормових угідь та можливості їх використання різними видами худоби. Не менш важливим є також визначення всіх необхідних заходів по відновленню їх структури, врожайності та способів розширення використання тепер та у перспективі.

Важливим передумовою ефективного функціонування полонинського господарства є належна стіка транспортних комунікацій. Не можна твердити, що полонини побудовані шляхів. На більшості з них є певні транспортні магістралі, а на деяких — і стіка допоміжних доріг. Але всі вони, за окремими незначними винятками, перебувають у вкрай занедбаному стані, що є результатом відсутності будь-якого догляду. Відновлення та забезпечення нормального функціонування всіх, а особливо магістральних полонинських доріг — важливі завдання природоохорони.

Визначальним для Управління полонин є його підпорядкування та

# Карпати

## ТЕПЛО ДЖЕРГИ

відповідальність. Підпорядкування можливе в рівній мірі як сільськогосподарським, так лісівничим або навіть природоохоронним структурам. А відповідальність повинна бути всеобщою і повною. Що ж стосується фінансової діяльності, то вона мала б здійснюватися на кошти від орендної плати, державного податку і, приналежні в початковий період, державних дотацій, особливо на цільові екологозахисні програми. Необхідне викликати заохочення інвестицій.

Не менш потрібно є також ор- ганізація роботи на місцях, зокрема створення служби нагляду за дотриманням норм і правил господарської та всієї іншої діяльності на полонинах. Ця функція може бути організована за різними схемами, але, мабуть, найкращою є та, що діє за принципом державної лісової охорони, оскільки вона вже перевірена практикою. В цій системі найнижча ланка — полонинник, колишній гавас (від угорського говору — полонина), адекватна лісник у державній лісовій охороні, — здійснювала би контроль як за загальним станом дотримання полонинських утіль, так і за виконанням передбачених землевпорядкуванням агротехнічних та природоохоронних заходів, включаючи і всячу іншу діяльність.

Безумовно, що регіональна Управління полонин та його обласні підрозділи повинні тісно співпрацювати з усіма іншими зацікавленими структурами і на самперед з правоохоронними та природоохоронними органами. Цю співпрацю доцільно закріпити законодавчно. Можна не сумніватися, що в недалекому майбутньому випас худоби буде не єдиним видом діяльності у високогір'ї. На чергі рід інших «нетрадиційних» форм господарювання, зокрема племінне тваринництво, промислове вирощування цінних лікарських та інших високогірних рослин, розвиток індустрії відпочинку, в тому числі зимової, з різноманітними туристичними та лікувальними закладами та з використанням високогірських лікувальних продуктів тваринництва тощо. Нагляд за токою діяльністю і лежить на плечі державної полонинської охорони.

Зрозуміло, що передбачити всі заходи в такій складній і новій справі в одній короткій статті неможливо. Та такою метою автор і не завдавався. Основне — привернути увагу адміністративних структур та громадськості до високогір'я, стан якого тепер більш ніж критичний. Вирішення цієї проблеми повинно здійснюватися за регіональним, можна сказати загальнодержавним, а не «удельно-крайзивським» принципом, коли давні кордони колишніх імперій вважаються чимось майже священими. Ідея, що Україна в нас одна-единіна, повинна переважати над усім. Бу лиши за умови, що ми самі перестанемо себе ділити на «полікі», «мадарі» чи «румуні», а спільними зусиллями вирішуватимемо проблеми наших Карпат, в тому числі і охоронити їх природу, дозволити нам вийти з тієї кризи, в якій ми опинилися.

Напевно, мало хто сумнівається в тому, що технічний прогрес не дупнинти, і наступ техногенних явищ з плинним часу зросте. Явніше це загальне, і воно не омине і нашого високогір'я. То ж країце заразілеїць подумати над тим, що і як зробити, які заходи передбачити, аби наступні події не захопили нас знесенацько...



На фото Іван ШЕЛЕВЕР:  
ткала з Касією Василіною БАТУРЧАК

На Рахівщині сьогодні нараховується більше 90 полонин і гірських урочищ, де влітку випасається худоба. Років з три тому в усьому агрокомплексі, включаючи яселення, утримувалось до 40 тисяч овець. Лише в колгоспах вироблялося тоді близько 35 тонн вовни на рік. Якраз вівчарство для гуцулів було, є — буде однією з найменш затратних і високорентабельних галузей. Од білі гірсько-карпатські (напівгрубошерсті) породи протягом року одержують до 20-25 кг і більше м'яса, 2-3 кг вовни, до 10 і більше кілограмів такої цинної і висококалорійної продукції, як сир і вурда.

Та мова, власне, про ліжникарство — народний промисел, в основі якого уміння мистецько опрацьовувати грубу шерсть. Ліжник (джерга) — це, як записано в єнциклопедичних довідниках, — рід килима, призначений для покривання ліжка. Витканий зі слабоскорученої в пряжу вовни, на осніві ниток — бавовняних, лляних або з тієї ж вовни, має вигляд пухкої і легкої тканини. А завдяки своєрідній техніці виконання, гармонійності відтінків пряжі, орнаменту це є мистецько-декоративні, яким, нарівні з персидськими чи іншими килимами, прикрашають житла. Ліжники поширені на Україні в трьох областях: Івано-Франківській, Чернівецькій і Закарпатській. Завдячуячи своїм якостям, джерги користуються широким попитом не лише в місцевого населення. А майстри, які володіють ремеслом їх виготовлення, — усюди шановані люди.

Для гуцулів та всіх інших жителів Карпатських височин ліжник завжди був уособленням їх способу життя, наявність характеру, звичаїв, традицій, важливим атрибутом культури. У горах, де не дозрівали злаки, багато інших культурних рослин, не було колись з чого ткати полотно. А вівчарство якраз стало засобом існування, найбільш пригідним для місцевих умов. З давніх часів тут з вовни виготовляли одяг, покривала. Наприклад, той же ліжник, крім сугубо декоративних якостей, в граждайлі гуцулі в стужу наявіть виліковував від простуди. Найбільш простиими джергами вкривали у холод худобу. І нині гуцульські родини виразом достатку, одним з мірів багатства домашнього скарбу вважають ліжники. Їх обов'язково дарують молодятам від весілля батьки. На Івано-Франківщині святковими ліжниками вкривають коней під сідло, на яких молоді повинні їхати до церкви.

Техніка виконання (виготовлення) ліжників повсюдно на Гуцульщині однакова. Для одного вибирають до п'яти-шести кілограмів немітої сукільної вовни. Йї добре промивають, відблюють, сушать. Потім начибають на спеціально виготовлених для цього гребенях або часелах. Після придуття натовсто скручують нитки. В залежності від того, який ліжник ставлять собі за мету виготовити, підбирають барвники, фарбують пряжу і закріплюють її.

Існують різнобарвні гуцульські джерги, в яких на білому або сірому фоні вирізняються перпендикулярно до довжини виткани з червоної, рудої, зеленої, гороб'я, жовтої, чорної або інших традиційних кольорів пряжі смуги, шириною до 20 і більше сантиметрів. Вони чергуються між собою. Чим більше смуг, тим ліжник красівіший. Такі ліжники здебільшого виготовляють у високогірних районах, де проживає здебільшого гуцульське населення. На Бойківщині переважають

# Карпати

ліжники з орнаментикою зигзаго-подібної форми і ромбовидними узорами — різонтонні і різнообарвні; від чорно-сірого до білого кольорів. А останнім часом поширило виготовлення й так званих угорських — однотонних ліжників.

Коли вовну випрядено, пофарбовано пряжу, висушену, майстри приступають до текання. Спершу нанизують на вали ткацького верстата, пропускаючи через його нити і бедро основу — нитки для джерги. Ткацькі верстати місцеві майстри виготовляють з дерева. І це ремесло, як і багато інших на Гуцульщині, передавалося й передається тут з покоління в покоління. Коли основу підготовлено, в залежності від замовлення, від уміння ткали, вона підбирає кольори пряжі, візерунки, й нитку за ниткою тче не повторної краси джергу — витяр рук своїх.

Коли ліжник виткано, його вибивають — витрущують, а потім несуть увалимо — на кілька днів. Тобто, поміщають під потужні струмені чистої джерельної води у спеціально виготовлені для цього жолоби, роблячи відводи з гірських потоків. Ліжник під дією цих струменів промивається, стає ворсистим. Аби ця ворсистість була рівномірною, після сушини його начищують...

Як бачимо, процес виготовлення ліжників трудомісткий і довготривалий, здебільшого — маломеханізований. Майстрина для одного витрачє щонайменше 10-12 днів (без валила).

На Рахівщині чимало майстрів-ліжників. Особливо відомими у всіх кутках України і за межами є прапізніці Красавицького цеху колишнього Ясінівського колгоспу (тепер агрофірма «Греська»). Донедавна в цеху працювало 15 чоловік. Широко вони виготовляли до 40 ліжників на індивідуальні замовлення і для реалізації в торгівлі. Для цього мали збудовників у Хусті, Ужгороді, Львові... Кілька останніх років свого існування колгосп було звільнено від держпоставок вовни. А це небагато й немало, а майже 200 центрнерв. В основному, вона і йшла на виготовлення ліжників. І від цього господарство мало чималі прибутки.

Колгоспу вже немає. Як не пародискально, але водночас тут перестало існувати й вівчарство як галузь. Осні тобі і «реалізація земельної реформи». У гірському селі Красаві, де розміщувався газданий ткацький цех, на його базі створено мале підприємство «Красаві».

— Тепер, — розповідає директор МП Юрій Кабаль, — оскільки ми маємо регулярні поставки вовни і в населення кількість овець не настільки зросла, аби все компенсувати, вимущені значно скоротити виробництво ліжників. Працювати в підприємстві залишилося п'ять майстринь. І ті віконнують лише індивідуальні замовлення. Зберегли верстати, інструменти й об-



Бабусин спадок.

ладнання. Маємо вісім ткацьких верстатів, чесальну машину, дві шафи з калориферами для сушіння джерг.

Не втратили тут зв'язки і з колишніми іншими працівницями цеху. В будь-який момент вони готові приступить до роботи. А живуть в селі Красаві такі визнані ліжникарки, як Василіна Батурчак, Ганна Рошук, Фроліна Маркульчик, Ганна Грофчук, Марія Черемисіна, Юразу та Кабаль, Ганна Молдавчук, Олена Ликовська й інші. Вони не тільки самі кохаються на цвітом народного ремесла, а й навчають секретам майстерності своїх дітей і внуків.

І в інших селах Рахівщини є такі визнані майстрині. Вілевнений, що ліжникарське ремесло й дало розвиватися в народі. В той же час не може не хвилювати й те, що, маючи великі можливості, аби поставити справу на широку ногу, ми досі їх не використали. Навіть те, що було в Красаві, поступово занепаде, згортається. Крім згаданого вже колгоспу, всі інші подібні господарства району очеві зовні здавали державі. Та, в свою чергу, відрівляла її далі до нас на переробку тоннами. В той же час на Івано-Франківщині, окремо в Косові та Верховині, пішли іншим шляхом.

Налагодили промислове виробництво ліжників та інших виробів з вовни. І їх продукція не раз потрапляла до нас у район і область неприлавки. Вони ж була представлена на третьому Гуцульському фестивалі в Рахові торік і здобула загальне визнання. А ми в себе вдома, виходить, не тільки недолугі політики, а й погані економіки і виробники.

На Закарпатті не було й немає жодного з переробних підприємств,

яке б виготовляло вироби з вовни. Так, на Рахівщині є фабрика художніх виробів, але там, як і дінде в нашій місцині, і не думали ніколи займатися промисловим ліжникарством. А це не лише служило б розвиткові народного ремесла, а й сприяло б створенню додаткових робочих місць для населення, яких тепер так не вистачає. Взяті для прикладу Ясінівську фабрику штучного хутра. Її створювали, не враховуючи гарантії поставок сировини, яка в основному йшла з-за кордону. Внаслідок цього підприємство зараз опинилося перед загрозою повної зупинки виробництва.

Його необхідно передавати профілювати. І знову ж, ніхто в районі, області, ні загалом у Україні не подумав раніше і не думає зараз, аби в цьому Гуцульському регіоні створити фабрики й інші підприємства на місцевій сировині, широко розвивати справді гуцульські ремесла і промисли.

Подібним маком є і з лісосировинними ресурсами. Рахівщина дає для області 40 процентів деревини. Але більшість її відправляємо з району. А час показав, що країце було її переробляти на місці на готову продукцію, а не віддавати майже за безцін. і за рахунок цього жити. Раціональні і повні використання місцевих сировинних ресурсів — шлях до розвитку Гуцульського регіону, збереження і примноження традиційних народних ремесел. Це стосується й ліжникарства. Тепер, щоб поправити становище, доведеться не один рік підніматуваця. Адже безповоротно ліквідовано майже 20-тичленне поголов'я овець, яке утримувалося в колгоспах Рахівщини. А ще більше — в області...

Василь БОЙЧУК.

## ПОСІЯЛА 'М КОЛОПЕНЬКИ...

коломийки      про      прадавнє  
ремесло

Закувала зазулина,  
У колопні впала.  
Коби мене моя мамка  
За Ціля уddала.

Ой ішо'гім до дечини  
Темнишкої ночі —  
Та утвім у колопні,  
Повбивас'м очі.

Ой думаш, біла дівко,  
Шо я тя ні видів,  
Кой ісь з другим говорила,  
Я в колопнях сідів.

Посіяла 'м колопинькы  
На оранжі ішиб,  
Ta зильши ми колопинькы  
Тонкі та зильни.

Ой ростіт, колопинькы,  
Гусы, ні рідинки,  
Ta я із вас прасті буду  
Ниточки тонинькі.

Повбираю колопинькы,  
Понесу в водиці;  
Я на свої колопинькы  
Парую телящо.

Як я свої колопинькы  
З води повтігаю,  
Поставлю я на сонічку,  
Дале поцінаю.

Ой із моїх колопиньок  
Повісма більни;'  
Я напрало із повісма  
Ниточки тонинькі.

Ей ниточки тонинькі  
Через зиму пряла;  
Ta я із вас, тонкі нитки,  
Полотна наткала.

Ей полотна 'м наткала,  
Дале приблизила;  
Ta я зможу милинокому  
Сорочину шишила.

Уддалася ня, любо мамко,  
Уддала-удала,  
Гай бисе уту колопиньку  
У кал затоптала.

Та май добре туй колопни  
У калови гнити,  
Як кой міні малинокуму  
З леда-бідов жити.

Выйми Із болота,  
Ta буде більника,  
Я ні буду, люба мамко,  
Нігда веселинка.

Ей уту колопиньку  
Удмыси, убусічи.  
Ей мене з леда-бідов  
Шуга не розлуши.

Посію я колопинькы,  
Буду їх ростити,  
Bo я буду з колопиньок  
Сорочки носити.

Ростут мої колопинькы,  
Як лісів у гаю,  
А я сіла малинінка  
Тай собі думах:

Повбираю колопинькы,  
На сонці роскочу,  
Ta за тыхадень поемакають,  
Дале выполочу.

Ta як висхнут, я Іх пурту,  
Дале видирсаю,  
Na кужлку яворову  
Ta почавсаю.

Кужлочка яворова,  
З лісік веретенце.  
Прийде мильни вечуркы,  
Звеселит ми серие.

Ой вигакала я сто рифу  
Ta Іх побилила,  
Ta чотири сорочинки  
Нові собі шишила.

Сорочини буде біла,  
Вишвиони рукасы.  
Будут за мнов хлопці іти,  
Як по небі які мари.

Ой ходили лизгинки  
Ta через городи,  
Потомтаки колопинькы,  
Наробили скіди.

Ей беру колопиньки  
Зилин-зилин.  
Кой ісь на любові вліті,  
Люби на і взимі.

Ой зильши колопинькы,  
Зилин-зилин.  
Сокотися, файніа ряпко,  
Бы ни покошиши.

Марічини колопинькы  
Тай ленок, тай ленок.  
Паруй собі, Марічко,  
За зиму пеленок.

Ой сижу я коло стола  
Ta собі думаю:  
Зайтра рано колопинькы  
Засівати маю.

Коло млина, коло млина,  
Коло вітрового  
Сіє дівка колопинькы  
Й лену зеленою.

Засіяла колопинькы  
Тай собі думаю:  
Черес оти колопинькы  
Я потіху ждаю.

Посіяла 'м колопинькы  
Ta зильши леничче.  
Ці біда ня, мамко, несла,  
Унь за городище.

Ой Андрію та Андрію,  
Колопинькы сію.  
Дай ми, Боже, знами,  
Із ким буду брати.

Ці вто соловій шибече,  
Ці вто вітер віс,  
Ці вто моя дівчинонка  
Колопинькы сіє.

Посіяла колопинькы,  
Най роступні угори,  
А я собі напарую  
Кросинця у двері.

Повбирала 'м колопинькы,  
У мочило дала;  
Як вымокли — посушила,  
Любка заслікала.

Поможи ми, муй миленький,  
Дому поносити.  
Я ти буду малому  
Здорово просити.

Ой зачала 'м уд схуд сонця  
Колопинькы терти,  
A вінчирі ни могла я  
Понерек простертти.

Ой потелла, подиргала  
Повісмо шовкове,  
Ніс в мене кужлочки,  
Серце ми ся коле.

Ой попрада'м, позваряла'м  
Тай зачала'м ткти.  
Прийде міні, муй милинъкій,  
Нитки утишити.

Ой вигакала'м унь сто рифу  
Самого тонкого,  
Половина на сорочки  
Мого милинъкого.

Посіяла 'м колопинькы,  
A зильшов горошок.  
Ни мінія нашу дівку  
За дісять воложок.

Посіяла'м колопинькы  
Коло того плота.

# Зелені Кафпать

Болит мене головочка  
Позат твого рота.

Посіяла м колопиньки,  
Ізышила ми ленча.  
Мамко моя солобинька,  
Де ми с серенчай?

Посіяла м колопиньки  
Коло перелазу.  
Я та, хлопче, ни любила  
Ні одного разу.

Посіяла м колопиньки  
Та пум тых течером.  
Приди до ня, любий лютку,  
Темнинькым вечером.

Посіяла м колопиньки  
Та вбила их бура;  
Та што буду в зумі прасти,  
Мамко моя люба?

Ой любов, мамко, любов,  
Любов — ни дурніца.  
Так ми любов душу спила,  
Як колони птиця.

Посіяла м колопиньки,  
Завтра буду брати;  
Та ци приайдеш, любий лютку,  
Мини помагати?

Ой брага м колопиньки  
Аш попут колося.  
Гапка ми тя, леда-бідо,  
Взяти за волосся.

Чиришиньки челлениньки,  
Колопиньки дубни,  
Та вас будуть вищрати  
Сестри мій рудни.

Уже м обрама, посушила,  
Зачинало терти.  
С колопинями бы робити  
До самот смерти.

Ой колопня зелененька,  
Ше ми покошена.  
Укажи ми, мила, правду,  
С кым'сь заручена.

Ой вийди, моз мила,  
На двері подивися:  
Колопиньки покошни,  
Ленок похилився.

Марічині колопиньки  
Зилині-зилині.  
Марічині колопиньки  
Будут покошни.

Ой мочу колопиньки  
У глубоку болю.  
Я за своїм лютком пуйду  
Уть на поту тоною.

Ой мочу колопиньки  
Зилині-зилині.  
Мы ся, лютку, розыйдеме  
Ішче ми божими.

Ей мочу колопиньки,  
Даже буду терти.  
За тобов ня, милый, болит,  
Мушу і я емерти.

Ей мочу колопиньки  
У страшне болото.  
Я та, лютку, ни полишу  
Черес роты й прото.

Та намочу колопиньки  
В глубоку водицю.  
Та муй милый, чорнобривий  
Сватав убошицю.

Ой што у тя, біла дівко,  
На бороді ямка?  
— Я мочила колопиньки,  
Вкусна ня п'явка.

Ой уткы ты, біла дівко,  
Та уткы, та уткы.  
Ци ты бы ся ни наяла  
Половинки муткыш..

Ой жено моя, жено,  
Воєдай бось умелла.  
Усі жони подирища,  
Ты ше ни потелла.

Ой моя білявина  
Колопиньки телля.  
Сорок году дівочаша,  
Ніффдана умелла.

Умелла ми файні ракпи,  
Умелла — умелла.  
Любо ми ся подишиши,  
Де колопні телля.

Молодиці кругололиці,  
Ни дайте ми емерти,  
Я вам буду помагати  
Колопиньки терти.

Та та лиши малотиші,  
А я лицу терти,  
Та пуйдеме на царину  
Ворота заперти.

Ой жито, мамко, жати —  
Не колопні терти.  
Та бідку молодинську  
Была казань в церкви.

Ой праду, мамко, клоча,  
Паздера в нюм много.  
Як-го, мамко, тишко прасти,  
Дайти ми другого.

Ой прадут клоча, прадут,  
Паздіря вімтуют.  
Та за мого мильнишого  
Всі дівки звідуют.

Ей, кусай, лютку, урішки,  
Бо ї урішки добри.  
Я за єрішками подібала  
Повісемци довгі.

Навивала м кужелину,  
Ключа стопочене.  
Яко у ня, люба мамко,  
Серце засмучене.

Ой праду, люба мамко,  
Довгу мышашу.  
Ходь на бійті, ходь рубайті,  
Ни іду за п'яніцю.

Ой Іване, Іваночку,  
Іване більшівський,

Ізроби ми кужелину,  
Як перстик тононійський.

Ой таку кужелину,  
Бы ся посигала,  
Та бы м за тя, муй мильнишкий,  
Все здогадавала.

Та ни забудь учинити  
Хоть три веретена,  
Бы'м з тобой все сиділа  
До бліого рана.

Ой предивна кужелина,  
Предивна — ни вовна.  
Сидить пуд ня чизядина  
Розуму киповна.

Та я уту кужелину  
В боєті ни купила.  
Было в хашиб доста жирда,  
Я і ушишила.

Пряла бы ся кужілочка,  
Коби яворова,  
Коби приїшла, подержала  
Ручка любчикова.

Ой паде сніхъ, паде сніхъ,  
Учи стрілку проломив.  
Та тулько ты, хлопче, хосен,  
Шчась кужілко уломив.

Яворова кужілочка,  
Ничилниці, бердо.  
Указки ми, біла дівко,  
Ци вірна ся ми твердо.

Яворове веретенце,  
Кужілки ліскові.  
Такі нитки я напряла,  
Як самі шовкові.

Яворова кухілочка,  
А дубове деще.  
Такий у ня, мамко, лютко,  
Як кох веретенце.

Прайду кужіль — прайду кужіль,  
Кручу веретенце,  
Я за любком ни баную,  
Най банус серце.

Ой кужіль, веретено  
Пахне дубиною.  
Шчо ся ми, дівко, ушишила,  
Гину за тобою.

Ой іди уд ня, каро,  
Най ми лютко сіде,  
Та наї ми ся веселинко  
Кужелина прайде.

Ой кужілю-ворожілю,  
Біда бы тя пряла.  
Я дівчина молодинька  
На ручки зохляла.

Ой за красна ти ни слуду,  
Бо ни розумію,  
А кужіль ти ни упраду,  
Бо такай ми амію.

Ой кужілю-ворожілю,  
Біда бы тя пряла.  
Я тя вержу пуд лавицю,  
Бы, тя міши тоントала.

# Зелені Карпати

Ой пряду-попряду  
Шовкову кудилью.  
Чому сидиш — ми говориш,  
Муй милинський Цилю?

Ой пряду-попряду  
Тонинько на міхы.  
Та ны было тай ни буде  
Із біди потіхи.

Ой пряду-попряду,  
Ни с тому кунця.  
Ни напрал'ам за вძень-вичур,  
Лиш пув виритиця.

Ой упало веретено  
До коліна в пашу.  
Ни годна'м ти додогити,  
Нишинський гусляни.

Ой упало веретено,  
Нікому подати.  
Были якіс лігінки,  
Пуши дому спати.

Ой упало веретено,  
Упalo-упalo.  
Лігінь сидів та ны видів,  
А вно ни казало.

Ой напрал'ам веретенце,  
Намотала'м пасмо.  
Так'ум біду полюбила,  
Што саму ми страшно.

Ой напрал'ам веретено  
Тай пув виритиця.  
Ей лютку солодинський,  
Май сюди присунься.

Веретено — веретено  
Пахне думиною.  
Та змари'їс, легіншу,  
Ходчи за мною.

Ой упало та годжало  
З моєго веретено.  
Та так, лютку, як ты казав,  
Ни буде нахтєма.

Веретено — веретено  
Пахне дубиною.  
Куда ідеши, муй милинський,  
Тай я іс побою.

Врубою пішачалочку  
Тай дубове денце.  
Така у ти файні ряпка,  
Як кой веретенце,

Ой дубове веретено,  
Дубове — дубове.  
Ни їди до я, лігіншу,  
Бо юб'є тя, ніборе.

Ей у Петри у Турадзи  
Файні заметено.  
Василіна забігас  
Як кой веретенце.

Яворова кужілочка,  
Таке ї веретенце.  
Я за лютком ни баную,  
Най банус серце.

Веретенце-припітєнце  
Пахне дубиною.

Та помарнів біль, лігінь  
Ходчи за мною.

Ой пряду-попряду  
Шовкове повісмо.  
Сідай, лютку, коло мене,  
Та винно ти місто.

Ой пряду-попряду  
Тониньке повісмо.  
Сідай, ряпка, коло мене,  
Хоть нам буде кісно.

Ой прядіт, дівочки, прядіт,  
Я їду дому спати;  
Кого дуба зеленого  
Буду вас чекати.

Ой напрал'ам' веретенце,  
Намотала'м моток.  
Я гадала, што ти лігінь,  
А ти бабин зносок.

Ой пряду-випрядаю  
Тонинько на мішчати.  
Сидить лютко на припічку,  
Чинить колісцата.

Ой напрал'ам' веретено,  
Ниє мотовила.  
Яка за мною біда прийшла,  
Так'ум полюбила.

Тота лавка нішаслава,  
Што я на ний пряла.  
Бо узяли у катуне  
Цила тай Мигала.

Ой прядіт вы, дівочки,  
А я буду спати.  
За городом зілон-вур —  
Там вас буде ждати.

Ой пряду повісемце,  
Мене руки болять;  
Та я прайду додомочку,  
Зо мною ні говорят.

Ой пряла я, ой пряла я,  
Й кума помогала,  
А останок, што ся встало,  
У шпоф'їм поклала.

Ей ни сама'м тово пряла,  
Были їй помучиці  
Та за рілу, за паслюо,  
Та за печениці.

Сіла'м прасти ізвечера,  
Пряла'ж донуночі.  
Ціл'ум чайку лютку ждала,  
Ни зшапала'м очи.

Ой пряду тонкою, нитков  
На тонинькі міхы.  
Черес тебе, біла дівко,  
Ни маю потіхи.

Ой пряду, ние ряду,  
Тонинько на міхы.  
Та солотка файні ряпка,  
Ни с тя потіхи.

Ей пряду повісемце  
Тонинько-тонинько.  
Та моїму сердечкові  
Вже буде легінко.

Та прядеся кужеліна  
Вовняна-вовняна.  
Сидит пуб нія дівчинонка  
Рум'яна-рум'яна.

Крутілося веретено,  
Ниточки мотаю.  
Та ня думай, легіншу,  
Што нат тебе стало.

Крутілося веретено,  
Крутіло-крутіло.  
Бодай тебе, легіншу,  
В море заводіо.

Ой пряду-попряду  
Тониньке та руне.  
Котре было май милинське,  
Пушоу у катуне.

Ой пряду-попряду,  
Дале собі ляжу.  
Мене серце твердо болит,  
Нікому ни каку.

Ой пряду-попряду  
Тонинько та руне.  
Та муй лютко веселинський  
Пушов у катуне.

Ой пряду-попряду,  
В мене руки білі.  
Я ся нап'ю зурілочки  
Кождой ніблі.

Ой пряду-попряду  
Тонинько на міхы.  
Сідай, лютку, коло мене  
Та кусай уріхъ.

Ой пряду-попряду,  
Ниє тому кунця.  
Уд ніблі до ніблі  
Ниє виритиця.

Та пусти я, люба мамко,  
Да будут гусляти;  
Аш ти нікту ни напряду,  
Хоть буду іграти.

Ей пряду-попряду,  
В мене ніптика туза.  
Сідай, лютку коло мене,  
Най ся сердит друга.

Ой прялис'єме в пішловиці,  
Прядім і в міянниці.  
Подікаймо чеснуч жуні  
Шче ї за вечурниці.

Ой пуйду на вечурки  
Та мало попряду;  
Ниє того, што я його,  
Я спаточки ляжу.

Ниє того, што я його,  
Шчоб'їм го любіча.  
Ажбы врішки в Вілятині,  
Я бым'му купила.

Ой пряду-попряду  
Тонинько на міхы.  
Ниє лютка на вичурках,  
Ниє ми потіхи.

Ей кой бы ни вечурки  
Тай ни вечурниці,

# Зелені Карпати

Нарубав бýм мамці дровиць  
Та занос водиць.

Мотовило-мотовило  
По церкви ходило.  
Уехл люді ни душило,  
Потіхни лишило.

Намотаю мотовило  
Тонкими нитками.  
Ни беру тіх, дівко, іграти  
С тоєстями носама.

Та я в мамки одна була,  
Та я в мамки росла;  
Міні мамка за кошком  
Навивала красна.

За кошком навивала,  
На припічку ткала;  
На стопіжку яворову  
Цвіочки сукала.

Ой навила м'я воротилце,  
Нікому ми ткани.  
Мушу іти за коричмочку,  
Будут ми там ждані.

Ой нові в на, мамко, красна,  
Лиши я Ім ни раба.  
Доки прайду іс коричмочки,  
Най іх че громада.

Ой ччу я полотенце  
На золотых краснах.  
Такий ми ся, лютку, видини,  
Як зурничка ясна.

Та іс той колопишники  
По двої красиниця.  
Утіпав іс ми, лютку, вдуди,  
Коби шич ут сирци.

А добыни красинята  
Хлопці кучиряве,  
Бýм вишила сорочички  
Красно вишивані.

Та за мою роботоньку,  
Та за мою працю  
Будут мене призывасти  
Лізті до танцю.

Ой на моїх красинятах  
Понукі кривинко.  
Прийди, лютку, посидиме,  
Говори тихинко.

Яворова кужільочка,  
Калинове бердо.  
Та кажи ми, любий лютку,  
Ци любиш на твердо.

Марічко, Марічко,  
Як тошилько прадеш.  
Ой де собі, Марічко,  
Бердечко пубдереш.

Ей я собі та путберу  
В сусіди бердечко.  
Котрый лигінь чорнобривий,  
Ото ми сербечко.

Учини, лютку, зварялнищо  
З дуба зеленого.  
Собі зимы я напряла  
Дуже мутку многої.

Я ти вчини зварялнищо  
З сухой ящиці,  
Абесь тишко ни носила  
До той куриці.

Коли узнах муй милинський,  
Што пряжа готова,  
Та вже в нього пуд рукою  
Конаша грабова.

Ей коня зробив з граба,  
Замотачки з ліски,  
А кашинки із явора  
Рушишки, як сівчики.

Учинив ми сновалнищо,  
Абýм свою мама,  
Абýм скоро посновала  
Й до кросин сійманяла.

Потак вчини, лигінку,  
Колесо збіг руно.  
Та як буду цілки вити,  
Бы ся вили тую.

Вытеши ми, муй милинський,  
Цілочки рушишки,  
Би ся на них ни пурвали  
Ниточки тонинки.

Порадь міні, муй милинський,  
Куды ся звертати,  
Треба бы ми до нійді!  
В хижі красна мати.

Ни журися, моя мила,  
Вже красна готова,  
Лиши оби ти, моя мила,  
Ручки іздорови.

Ой красна яворови,  
Набілки кленови,  
Та так у них бердо стойдит,  
Як у золотови.

Учинив ми муй милинський  
Красна яворови,  
Та бýм собі навткала  
Ручники леної.

Ой скрипці легко ходят,  
Збійчи рушишки,  
Як на них ся намутили  
Ручки золотинки.

Ой набрага'в в ничилниці,  
Завтра буду в бердо,  
А позавтра буду ткани  
Покровчики твердо.

Та закручу огнівцяцьом  
Коло бортоли,  
Бы робити май весело,  
Мамко моя мила.

На ничилниці прижку  
Понукі дубові,  
Чиновате полотенце  
Мутуски шовкові.

З чог'ось, лютку, човник вчинив,  
Ци ни з ясенини,  
Як в нюм флудик лежко ходит,  
Ци ни із тернини?

Я ти човник, ритко, вчиню  
Із ивы сухої,

А флудики'м ти нарубав  
С сливи восокой.

Ой човники та ізові,  
Флудики сливові,  
Аби лехко проходили  
Нитки памутові.

Ой цівочка яворова,  
Потачок дубовий.  
Та муй лютко мижи хлопці,  
Яккою орноївой.

Та я сяду за кросинця,  
Буду собі ткани,  
А ты прайди, муй милинський,  
Цілки насукати.

Та ци цвіка памутова,  
Човник уріховий.  
Уто ми вчини, мамко, лютко,  
Най буде здоровий.

На припічку пряла,  
На кошику ткала,  
Пуд явором зеленинским  
Цвіочки сукала.

Ей кужіль, веретено,  
Ничилниці, бердо.  
Учила на мамка ткани,  
Побуда на твердо.

Ой ччу я полотенце,  
Та міні ни чесня.  
Твердо любов, дурний розум  
Довго не ведеся.

Припунчиком припушали,  
Нитки утищали.  
Мої ручки кождого дня  
По сім рифу ткани.

Ой виткала м'я полотенце,  
Та м'я го побилила.  
Та я собі сім вереток  
На посіцьль пошила.

А милому, що ми вчинив  
Красна, гій з золота.  
Сорочку му файну шишио  
Та ішче му дам рота.

Автентичний запис здійснено в  
Тячівському районі Закарпатської обласні.

Упорядкував Йосип  
ДЗЕНДЗЕЛІВСЬКИЙ.



# З оленя ковбаска, горівка наська, файна лобаска Х ПАНСЬКА ВАДАСКА

КРИВАВА РОЗПРАВА

КОЛІСЬ:

## ЛОРД РАНСИМАН і НИШПОРКИ СКОТЛАНД-ЯРДУ В ДУБРИНИЧАХ

Після анексію Австрії чергово претендею Пітлер був план про повернення Німеччині Судетської області.

Підбурювана імперськими фашистами німецька судетська партія явно вела реваншистську політику, до якої входило в першу чергу питання про відторгнення Судет від Чехословаччини.

Гам ято, що позицію Англія в цьому питанні мала таку: повернути Німеччині лише ту частину території Судет, яка була заселена тільки німцями. Така була вказівка від прем'єра Англії пана Чемберлена для свого представника в зорганізованих політичних переговорах Рансимана.

У той час уряд Чехословаччини очолював Годжка. Однак тон на переговорах задавав президент ЧСР Бенеш. Він йшов на компроміс, тобто погоджувався на повернення частини Судет гітлерівській Німеччині. Отже, це сталося під впливом Англії та Франції. Згадувані переговори часто переривались. В одній із таких пауз моєму батькові, голові добровільної спілки мисливців Підкарпатської Русі, було доручено зорганізувати лорду Рансиману полювання на оленів у Карпатах. В той передвищий час досить холодно, а тому «реваква» в мисливських ревірах Перечинщини та Березнянщини буде саме в розпалі.

У той час я ходив до 7-го класу української державної гімназії в Ужгороді.

Лорд Рансиман прибув в Дубриничі з досить великою особистою світотою, до якої входили й охоронники від Скотланд-Ярду та від органів чехосlovacької політичної служби безпеки.

Чехословакська служба безпеки мене як провідника лорда забракувала, покликавшись на мою молодість, не досвідченість та відсутність обізнання з моєю особою щодо політичної надійності.

Суперечка вирішив сам лорд Рансиман, який розквартирувався в нашій хаті, із мною вже був знайомий. Я підносив йому погарчки з шотландським віскі.

Виконуючи службу провідника, я ніс рушниці, подавав відповіді при з'яві оленя і допомагав йому визначати якість трофеїв (ріл). Із усіх рушниць мені дуже подобався його дрілінг (мисливська рушниця з трьома цівками, із яких дві — кульовниці різних калібрів, а третя — броуковниця 16-го калібріу).

Полювання закінчилося вдатно завдяки тому, що було добре підготовлене. Частину успіху лорд не заслужено відносив на мій рахунок. У з'язку з цим я одержав від нього дуже цінний подарунок — рушницеюльницю з оптичним приладом (калібр 5.8 мм), а ловецьку собаку по прізвішті «Аердертер» по кличці Розбай — мій батько. Собака була вищокваліфікована в органах Скотланд-Ярду. Вона в майбутньому стала нашим найкращим другом, ефективно охороняючи наше



господарство й двір, а особисто й батька, який працював начальником сільської пошти.

Розбай був дуже інтелігентним, скоро приступався до особливих умов Карпат і став однією із найкращих мисливських собак, а добра мисливська собака — це скарб.

Перебування лорда Рансимана в нашому селі було таємницею. Всі, які в тому чи іншому напрямі обслуговували лорда, давали підписку про нерозголослення відомих фактів.

Я і мій батько що таємницю не розголовували. Не відкрили йі маддрам, ні «советами». Думала, що тепер вже настало пора, коли це не тільки можливо, але й треба зробити.

Кілька слів ще про лорда Рансимана та про результати його політичної місії.

Лорд був чарівним чоловіком. У сім'ї вів себе дуже просто, харчувався разом з нами, просив, що при трапезі ми вживали наш стікет та звичай.

Ще й тепер я гордий, що лорд Рансиман працює при кожній зустрічі цілавув руки моєї бабки та мами.

# Зелені Карпати

Жаль, що фотографувати було заборонено, а тому про ці події не збереглося фотокартки. Однак можу запевнити всіх, що в моїй пам'яті та серцю спогади про лорда Рансимана живуть ще й тепер.

Загальновідомо, що пропозиції лорда Рансимана німецька сторона відхилила під впливом зговору у Мюнхені.

Президент Бенеш пропозицію СРСР про військову лотерею

Президент Бенеш пропозицію СРСР про військовому допомогу не прийняв, два рази оголосував мобілізацію (загальну!) і два рази відкладив її. Він мав свій особистий план: сів на аерoplан, покинув Чехословаччину, і народи І вилетів до Лондону. Після Бенеша президентом Чехословаччини став професор Гаха. Під час його президентства звершилася сум-на доля Чехословацької Республіки. Підкарпаття було зайні-те угорськими військами, самостійна Карпатська Україна припинила свою діяльність, Словаччина відокремилася від ко-лішньої Чехословаччини, Судетська область була від-німецькими фашистами, а пізніше й Чехи та Морава.

Формально, без справжньої влади ІІ президентом залишився Гаха, марионетка Німеччини, а справжнім господарем в цій «державі» став ставленник Гітлера — Гейндріх.

## МУХА ЮЛІНІЦЬКОГО

Якось я і колишній старший бухгалтер Ужгородського районвиконкому Томчаній Т. одержали ліцензію на право ловити форелі в річці Лютянці. І ми зареєстрували в лісництві с.Чорноголова Великоберезнянського району. Лісничий нас попередив, що можна «плювати» у верхній течії від Станицької луки до моста перед с.Лютя. Відзначив, що вище моста не треба ловити рибу, бо там починається «запретна зона», тобто ця частина річки відведенна для пана першого секретаря обкому КПУ Юрія Лильницького.

Це було десь 20 років тому назад. В один суботній день до нас підійшов лісничий (прізвища його вже не пам'ятаю!) і грубими, навіть цензури не терплячими словами запропонував покинути полянку і припинити ловити риб. Мій друг Томчаній Т., який до таких грубоць не звик, і сам разів'ївся і лісничому склав дослівно таке: «Пішов своєм ільницьким до чорті!» В гнів вихопив із намету мисливську рушницю, яка була з нами для самозахисту, і направив її цікву в сторону прищепчика. Останній, який і сам прі собі мав рушницю, дуже налякався і поспішно покинув місце інциденту.

За діякий час з'явився біля нас і сам Ільницький Ю. в супроводі лісничого: «Що ви робите тут?» — вигнувши сердито. «Еге, як бачите, закусуємо та горілку попивамо!» На це тов.ильницький Ю. ніби трохи розгубився, що став обдумувати, що видно було із його сконцентрованого та відгнув перекошеною обличчю. Через кілька хвилин, коли спанувавши собою, співати нас: «Яй-де ловля приструї!» Ми майже в один голос мовили: «Успішно. В кобиці (сумці) вже маємо 50 штук!» Він на це каже: «У мене це чортова риба не клеє». Томчані Т. зауважив: «Ві, товарищ Ільницький, маєте на горілці (кірючі) якусь чудну штучну мушку!» Секретар обкому партії відповів так: «Я Й.Із Англії дав забештовати (замовити). Томчані Т. тоді підсумував: «Такі мушки як в Англії не водяться у нас на Потяччині».

На цій прогулянці був разом зі мною мій 13-літній син Микола. Я йому сказав, щоб у порожню коробку від сірників надсивив чорв'яків.

Через годину Ільницький Ю. разом із моїм сином та лісничим, який за першим секретарем об'єкту ходив, яшов, повернувшись до нашого стібцища. На цей раз його лице сяяло від радості. Він показав нам свій трофеї. В його торбі-тайстір металось десь близько 25 штук добrotинної рибки із роду форелі американської райдужної та з чорнічими цятками, яка водиться й в Англії. Ми усі були в добром настрої, за винятком лісничого. Вдача ми ознаменували кількома штаплерами. Розійшлися в «еджубі»... На прощання Ільницький Ю. нам скажав лише та сумно відзначив: «На чортя (насправді) сказав інше слово, але чичівачев не важко догадатися» здадися нам такі лісники! Зірку треплють рубиціни, рибу ловлять браконьери, а ліс крадуть всі, кому лиш захочеться».

## ТЕПЕРЬ:

## «МЕРТВИЙ» СЕЗОН

Природо, але розграбування державників залишав, в тому числі і природніків, тривав. Особливо відчутно це у мисливському і рибному господарствах. Ще не було такого, що за сезон в улідках Жовтаренкові, Переничківського, Угуродзького лісокомбінатів не добуто ні однієї дикої свині, хоч за матеріаламиблику та наріжкою високо відповідали. 92, 48 і 13 годин.

У Мукачівському, Міжиріцькому, Буштитинському та деяких інших лісокомбінатах заборонено вводити козуль через те, що не досягнути мінімальної шільності, у більшості випадків це 15 козул на 1000 га.

Погоня за країнами мисливськими програмами, загонний метод полювання, браконєрство, наукою господарюванням, надмірна виробництва, порушення орієнтованої популяції карпатського оленя.

Карпатський олень є унікальною пам'яткою природи, яку не зможе знищити людина, але яку може знищити сама природа. Іншими словами, це залежить від нас. Роботого по лого

загальнодержавної в області науки не залежить. Пор. призначення відстору по діяльності сесійного наїві навіть не думає. Шоб видірити полювання на звійку, з мисливськими колективами подумати про фестиваль цієї промисловості, якщо вони зможуть виділити з бюджету на це кошти. Але якщо вони не зможуть, то звійка буде знищена. Це приведе до підтримки маточного поголів'я. Порядок здійснюється чисто.

Саме погоня за країнами мисливськими програмами, загонний метод полювання, браконєрство, наукою господарюванням, науковому підходу до проблеми, не часів відівлі і передавання з іншої регіону.

У минулий сезоні тривало бефортнольне полювання на красівку і корисну птицю – фазану, який при надзвичайній охороні сам відтворює свою чисельність. Особливі сприятливі умови для нього – в низинній та передгірній частині Закарпаття. Але там чомусь ділі викорюють чагарники на полях, не забороняючи, на чого ставати полювання тоді його зупиняють, а природі теж

існує на цього публіків попитом, тоді його збереження в природі проблеми не будуть.

Мисливський організації будуть не все, щоб поганючи своє фінансове становище, завдають природі більше шкоди, ніж окрим браконьєри.

Не набагато краще динамічні і у гідаків лісокомбінату. В підпередні роки їх хідомають гордисници державні і притиски мисливськими господарствами, бо запаси бури тихані ж, як і в лісах Угорщини, Чехословаччини, Югославії, Болгарії, Тунісу. Бури вони різко зменшуються, що видно з порівнянням таблиць на прикладі передових господарств.

НН п/п	Название государства	олень		кабан		кохуя	
		1975	1993	1975	1993	1975	1993
1	ДЛМГ «Шимпот»	370	166	103	117	415	168
2	«Сас»	261	168	52	126	113	83

Лісопарк єдиний в Україні, який має статус національного парку. Він розташований у південній частині області Франківськ, на території сіл Біла та Тискариха. Терен він нічого з дінних не вирощує. У мисливських угіддях розвиваються епізотичні завалювання диких тварин. Але контроли їх сторонні санепідемічні та ветбактеріологічні особи, здебільшого особин на аналізи мертвих тварин, не практикуються.

Порослийми бактерами, як вибір при стайлі фарбування зважа і все жне.  
— «Медно» стала синішою в кінці маневрина, що привело в полі.

Ша не тає діамін бірганді по бортизі з бактеронадом, видається допомога органів міції, практикуючи спільні реїди. Тепер цього нема. Нехай, скажімо, практикінни органи лади, то працохоронення не бачать, як в захороненому місці, в центрі Ужгороду, висипають рибу? І чи затриманім. Бодай одного порушника! У 1993 р. у Мукачівському, Мігітівському, Ялинському, в інших лісокомбінатах не складено жодного протоколу про по-

кошти, які вже були закріплені за ними території, що називається, «до ручки», але вони розглядають це перерозподіль узгоді з державою, для підтримки війни». Потрати цим засобами донагляданням синаче остаточно знайти та, що ще залишилося.

Декілька слів про гігантськість. Сиркі видно сліди безоговорності, сплюнкування ставлення до водойми. Програми продуктофабриковані, несправністю, складом, структурою, забрудненістю, хемічними, бактеріальними, агастрояктами, складом отриманих ферм не буває рибок, транспортування деревини по потокам, склади яких стали причинною чи не катастрофічного знищення риби.

Пускую замулені ставки. Повезін остракім рибок порушеним перепадами на фоні

Після цього замулюють ставки, після окінчання робіт проводять перевірку на фермерських потоках, дамбах. Потрібно ще раз відповісти. Та керівники Жорновського, Воловецького, Великобічинського, Рахівського пісокомбінатів із цим не поспішають...

**Микола ПЕТРЕЦЬКИЙ,  
ЮРИСТ**

## ЗОЛОЧЕНІ РОГИ

ТА

## ЛЮДИ УБОГІ!

Давнинко я не полював на слоні у чорній Африці.

Га?

Не вірите, що більш українець з радянським паспортом та з дюжиною темношкіріх носів може просто податись у джунглі за бивнями? Так би мовити, для поповнення колекції домашніх мисливських трофеїв заморськими. Типу шкури бенгальського тигра чи сумії кентуру.

І правду маєте!

Не маєте самі суми на такі витребенки.

Зрештою, навіть наш Президент далі Туніс, гадаю, не другорядної африканської республіки, — що не бував, дипломатичних стежок узлип не пропотав.

Тож інчого мені проходжуватись під чужими оливами, раз на рідній землі неперевірки.

Відкладуно я дубельтівку і візумом ліпше за звичне своє ремесло. Себто далі робитиму з муhi слова, все однією справжнього, з отакеним хоботом, мені через мушку не бачити!

Та й з менію дикою живності в карпатських лісах ще гірше, аніж з великою рогатою худобою в колгостах. Бо корів, що не можуть там ні встати, ні дотисні, із ферм по домувках забирають. Але приватизація безпрізв'язного потоців'я йде через пень-колоду. Більше того! — держава (через відповідні обласні структури) хоче знову на все накласти лапу.

Чесно кажучи, ні роги, ні коніта, ані особисто той, хто їх зводить носити, зарах, у наш скрутний час абсолютно никого не цікавлять. Усі цікавляться, скільки за встремленого дають у твердій валюті — національну з відомих причин лише обіцянку ввести.

Валюта не тільки потрібна усім, починаючи з молодої держави, але буквально на всі: на безпопуліті та інші дереворубні (біоморті!) обладнання, на зарплати, і навіть на оновлення напису «Ліс — народне благатство». І звичайно, не в останню чергу на охорону фану.

Власне охоронці — ці лісові люди, на очах яких сильніший віживає за ракунок слабшого, першими на нашому терені смільно рушують у джунглі вільного сайту. Коротше, махнули на охлязій нікудицький центр з його центовими дотаціями, здається, ще 1986 року. І за організацію побутованих в уроцищах, переселеннях оленями, від іноземців почали брати, крім доларів, хто що дастися.

Австрійці, пряміром, дали свавіні, німці — марки. Я дивився у цінник, скільки платити за пострий безнадійний мазило. Сума поряд — 80 ДМ.

Жаль, що наші не Ізидори в савані вивчати досвід, як на такі кошти темношкірі ІІ облагороджують, — заодину ж мене були прихопили. Я б від тамештій слонів ходив гуманітарію допомогу привіз і роздав благородним оленям.

А то знаєте наші горді людини: саме біле, то й циганини від пана-тера, не важливо, австрійського чи німецького, віддається. Хіба темнінти.

— Ви, — каже наше підхате начальство Фріцом Гансом серед найтемнішого лісу, ну точнісно, як я до підлігих на виробничий планориби! — завели в нас сюди нові технології, модерні. Ми б уже дров на камані, стружки настрауали і сподали десь у Європі.

Німці, відомо, народ пунктуальний, і за доставленій технічні з валютного рахунку наших лісокомбінатів зімнають до останнього пінгвіна.

Тепер то ви «ферштейн», куди візумоно гроші? Нікому від них кишені не розбухають.

Хоч обкук на те і виглядає...

Кажу це тому, бо всяке розпитування про так звані валютні половозаводи розчиняється як недорівній інтерес. І люди знаючі, що в лісі захло, взагалі крутять й зокрема носом, місом з насморком хворий.

Що таким, крім міцного здоров'я та прокурорової смерті побажаєш?

Ось цифри, з котрими все-таки мене ознайомили. За послугу різного роду, за трофеї роги, зважені з точністю до грама, знана в мисливських колах фірма «Ф. Ванічек», яка заманює до нас грошовиту клієнтуру, рівно дві роки тому передказала лісокомбінатам: Му-

качівському — 630, Воловецькому — 1665, Міжгірському — 7316, Хустському — 7910, Тячівському — 1232, Рахівському — 4618, а загалом, якщо не дуже хромаю в математиці, — 25 241 марку.

Дальше, ясна річ, кожного буде цікавити своє. Когось — чому пропущено Усть-Чорнянський ЛК, іншого — де общини лісів, коли в цехах, то чому простояніть або наївлюють меблями ринок, наші дещошими й дорогими европейські і т.п. Чекайте, чекайте, не набирайте того я баран на роги.

Візьмемо одну проблему. Торік на охорону дичини в області затрачено 195 мільйонів 519 тисяч українських карбованців. І того ж — 1993 року — в угідках усть-чорнянських, які половили розриви бенесменів європейського штабу організували по своїй ініціативі, через свого посередника, встrelено за одними даними сім, за іншими — десять оленів та кабана, за що одержано 29 710 ДМ. Хочете — конвертуйте їх по

нинішньому курсу, хочете — по минулирному й співставте з обласними витратами...

В Африці не половють, яка левова пайка, зблизька не видіє. Та досвідченому мисливствознавству із «Закарпатліс» віріо: вона не менша, аніж спроможний сам лісокомбінат при добре поставленому ділі, змічайно, вносити в державний охоронний фонд. Сам для потреб охоронців цілої області й то лише з виручки за валютне полювання!

Не знаєт, однак, з яких це пір наїші — убогі духом люди взяли собі за моду на вінчі вішати дашпу, а решту виробничих проблем деревобоброві — на золочені роги. І хоч вони розгалужені, їм не вдергати провідну галузь на рівні світових стандартів.



Василь  
ЧЕРЕПАНЯ,  
публіцист

Автор книги фейлетонів  
«30 срібників»  
(«Політика «Карпатського краю», 1993).

Мисливська пані-удача — зрадлива, із ким вам настівати роги, владати важко. Он лісокомбінати підготували непогані контракти на сезон-94. Та віденський бізнесмен-ділок і засновник фірми, через якого наші промисловці діставали, що треба було для підтримки виробництва, — підписати панери не прихавав...

Від попереднього режиму, окрім старого обладнання, шкідливих технологій та жахливих щодо умов праці підприємств, нам діставає дуже погані спадок, і в смислі економіки, і в плані ідеології. Попсовою, та все ж найменшою мірою, принаймні в Карпатах, застосували природу. Чи не тому лісовий храм не підімтається, бо він, у порівнянні з людським житлом, куди чистіший? Чоловік з Європи приїздить сюди на често панівтувати оленя з рогами, що можуть потягнути на золоту медаль, проте шукати очима у хаці щось інше. «Шо ти, дорогий, — пояснюють йому через тлумача. — У нас і в квартирах зручності — на дворі». А він і тлумача не разуміє...

Були часи, коли думалось, що лісам потрібен господар не з байдужо-државним лицем, а з виразним обличчям власника. Так на просіях появилася орендарі, які організувались в асоціацію. Не у всіх вона зараз освоїлася з організацією істинних природоохоронців. Останні рішення обласної влади про перепідпорядкування лісового господарства тому сvidchenia. І не лише П: є відповідна постанова про передачу заповідних територій міністерству природи. Муха перетрубувати у капустяних голівах — не велике зло. Тому мій обов'язок: зробити з неї слона, побачимо, чим гіганта годуватимете!

м.Ужгород.

## ПРИРЕЧЕНІ «ПАТРІАРХИ»

**Костянтин ТАТАРИНОВ,**  
доктор біологічних наук,  
професор Українського державного  
лісотехнічного університету



Про механізми виникнення і закономірності існування того чи іншого виду тварин, зокрема хребетних, наука знає дуже мало. Наукі знання про «корисні» та «шкідливі» тварин вельми обмежені, саме тому безпідставно знищувати останніх, бо зникнення будь-якого виду може виявлятись фатальним для життєвого циклу біоценозу, екосистеми і навіть нашої планети. Дуже влучно писав з цього приводу Дж.Даррел: «Пам'ятайте, у рослин і тварин немає депутатів, їм нікому писати і скажіться, крім нас, Людей, які разом з ними заселяють цю планету...»

Неможливо відділити захист тварин, точніше глобального генофонду фауни, від охорони навколошнього середовища — арені життя біоти, серед якої особливу увагу вимагають релікти та ендеми рігіональної фауни. Вони — свого роду кінцева стадія еволюції, що триває кілька мільярдів, мільйонів, тисяч років. Жоден рукотворний пам'ятник не може зрівнятися з такими реліктовими видами тварин, як карпатський тритон, леопардовий полоз, чорний лелека, пугач, карпатський бліостинний дятел, карпатський глухар, полонинський тертерук, карпатська білка, полівка Шармана, карпатський благородний олень тощо. І буде парадоксом, якщо життя цих «патріархів» Землі, які пережили багато епох і катаклізмів, а також своїх «сучасників» на мільйони років, обірветься в епоху розквіту цивілізації, науково-технічного прогресу. Чимало з них вже приречені можуть повністю зникнути, якщо не здійснити термінові заходи по їх охороні та відтворенню шляхом впровадження зоокультур.

З давніх давен у всіх країнах світу впроваджуються культури овочеві,

Чимало реліктових видів тварин нашого краю можуть зникнути, якщо терміново не зайнятись їх відтворенням шляхом впровадження зоокультур.

садові, ягідні, лісові, культурні. Людство забезпечує себе продуктами харчування винятково за рахунок проведення високоефективного овочевкультурного та зернового господарства. За свою історію воно використало понад 300 видів дикорослих рослин, з них 150 стали об'єктом вирощування та міжнародної торгівлі. Проте багатовікова тенденція пішла в напрямку скорочення асортименту дикорослих рослин, що вводились у культуру. Внаслідок цього більшість людства тепер харчується за рахунок лише 13 видів рослин, зокрема:

зернові — рис, пшениця, кукурудза; цукрові — цукрова тростина, цукровий буряк; крохмаломісткі — картопля, батат, маніока;

насіннєвісткіні — квасоля, соя, арахіс;

плодові — банан, кокосова пальма.

Необхідно підкреслити, що перелічені рослини зарахуються у дикому стані не існують, настільки культура селекції стерла з лиця Землі їх батьківські форми. Це ж стосується сучасних лісів. За рахунок лісокультурного справи людство задовільняє свої потреби у дерев'яні та недеревній продукції лісів, використовуючи запаси дичини, відпочиває у царстві зелених шат. Рукотворні та корінні лісові площини зв'язують 48 млрд. тонн вуглекислоти, що відповідає його вмісту в майже 100 млрд. тонн органічної маси. Безсумнівно, що 213 звязаного вуглекислоти та 516 світлової продукції матеріал належить лісам.

Про величезну роль фітокультур у житті планети та населення згадали лише для того, щоб звернути особливу

увагу на необхідність широкого впровадження зоокультур. Говорять про це поки що як про... малореальну справу. Це глибока помилка. Зоокультурні заходи мають усі підстави «громадянства» і повсякденного втілення у практику народного господарства.

Задля об'єктивності підkreślлюмо, що окремі види хребетних і безхребетних своїм існуванням і навіть процвітанням зобов'язані штучному розведенням, яке здійснюється у широких масштабах. Про цих колись диких тварин тепер говорять, як про сільських, але це не міяєє суті справи. Нагадаймо про інкубацію ікри цінних видів риб, які знаходилися на межі зникнення і вимирання. Впершу через лососьеві і осетрові, окремі цінні види коропових і, зокрема, короп. Чудово зарекомендувала себе у багатьох країнах Європи зоокультура фазана, сірого курінка, крижня, дених пернатих хижаків. Серед ссавців є об'єкти завірівництва в прикладом зоокультурної справи. У мисливському господарстві — це розведення віргінського оленя у США, білохвостого оленя у скандинавських країнах, повсякдна акліматизація плямистого оленя в СНД, широке впровадження в Україні останніми роками кліткового виду ондатри, масове утримання у державних та приватних господарствах нутрій — усе це лише окремі приклади «фруктового розведення» цінних видів тварин.

Або ж згадаймо індиків. Цього птаха — «заморську курку» з Північної Америки — у Європу, зокрема Англію, завезли у 1524 р. у Німеччині індикі з'явилися десь у 1534 р., а в Росії в кінці XVII ст. Після того, як індикі завезли у європейські країни, там було виведено кілька нових порід та різновидностей. Таким чином, один з останніх сільських птахів Європи — індик з дуже обережного, полохливого лісового птаха Північної Америки внаслідок зоокультури перетворився у цінного свійського мешканця, смакові якості м'яса якого цінуються дуже високо.

Завдячуячи зоокультурям, європейці дістали змогу вирощувати мускусних великих м'ясних качок та канадських гусей — аборигенів Північної Америки. Зоокультури сприяли одомашненню ціарки — корінного представника авіадіуни Західної Африки. Великим успіхом у зоокультурах птахівників є одомашнення перепела (японський перепел почав вирощуватись у країнах СНД з 1964 р.). Одна з найбільших перепелинних ферм знаходитьться в Криму (Холодна Гора). Якщо японський перепел дрібний птах, то запровадження в зоокультуру всіх трьох видів страусів — африканського,

# Карпати

нанду та єму — в визначним успіхом, прикладної орнітології. Велика біомаса, красиве декоративне пір'я, невідагливість у кормах, висока плодючість — все це вже дає масове впровадження стравусиних ферм у країнах Європи, бо в Африці такі господарства існують давно.

Особливі уваги заслуговує й проблема зоокультур рідкісних хребетників (і безхребетників) у заповідниках. Цікавлять нас, передусім, заповідники Карпатського перону України. Поки що в межах цієї території є Карпатський біосферний національний парк — 40,400 га та Карпатський національний природний парк — 50,300 га. Усі ці заповідно-структурні одиниці мають майже тотожні лісо-рослинні та інші ботанічні, абиотичні чинники і зазнають певного антропогенного пресесу. Найменш заселеними угіддями є субальпійська (полонинська) зона. Тому треба звернути увагу на заповіднення екологічно вільних ніш карпатського високогір'я. Видом птахів, з якими можна проводити зоокультурні заходи, є кеклік — гірська курпіка.

Зоокультурною справою з цим видом куроподібних птахів у Карпатах не займається, проте спроби випуску кекліка в угіддя Карпат були. Ясно, що при здійсненні цієї роботи треба передбачити різні варіанти штучного розведення кекліків: утримання у відкритих вольєрах з накриттям від дощу та снігу; відкриті вольєри з маленькими будиночками; відкриті вольєри з обігрівом або будиночками чи скриньками з піщано-штуртовим ґрунтом. В природних умовах кладки співпадають з кінцем травня, а при вольєрному утриманні кладки можливі вже 5 квітня. Якщо у природних умовах кількість яєць не перевищує 15, то при зоокультурі — 24 і більше. Режим інкубації забезпечує 84 проценти вилуплення пташенят, в той час як під самкою кекліка виводиться 81 процент, а під бентамкою — 85-89 процентів.

До Червоної книги України занесено пугача — найбільшого представника ряду соповодібних. У біосферному заповіднику та національних парках Карпат пугач став виключно рідкісним. «Птахом, а тому впровадження» зоокультури є своєчасним і неодмінним заходом. Утримувати пугачів треба у вольєрі площею 40 квадратних метрів (довжина 10 м, ширина 4 м), з трьома глухими стінками. В ньому мають бути укриття — стовбури з дуплами, корчи, пеньки, кули хмизу. Має бути місткість з водою для купання в теплу пору року (Її розміри 0,5 x 1,0 x 0,2 м). Годувати пугачів слід раз на добу живим кормом — щурами, мишами,

морськими свинками, кроленятами, пташенятами воронових (ворона, сойка, сорока тощо). Шлюбний період у цих сов починається з кінця січня, через місяць (кінець лютого) на землі птахи роблять лунку розмірами 0,4 x 0,5м, глибиною 0,15 м. Парування проходить поруч з гніздом, а за 7-8 діб з'являється перше яйце. Протягом року самка може давати 1-2 кладки по 3-5 яєць. Усе це переконує у реальній можливості швидко поновити чисельність популяції цього червонокнижного виду пернатих.

Ми зупинилися на можливості проведення зоокультурної роботи з одним з перспективних видів мисливсько-промислових птахів і одним, що занесений до Червоної книги України. За таким принципом доцільно здійснювати розведення інших рідкісних видів пернатих.

Розглянемо питання збереження та.

приміжнення «малоцінних» видів

фауни, проте ще раз підкреслимо, що

таких тварин у природі не було, нема

ї ні може бути. Усі види, що

становлять глобальні генофонди,

мають цілком конкретні функціональні

значення у екосистемах, а тому

недопустиме зникнення бодай кожного

з них. Сьогодні території та акваторії

захуд України заселяє 484 види

хребетників, зокрема: клас: риб — 53;

земноводних — 17; плаузів — 13;

птахів — 315; ссавців — 86, проте 40

процентів з них рідкісні і наяві

втрачені (головатка, часничниця, усі

полози, грифи, бараго рукоокрилих).

Становище з безхребетними також є

доля цих тварин повинна турбувати

зоологів-авіоділових професій.

Ми вважаємо, що усі види тварин,

занесені до другого видання Червоної

книги України, заслуговують на

відновлення шляхом зоокультури. З

хребетників це у першу чергу стосується безхребетних земноводних і плаузів.

Зрозуміло, що на заповідних

територіях Південного Криму

впровадження зоокультури вимагають

кримського гекон, безногий

жовтогузик, леопардовий полоз, в

Таврії — чотирисмугий полоз, в

Українських Карпатах — лісовий або

екзуальний полоз. Тобто для кожного

ландшафтно-кліматичної

чи альпійської зони набір видів цілком

відмінний. Якщо на Рівненщині

популяція болотяного черепахи має

відновлюватися без втручання людини,

то на Закарпатті цю тварину можна

зберегти шляхом зоокультури. Це

стосується нечисленності у Карпатах

прудкіх жаб, альпійських тритонів,

кількість яких стабільна, але дуже

низька, зелених ящирок, аже тепер

рідкісних прудкіх ящирок, мідіоніків.

Особливу увагу треба звернути на

розведення звичайних гадюк, проводячи

широку роз'яснювальну

роботу корисності цих змій — отруйних, а тому небезпечних. З цією метою саме в межах Карпатського біосферного заповідника бажано створити міні-резерват по утриманню гадюк в тих угіддях, де вони ще збереглися.

Терапіум-вольєри для утримання та розведення змій повинні відповідати таким загальнобіологічним вимогам: мати джерело світла, систему підтримання необхідної температури і контроль за нею, вентиляцію, забезпечення водою і дотримання вологості, укриття, джерело ультрафіолетового проміння. Для влаштування терапіум-вольєра слід використати дерево, фанеру, дрібніовічкову металеву стітку, скло, оргалю, ДВП, ДСП, металеву арматуру, цемент, цеглу.

Досить складні відновити популяції втрачених видів, бо єдині шляхи — завезення матеріалу з тих місць, де ці види є є. Це стосується майже усіх видів корисних соколініх птахів, яких в наш час на Україні практично немає. Нам слід запозичити досвід шотландських орнітологів, які відновили популяції орлан-бліховиста шляхом завезення цього хижака з Норвегії. У степових районах Азово-Прічорномор'я необхідно запровадити зоокультуру таких втрачених птахів, як дрофа і стрепет, яких можна завезти з північних областей Казахстану та південноуральських областей Росії. З цих регіонів доцільно завезти степового орла та орла-могильника. Карпатський край залишився без хижаків-падальників — силів, грифів, стервятників.

Для відтворення генофонду минулого авіафунду бажано розпочати зоокультуру саме цих птахів у Карпатському біосферному заповіднику та природних національних парках. Поза «увагою не повинні» залишиться карпатський глухар, полонинський тетерук, срій журавель.

На порядку денного штучне розведення рідкісних видів савані — таких, як перв'язка, степовий тхір, альпійський бабек, європейські хори, сліпаки, майже усі види рукоокрилих. Не слід царати заходи по відновленню місцевих порід сільських тварин — вівці-свинаки, великорогі закарпатські худоби, гуцульські тарпанів, а також настільно впроваджувати в культуру коловерток роду бражонус, рапча артемія, щитовидок — кошини, сарану, ціврукунів, дощових черв'яків, мідій, беззубок, виноградників слизяків тощо.

Дж.Даррелл зберіг для природи нашої планети чимало рідкісних видів тварин, а тому є надія, що в Україні у недалекому майбутньому генофонд фауни хребетних і безхребетних поступово відновиться.

м. Лізів

## ЧИ ЗМАХНЕ КРИЛЬМИ БЕРКУТ,

або

### КІЛЬКА ПРОПОЗИЦІЙ СТОСОВНО ПОЛІПШЕННЯ ОХОРОНІ ФАУНИ

Олексій ЛУГОВОЙ,  
кандидат  
біологічних наук,  
голова  
Ужгородського клубу  
орнітологів

Про охорону природи та її складову — охорону фауни написано багато. Безпсречно, чимало робиться і на практиці, на жаль, більше за межами Карпат. Вирошується у волинських рідкісних видах тварин, яких потім випускають у природу (бобер, глухар, журавлі, хижі птахи тощо); створюються поруч з природними заповідниками фауністичні заказники, а також мікрозаповідники для комах; відокремленості — конструкція стовпів ЛЕП, щоб птахи, які сідають на дроти, не гинули. Проводиться і багато інших заходів. Однак сьогодні мова не про них.

З чого починається охорона тварин? Відповімо з ретельного вивчення регіональної фауни точних відомостей про розміщення видів на території, даних про динаміку чисельності окремих видів, особливо рідкісних, унікальних. Без таких знань уся система охорони тварин не витримує серйозної критики. Дійсно, як можна, наприклад, розробити стратегію охорони орла-беркута в Українських Карпатах, якщо ми не маємо точних даних про кількість гніздуючих пар, місцезнаходження їхніх гніzd. Останні, дуже приблизні відомості про це знаходимо у В.М.Зубаровського (1977), який оцінив популяцію беркутів в Українських Карпатах у 4 пари, не наводчи точного місця гнідування. Яка ситуація зараз — невідомо. У сусідній Словаччині у тому ж 1977 році нарахувались 26-28 пар беркутів, іх кількість збільшилася. Тут відомі конкретні місця гнідування, ведеться щорічне стеження за результативністю гнідування тощо.



Нам дивно читати про облік зимуючих водоплавних птахів в Австрії, коли вказується, наприклад, що у 1972 році там зимувало 4038! крижень, тобто птахів підраховано до одиць! В Англії щорічно обліковуються 450 гнізд в колоніях сірих чапель (а це багато тисяч гнізд), ці дані постійно публікуються, і громадськість непокійт, якщо в окремі роки чисельність гніzd дещо зменшується.

Нічого подібного в нас немає. Це спосуствує, безумовно, не тільки птахам. До прикладу, хто відповість на запитання, в яких конкретно уроčищах Закарпаття та в якій кількості мешкають ескулапові полози? А дані такі дуже потрібні, оскільки ці змії занесені у міжнародну Червону книгу. Також про які ефективні заходи по збереженню виду можна вести мову?

Справді розбирається, чому наші знання про стан окремих видів нашої фауни залишаються на дуже низькому рівні. Секрет простий: в країнах Західу дуже багато аматорів-зоологів (аматорів-орнітологів, герпетологів, ентомологів тощо). Тисячі людей кваліфіковано допомагають у природі. У сусідній з нами Угорщині, прямім, близько 2 тисяч аматорів-орнітологів. Деякі з них приїжджають до нас допомагати у кількісному птахах. Серед них були професійні почили, шофер, перукарка... Вони знали, маже все про птахів, методи їх відлову та кількізовання. Ми ж таку проблему поки що не можемо вирішити навіть з допомогою фантилів-біологів, які погано знають місцеву фауну. На державних екзаменах випускники біологічного факультету університету показують глибокі знання молекулярної біології, генетики та інших наук, які мають для них переважно теоретичне значення. У той же час більшість випускників факульту не відрізняється ворону від грака, де вже такні польові ознаки різних видів диких качок. Цього від них не вимагає вузька програма. З роками забувається навіть те, чому навчалися під час польових практик у вузі. Звісно, фантилів викликують на курси відсоконагоди. Однак програми цих курсів знову ж таки заводять фантилів у хану теоретичних ліжкувань з біологією, а практичні заняття у природі як не було, так і нема. Між тим віднос, який не сплюється з природою, перестас бути спеціалістом у своїй галузі. Такому чоловіку винніші ділти? Поміжкою вважається, що натуралістична робота — це біологія XVIII-XIX століття. На курсах модно теоретизувати про РНК, ДНК, популяційну екологію тощо. А на ділі ми опинились біля розбитого корита — нікому віючиши у практичну роботу по першій Інвентаризації фауни, виявлення рідкісних видів на конкретній території, активно допомогти у реальній охороні фауни.

Така ж ситуація і з кадрами лісової охорони. Лісики їх навіть лісіці не мають уявлення про фауну лісів, в яких вони працюють (за винятком мисливської). Як тут не згадати випадку, коли мені довелося супроводжувати лісоводів із Чехії в Угольській прації Карпатського заповідника. Дізнатись про те, що я орнітолог, вони західячи мене питаннями про місцеву фауну птахів, надіючись на латинську назуви і образу відчути, які різниці між фауною птахів наших та чеських лісів. Зрозуміло, що при такій обізнаності лісівників чеські орнітологи завжди отримають кваліфіковану інформацію про гнідування тих чи інших рідкісних видів птахів. І врешті виграс справа охорони тварин.

Тож найперше, що необхідно — програми навчання на біологічних та лісівничих факультетах, а також на курсах підвищення кваліфікації фантилів наблизити до потреб практичного вивчення фауни (і флори, зрозуміло), організувати їх охорону. Тільки тоді підготовлені фантилі-біологи зможуть передати відповідні знання шкільні молоді, а інженери лісового господарства — лісникам та іншим катеріям лісової охорони нижчих ранків.

У країнах Західної Європи популярні різного роду екологічні, орнітологічні табори, в яких можуть проводити вільний час усі бажачки. Такі табори організовують творчістю по охороні природи, орнітологічні клуби, національні парки тощо. Керівниками робіт у них виступають фахівці вузів, наукових установ. Вони навчають аматорів методикам екологічних та фауністичних

# Карпати

досліджені Це, безумовно, дуже важлива і необхідна робота, яка вимагає немалої коштів. Але затрати з часом себе оправдовують.

Ужгородський клуб орнітологів розпочав таку роботу у 1992 році з учнівською молоддю обласного міста. Діяючи матеріальні та організаційні допомоги Закарпатського обласного еколого-натуралистичного центру учнівської молоді, нам вже дійшлося провести такі табірні збори, учасники яких знайомилися з орнітофуною долини р. Уж, вчлися розпізнавати види птахів у природі, відловлювати їх та кільковати, проводити маркірунні та стаціонарні обліки. Але поки що це були тільки діти Ужгорода, а хотілося б, щоб у такій осібці була задіяна також молодь інших міст Закарпаття. До речі, саме у віддаленіх від Ужгорода районах, куди часто не діждаються фахівці-зоологи, нам найближче потрібна допомога аматорів. Іх там кататофічно не вистачає.

Отже, друге, на чому хочеться наголосити: державні та громадські структури, які відповідають за охорону природи, повинні мати конкретні плани організації зоологічних, ботанічних, загальнозоологічних табірів, курсів тощо, щоб виховати армію добровільних помічників-аматорів, здатних допомогти фахівцям провести ретельну інвентаризацію наших природних багатств, створити кадастр тварин регіону тощо.

До речі, нами віддана методична розробка з досвіду роботи орнітологічного табору на Закарпатті (Луговий, Геревич, 1993), яка може бути використана при розробці подібних планів.

Та повернемось до проблем інвентаризації регіональної фауни. Це прямий обов'язок зоологів-фахівців, професіоналів. Якщо конкретніше, це безпосередні справи спеціалістів Ужгородського університету, Карпатського біосферного заповідника, Закарпатського краснавчого музею.

Візьмемо для прикладу університет. На відміну від західних колег, зоологи кафедри нашого узу надійно заважені учбовим процесом. Річна норма начальних годин у доцента університету з Польщі не перевищує 300 годин, в той час як у нашого вони втрічі більша. Через це зоолог зарубіжного узу значно більше працює безпосередньо у природі; нашого ж постійно «примають» у стінах аудиторій лекцій, семінарії, залихи, екзамени. Отже, звикуючими наших вузьківських вчених у меншу, ніж на Заході, складі у практичній справі охорони природи принаймні некоректно. Реальні можливості у них різні (я же не веду жову про рівень забезпеченості спеціальним обладнанням, транспортом тощо).

А що ж зоологічний музей УжДУ? Працівники його вільні від учбових годин, отже, можуть бути поганою силуєю у вирішенні конкретних проблем інвентаризації фауни Карпатського регіону. Деци у цюму напрямку, в межах своїх можливостей, зоомузей виконує. Але ці можливості, на жаль, дуже обмежені. По-перше, штат цього в останні роки складається тільки з лаборантів та старших лаборантів (раніше тут були посади наукових співробітників). Тобто працівники зоомузею юридично не зобов'язані виконувати конкретні наукові дослідження. Все, що тут робиться, — з Іх власної ініціативи, на добровільній основі. З часом, дійшлися серйозних результатів, такій працівників прагне перейти на кафедру, тому що залишилися постійно лаборантами неперспективним і матеріально невідідільно. Одні їх виходять, що найбільш перспективні кадри в зоомузію довго не затримуються. По-друге, можливості зоомузею УжДУ по вивченю фауни Карпат гальмує відсутність коштів на обстеження віддаленіх від Ужгорода територій. Відійшла в минулому практика експедицій у Карпати — немася транспорту, коштів на відрядження тощо.

Тому, необхідно набагато раціональніше використовувати існуючі кадри, зробити єдину роботу більш продуктивною. А державні установи, що відповідають за охорону природи, повинні фінансово підтримати університети з тим, щоб такі структури, як зоомузей та інші, могли виконувати свої функції повною мірою.

Чималий штат наукових працівників, у томі числі з зоологією, має Карпатський біосферний заповідник (КБЗ). Вони працюють безпосередньо у заповідних масивах, тому

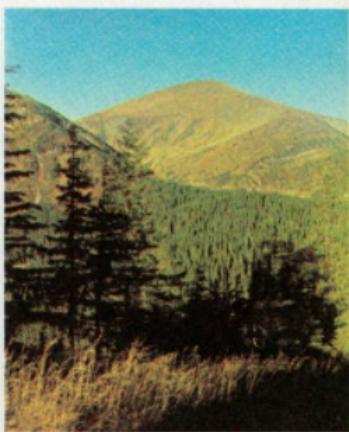
інвентаризація фауни цих ділянок Карпат більш-менш забезпечена спеціалістами. Однак через віддаленість ділянок КБЗ на десятки і навіть сотню кілометрів від центральної бази у Рахові кількість науковців є малостатистична. Справа в тім, що кожен із масивів КБЗ площею і значимістю може скласти конкуренцію окремим природним заповідникам в інших областях України. Себто в ідеалі міс би мати свій колектив науковців, в тому числі зоологів. Тоді б інформація про стан, динаміку фауни на заповідних територіях відповідною потребами охоронні природи. Поки що науковець КБЗ вимушений працювати «наскаками» у 5-6 віддаленіших та неподібних за природними умовами ділянках Карпат, що не сприяє налагодженню якісних моніторингових, фенологічних та інших досліджень.

Безперечно, що скрутніші справи у Синевирському національному парку, де всю інформацію для «Літопису природи» поширені практично забезпечити один працівник, до речі, не золот. Це взагалі нонсенс! Тому на базі заповідника та національного парку необхідно створити групу аматорів, яка згодом включатися в програму підготовки дослідчих поліміків по вивченню фауни. Такі аматорські наукові групи молоді активно працюють на базі європейських національних парків.

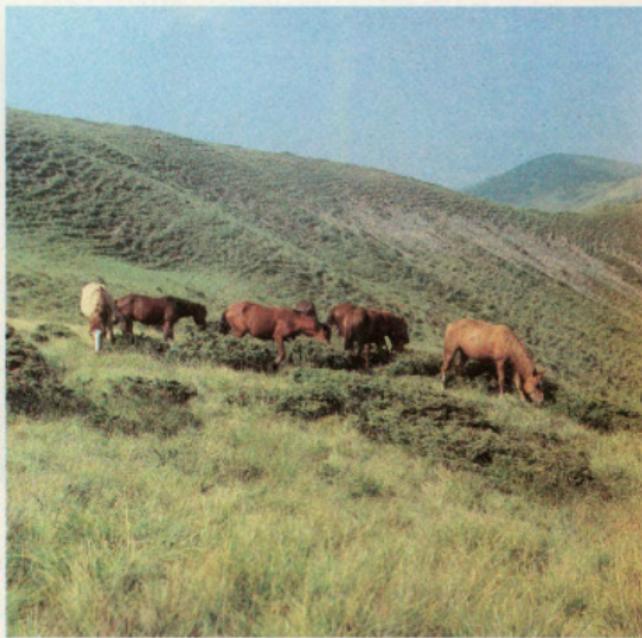
Важко, що заповідники та національні парки Карпат будуть комплектувати необхідною кількістю наукових спеціалістів. Водночас існуючі там науковці кадри повинні активно включатися у систему підготовки зоологів-аматорів — добровільних помічників у вивченні фауни окремих ділянок регіону.

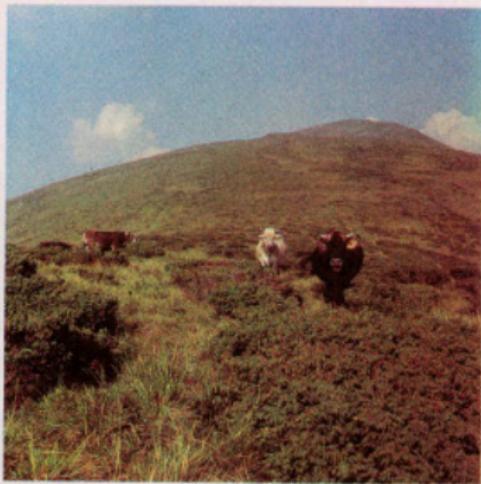
І, нарешті, обласний краснавчий музей. На відміну від вищезгаданого зоомузею УжДУ, там є відділ природи і наявні штатні одиниці наукових працівників, себто люди, які повинні вивчати природу краю. Так вони і є, тільки... не у нас, а за кордоном. Працівник краснавчого музею в Ліщи (Австрія) д-р Г.Альбрехт — відомий спеціаліст у Європі. Він є куратором усіх дослідень за водоплавальними птахами у своїй країні. Співробітник Земельного краснавчого музею в Михайлівцях (Словаччина) д-р Ш.Данко — знову ж таки відомий спеціаліст по хижих птахах, має декілька серійних публікацій, є учасником міжнародних конференцій тощо. Тобто в згаданих країнах зоолог краснавчого музею — це визнаний авторитет, який глибоко займається науковим вивченням природи краю, має усі можливості для польових досліджень на птахами у сусідніх країнах (Ш.Данко виїжджав вивчати ситуацію з хижими птахами і в Закарпатті, і на Львівщині, і в Угорщині). До речі, той же Ш.Данко з березня по жовтень знаходитьться у польському пташництві безпосередньо в приміщенні музею (адресоване та поганою експозицією, обробляє польові матеріали тощо). Іншими словами, праця у відділі природи краснавчого музею на Заході працюється за дяжкої міри зоолога більше, ніж робота в університеті (шарші можливості працювати безпосередньо у природі). Колись такими були і наші краснавчі музеї. В першій десятирічці ХХ століття вони публікували серійні матеріали, якими користуються і сучасні спеціалісти. На жаль, у 30-ті роки діяльність краснавчих музеїв у колишньому СРСР була перерівстоювана: основним зведенням стала ідеологічна «обробка» відвідувачів. Відділи природи в такій ситуації стали найменш постійними і поступово перетворилися у малозначчім приєднання. Наукова робота в них практично не велиася, і тепер ніхто вже з науковцями-біологами краснавчих музеїв не разується. На будь-якій народі, конференції, присвячені питанням охорони фауни рідного краю, не чути вагомого голосу науковців краснавчих музеїв. Їх наявні забувають туди запрошувати. А це ж не вина, а віда цих людей, яких не орієнтують на головне завдання — вивчення природи свого краю. У кращому випадку Ім дorchують тільки обробляти та демонструвати результати досліджень інших наукових установ.

Отже, необхідно переделати характер діяльності наукових працівників відділів природи краснавчих музеїв, зробити їх роботу престижною та привабливою для талановитих дослідників, відновити колишню наукову компетенцію вітчизняних краснавчих музеїв та вийти у цій справі на сучасний європейський рівень.



Високогірні пасовища





Іван ТУРЯНИН,  
доктор біологічних  
наук,  
професор.



## ЯКУ ПОГОДУ ВІЩУЮТЬ ТВАРИНИ?

У Закарпатті більшість територій займають гори з характерною вертикальною зональністю клімату, що вносить істотні поправки в прогнозування погоди. Але на основі змін поведінки тварин та інших явищ можна припустити, буде дощ чи сонячна дніна. Спостереження, які подаємо нижче, є результатом багаторічних пошукув, а друкуються вперше, хоча серед корінного населення краю вони побутують споконівку, з складовою частиною цього фольклору та культури. Чогось подібного у сусідів не почусь. окрім прогнозів хоч і поширені у цілій Середній Європі, та мають специфічне забарвлення, оскільки пов'язані з тваринами і рослинами, які в гірських місцевостях не зустрічаються.

Гадаємо, що ці прогнози стануть у пригоді багатим, хто має постійні контакти з природою. Місцеві назви тварин, які сьогодні все ще використовуються частіше, ніж літературні, подаємо в дужках для того, щоб було відомо, про яких тварин ідееться. Пам'тайте, ще тільки невелика частина народних знань про живу природу.

\* Саламандри (ящури, шопирки, молокососи) бродять в хавах серед сухого, опалого листя — на дощ в найближчу добу.

\* Мраки тягнуться ланцюжками по звірниках і полонинах, потік замовили — на дуже довгу непогоду, яка почнетися уже синочі.

\* Кроти (кіртиці) виходять з-під землі на поверхню, ловлять комах серед трав; верхи гір в даній окрузі обаготкані (обгорнути) хмарами — на поїршення погоди — дощі роз почнуться протягом найближчих 12 годин.

\* Тритони (млаки, багини, шушери, лабики) сидять і не киваються в своїх укриттях на дощливу погоду — дощі припиняться, настане покращення погоди в найближчі 12 годин.

\* Оляпка (білогрудець, воловодник, пронурка, рінник) тривалий час сидить над потоком і не пронурює у воду — довгий час буде суха, сонячна погода; безперешанку, годинами пронурює у поток і годується — тривали дощі не загуруться, буде камалутна вода.

\* Риєнний урожай букового горіха (букова, жиру), який в осені (не пошкоджені довгоносиками) обсипався на землю, — буде мишача напаст на наступному році.

\* Бурі ведмеді бродять по хавах у листопад-грудні — зима буде тепла; у жовтні утеплюють гавру (баріг), у листопаді залягають у сільчаку — зима буде добра, многосніжна, холодна.

\* Білозобі алтайські дрозди (лелачі) в сонячний день перед заростімі сланкої сосни безперервно співають — задощить в найближчі 6-12 годин.

\* Гали перебігають вас на лісовій чи польовій стежці, долині гірських річок вкриті мраком, на нього світить сонце — на довгу засуху.

\* Кажані (лилики, пергачі, шмиги) з'являються в грудні або на початку січня в будинках закарпатських передгір'їв — на сильне похолодання: у найближчі дві-три доби розпочнуться сильні морози.

\* Кажані (лилики, пергачі, шмиги) літають надвечір до заходу сонця весною чи на початку літа — в цей вечір буде масовий літ травневих або червневих хрюків (борозняків, березників).

\* Гірська щитівка грайливо плаває на поверхні потічка — буде буде в найближчі кілька годин з громовицями і бліскавицями.

\* Фазани безперервно кричать — на дощ в найближчі 3-6 годин або на відлигу в наступні 12-24 години.

\* Голоси лісових звірів, птахів чути з далеких відстаней, гори вранці здаються ніби близче — буде потепління, відлига, дощ, сніг-крупниця.

\* Добре чути осінній рев оленів (рогачів), крик сорок, сойок (марушок), гуркіт воза, пойзда, автомобіль із значним відстаней — чекайте зміну погоди в найближчі добу.

\* Дики свині (дикуни) подишли літом своє багно (купало), переміщаються безперервно по звірниках, хащах, коників і годуються — на тижневі дощі.

\* Білі лелеки (бузьки), мартини (вісняки) в суху погоду прилітають згравами, розсажуються на пересохлих болотах із мляк — затяжні дощі роз почнуться в найближчі добу.

\* Бекаси (брудняки) полишили свої гірські лісові болота і літають над вирубками, сінокосами, голямінами — на тривалий сонячну погоду.

\* Зелені ронухи (зелепані) увечері і вночі під ногами перехожих трапляються — на дощ в найближчі добу.

\* Жаби (креметухи, кроцкошки) змінюють своє забарвлення на темно-зелене, аж бурувате, — чекайте громовиці і дощ в найближчі добу.

\* Квакні (карапуні) держаться з верхнього боку листків — найближчим часом буде дощ; якщо з нижнього — буде суха, сонячна погода.

\* Істінні жаби (рябчики) не поспішають розпочинати свої весняні «концерти» — ще будуть морози.

\* Ставкові і озерні жаби (кроцкошки) квакають в кінці літа чи на початку осені — на довгу, теплу, суху осінь виходить із ставка, озера, болота на берег — перед близьким дощем.

\* Рясний врожай ялинників і смерекових шишок з повноцінним насінням — буде «врожай» білки, щинікарів (кілівок) в наступному році.

\* Дики кляки і гуси прилітають на Закарпатську низовину в лютому, гладкі і добре агроводовані, — весна буде довга, але на північ від Карпат роз почнуться дуже пізно.

\* Полівки і миші в кінці літа і протягом осені переселились і занорили на північніших місцях — буде мокра осінь і багатосніжна, тепла, з відлигами, зима.

\* Полівки і миші поглиблюють свої нори протягом всієї осені — буде дуже холодна мало сніжна зима.

# Зелені Карпати

\* Полівки будують зимові гнізда на поверхні серед сухих трав і бур'янів — на дуже сійкну, колону зиму.

\* Мукачі (кулики) безперервно і нудно, однноманітно подають голос (мукають, укають) — буде градобій в найближчу добу.

\* Соловейка (булбула) весною співу не чуті — не сій кукурудзу і гречку, не стрижки овечку, не притиняю опалювати печку, не ховати кожуха на наступну зимочку.

\* Поки весною не чув зозулю (кукулю), не купається в річці, не лягай і не сідай на голу траву (землю, каміння тощо).

\* Іволга (йовга) прилітає до нас, коли уже кінчати ярьовати час.

\* Польові жайворонки безперервно співають у весняному небі — весна буде без опадів.

\* Метелик-кропив'янка (жаливиця) вилетів в дощливу і похмуру погоду із свого сковища — незабаром буде сонячно.

\* Кіт дере підлогу кігтями (шкрябє подамент кацерами) — на вітер, віхтилько, дере стіну, вінки, крісло та інші речі, — на дощ, сніг, відлигу; лежить черевом догори — на дощ; виникове теплі місця і спить в них — на похолодання або мороз.

\* Білка (веєверія) залишає укриття під час снігопаду або дощу, спускається з дерева і бігає по землі чи по снігу — на суху погоду.

\* Птахи (погита) відчувають насін'я щедрим буде літо: коли мало пташеня (пітят) в гніздах, ніж звичайно, — літо буде сладкожарним, якщо більше — добре.

\* Соловей співає усім ніч — перед теплим дощем.

\* Польові жайворонки в сонячну погоду не злітають в небо і не співають — на дощ, бурю, громовицю, град.

\* Кроти (кіртиці) викидують високі і вузькі купини (купинки) — на тривалу суху погоду; плиткі і широкі, розпливчасті — на дощ затяжкі і тривали.

\* Землерийки (цицаки, ціцаки, пискуни) бігають по поверхні серед днів в сонячну погоду — на тривале похолодання або на холодну ніч.

\* В'юн (пискур) уперто ловиться на гачок — чекайте дощ в найближчу добу.

\* Дікі гуси летять на зимівлю дуже високо — осінь буде тривалою і теплою низько — на раннє похолодання і снігопади.

\* Павуки сидять в центрі павутини, не снують нового — на дощ.

\* Вівія (рацкан, цуркан, цаклан, цакелян) настирливо туляться до людини або ховається в укриття (хім, стайню) — десь близько з хижак (вовк, рись), або наближається і буде скоро градобійт.

\* Цвіркини в полі чи хаті серед ночі починають «співати» (цивірінкати) — на теплу і суху погоду.

\* Кроти (бротці), землерийки (цицаки), дощові черв'яки глибоко «ходять» у землю восени, коли ще тепло, — на супору суху зиму і глибоке промерзання ґрунту.

\* Дощові черв'яки, кроти і землерийки (від весни до осені) раптово з'являються на поверхні — на зливовий дощ в найближчі 2-3 години.

\* Черепахи болотини (коритниці, коритнянки, коритняки) в ясну сонячну погоду жваво плавають у водоймах серед дня, полоють і годуються — на тривалі дощі, які спричинять кalamутні води і повені.

\* Кажани (війлики) полішають сковища (від весни до осені), дені полоють та годуються — на тривалі дощі, які розпочнуться через 2-3 години.

\* Хатній сич (кувика) усю ніч кричить — перед настанням тривалої негоди, яка розпочнеться в найближчу добу.

\* Комарі літають в листопаді — вінчують дощу теплу осінь.

\* Клони (блонці), колорадські жуки, туруни (жуцелізи) у вересні-жовтні не поспішають ховатися, лазять по стовбурах дерев, камінню, стінах, стежках, дорогах — буде погода, суха, довга осінь.

\* Зайці польові із сильно побліблім з боків хутром восени — снігопади не забарятися.

\* Синиці починають зранку голосно пищати — вночі буде морозно; ховаються під дах, в щілині, дупла, купи хмизу — на віхтилько (завірюю).

\* Горобці надвечір величними зграйами осідають на дерева (хвойні і вічнозелені), галасливо цвірінкають, — на похолодання, мороз.

\* Польові і миші вилазять з-під хмизу, лісові підстилки, купи бур'янів, бігають по снігу — на відлигу.

\* Тетереви (пилаги) токують вранці наприкінці осені або на початку зими (в листопад-грудні) — через день-два засніжить і похолодав.

\* Снігурі спустилися із гір в листопаді, тримаються в річкових долинах, навколо осель, в лісах уздовж гірських струмків — на скору, ранній, сувору, багатосніжну зиму.

\* Снігурі тягнуться до осель — на снігопади з віхтильками (хуртовинами).

\* Крук (гавран) — самітник в ранковому небі — на люті морози.

\* Сом (гарч) виплив на поверхню водойми і ганяється за верхоплавками — буде громовиця, буря з тривалою негодою після неї.

\* Сороки стрекочуть, жваво переміщуються з гілки на гілку, з куща на кущ, з дерева на дерево — наближається потепління і відлига.

\* Граки (гравки, гайворони) вмістилися на траві, на землі, на снігу — буде потепління, відлига, дощ, мокрий снігопад; на верхівці дерева — на ясну погоду, похолодання чи на мороз; на нижньому чи серединному гіллі — на вітер чи віхтилько (хуртовину); в'ятьте високо в небі і стрімко опускається вниз і знову вгору — на снігові заметілі або сильний вітер з тривалими дощами.

\* Сірі ворони (гави) кружляють низько над землею увечері, — вночі похолодав або вдарить мороз.

\* Комахи (бринди) плаzuють по снігу — на відлигу, мокрий снігопад.

\* Граки (гравки), галки (кавки) зранку годуються на полях, після обду відпочивають на деревах, увечері «купуються» в сухому снігу — на відлигу.

\* Горобці, голуби, горлиці (гутугти) купаються в калюках або в річці, в снігових проталинах — на зміну погоди.

\* Вовна на вівіях (рацканах, цурканах, цокланах, цакелянах) м'якається, виростовує — на дощ в найближчі 3-6 годин.

\* Корови, кози, вівці в другій половині дня і надвечір дуже старанно пасуться — вночі буде дощ, який продовжиться і завтра.

\* Сом (гаря) раптово з'являється на поверхні, хапає, проковтує жабу чи іншу здобич і негайно ховається у вир (вовокотулину) — на тривалу, теплу, суху погоду.

\* Ластівки (латки) в небі високо літають — на тривалу, суху погоду; низько над землею — на дощ, вивели по два виводки за літо — на довгу, теплу, суху осінь.

\* Ластівки прилетіть — час кінчати ярьовати.

\* Ракі річкові виходять на берег і зариваються в намул, пісок, глину — буде раптова злива з градом.

\* Зозула (куковачка) закуває весною на голе дерево — буде невроятний фруктив (садовин).

\* Мурашки лісові сковалися в мурашини, на поверхні їх мало, входи і отвори затулені — будуть найближчим часом опади; жити вирує на мурашину — дощу сьогодні не буде.

\* Шашіль (червотік) виходить на поверхні з деревини — на тривалі дощі.

\* Бджоли зранку сидять на зовнішніх стінках вулка — на сильну спеку сьогодні; збираются і гуртується біля лотка — сьогодні буде дощ.

\* Бджоли, хоч і хмарно, не ховаються до вулка, літають за поживою — дощу сьогодні не буде.

\* Павутиння густим мереживом стелиться по землі (траві, кущах) — на довгу, суху, сонячну, теплу погоду; багато його і на деревах — на спекотне літо.

м. Ужгород

## ЩОБ ЗРОЗУМІТИ БЕСІДУ ЗВІРІВ

Іван СЕНЬКО,  
кандидат філологічних наук

У людині легко виділити дві складові частини: біологічне і суспільне. Біологічно — вона частка Природи. Суспільно кожен із нас — неповторне Я всеземного Людства. Якщо перерізати будь-яку із очіх двох ниточок, які з'вязують Людину із Природою і Людством, то вона перестане бути Людиною. Одинокому Адаму і в раю було сумно. А діти, які з немовлят виростали у тваринному оточенні, за словами відомого казкаря Михайла Шопляка-Козака, «ржали, мукали, bekali, mekali, gelgotali, kudkudakali, aibko як люди не говорили» (Чарівна торба. — Ужгород, 1988. — С.86).

Хоч одна із споконвічних мрій людини — навчитися розуміти «бесіду звірів». Пушкар у казці Михайла Фотула із села Стройне на Свалявщині (записано Володимиром Гнатюком у 1896 році) у нагороду за убитого шарканя від діда-чарівника просить: «Я хочу ото, обих розумів, що худоба і звірка говорить, і що дерево говорить» (ЕЗ. т. IV, с.96). Так же віддячено за добрий вчинок (вирятував гадюку із вогню) і вівчареві із казки Андрія Бряніка (ЕЗ, т. IV, с.99; записав В.Гнатюк у селі Голятин на Верховині).



Чарівні казки, в основі яких лежить міф, дають нам можливість заглянути у ті далекі-далекі часи, коли у засмовідносинах людей і тваринного світу була гармонія, як у казках Андрія Калини:

«Хлопець украв рушницю нянькову і пішов у ліс полювати. Нарах увидів він на буці величного гада. Довго не радився, націлившись і хоче стріляти. А гад проговорив:

— Не стріляй мене, хлонче. Я дам подарунок, котрим тобі буде на ціле життя.

Дав йому гад мудру шкатулку».

(«Казка за кішку і пса») «Подінись — грубий вовк, з великою відкритою пащиною. Нарах увійші він на буці величного гада. Довго не радився, націлившись і хоче стріляти. А гад проговорив:

— Не Іх мене, на тобі! коня!

Вовк зій коня і каже:

— Куї ти, Мишка, полорожуеш?

— Шукую золоту іташку.

— А, дуже далека дорога! Сам не дійдеш. Сідай на мене і держчись добре... I прихідши вони у другу державу».

(«Залізний вовк») «раз пустився вогняний дош. І чує Королевич на буці піск. Вініз на бука і дзвиниться: у гнізді троє зміян плачуть. Він розкирає пісані і закриває їх від отігнного дощу. Як дощ перестав, кахнуть зміянки Королевичу:

— Іди під бука і сковайся. А я привізти наш

батько, дастъ тебе похвалу, що ти нас врятував від

смерті».

(«Іван — корвин син») Усі три казки взято із збірки «Закарпатські казки Андрія Калини» (Ужгород, 1956). Є там і інші докази того, що людина не викримовлює себе із природного середовища: вуж перетворюється у гарного хлопця, а жаба — в дівчину («Жених-вуж і наречена-жаба»), а три брати волює нечестного втрачання людську подобу: «А І братів закляв: одного — ведмедем, другого — рибою, а третього — орлом» («Сестра і закляти браті»).

Хто винен, що цей взаємоз'язок майже повістю зруйновано? Відповідь дас знов така казка, яку фольклорист Петро Лінтур записав у Тур'їх Реметах від Федора Скубенича-Костя, — «Як гадюка і чоловік судилися».

Чоловік вирятував із біди гадюку, але вона за добро не платить добром, а напаки: хоче його укусити — за людськими нормами поведінки, коли за добро платять злом. Чоловік не згоден із такою оцінкою людства, і вони відрізняються шукати суддів. Знайшли коня, який вірно служив газді, але, як став старим і слабим, господар поспішив відвести його в ліс на корм звірам. То ж і судив кінь на користь гадюки. Тільки лисиця своєю хитрості врятувала життя тому чоловікові, бо обіцяла йї винагороду. Однак, коли лисиця прийшла за обіцяною куркою, на неї націкували собак. (Див.: Зачаровані казкою. — Ужгород, 1978. — С.156—159).

Казка говорить, що руянувати зв'язки з природою першою почала людина, яка своєю непослідовністю перервала наявіть хитрості лисиці. А дали за прислів'ям: як ви нам, так ми вам.

Та і в часі раціоналізму, скептицизму і pragmatismu людина мріє про відновлення давніх зв'язків із природою. Не відкідається повір'я, що опівночі на Різдвяну худоба розмовляє, і людина може підслухати, про що. Можна дослігти цього із ворожбою. Ось як про це згадував Михайло Шопляк-Козак:

«Пішов на хітар, знайшов напороть, сів і чекаю. Та вийшов по-бабиному. Як не моцувався зі сном, я не підініграв кіпків, та так і не дочекався увидіти, як панопору цвіте. Прослався, коли вже сонце зійшло. Вернувся в село, а стара смеється. Каже мені: «Я тебе нараджу: найдай блуку лісницу, що на ній оселя, і там копай. Під корінням найдеш гада. Звари з нього полінку, виний і все будеш знати: яке зілля від чого, про що говорять птиці та звірі». Айбо я того не хотів робити: скардувався».

(«Чарівна торба», с.15). Те, що, колись міфологічним мисленням сприймалося за правду, почало звучати гарним вимислом, казкою. А для чого нам, сідьким поплотити у космос, цікавитися казкою? Тільки тому, що вони почвильна.

Перечитавши казку із репертуару Михайла Шопляка-Козака «Як селянський син Іван живіється на царівні» («Чарівна торба», с.122-125). Три брати — Гаврило, Данило і Іван — відправляються у світ. Побачили мурашник, Гаврило і Данило хочуть його зруйнувати, а Іван не дів. Хотіли двох лебедів убити, а Іван заступився: «Я не хочу таку красу нищити». Хотіли дупло із бджолами підпалити, а він відмовив: «Та се,

# Зелені Карпати

може, один рій на весь ліс, лишмо, най множаться». А коли чарівниця дас завдання: відділити від піску кристалики цукру, дістати із дна озера перстень, — то Гаврило і Данило не в змозі його виконати, лише Іван разом із добровільними помічниками перемагає у двох із надприродними силами. Свій дидактичний урок казкар закінчив словами: «Отак доброта допомогла Іванові оженитися на царівні і стати царем».

Від тих міфологічних часів дішли до нас різні табу-заборони:

«Уб'еш бобра — не жди добра»;  
«Не годиться ластівцам мучити, бо мама змре»;  
«Не можна бузкове гніздо руйнувати, бо може хижу підпаласти»...

Екологічне світосприйняття починає формуватися ще в колисковому віці. Над колискою співають про кота, півника, голубів...

Заяць косин, заяць косин,  
Лисинка згрибала,  
Павук метав у конину,  
А муха топтала.  
Сидить медведіця на колоді.  
Нагайкою крає,  
А воробчик, добрий хлопчик,  
Йому помагає.

І дитячі заклинки формують бережливі ставлення до всього живого. Зустріч «сонечко» — поворожі з ним і відпости. Побачивши ішірку — промов:

Янірочко млада,  
Сохрани ні від гадя!

Бо в піврі: якби до сплячого у полі лізла гадюка, ящірка прибіжить і розбудить його. Закличка вимагає поважного ставлення навіть до слімака.

Слимаку, слимаку,  
Зроби ми на дяку:  
Покажи ми роги —  
І лізь із дороги.

Після такої примовки-закликчи, коли слімак показав «роги», його обережно клали на убіччя дороги, щоб хтось не роздавив раплика.

Виростають діти — і змінюються жанри фольклору, які формують іншу екологічну поведінку: на зміну казці приходить легенди і притча.

У легенді про Ної ковчег є такий епізод: мишка прогрязла у ковчезі шпарку, та гадюка першою відчула небезпеку і заткнула дірочку хвостом. Легенда переконує: не гуди наяві гадюкою, бо може настать такий момент у житті, коли без неї не обйтися.

А якщо у природі щось не до вподоби людини, то в цьому винна... людина. Про це дізнаємось із легенди «Про бузьку» («Легенди нашого краю». — Ужгород, 1972. — С.15-16): Бог зібрав усіх гаддя у міх і доручив людині утопити все те у мочарі, та допитливі людища запланували у мішок, розв'язавши його, і звідти уся нечистість розпливлася по землі...

Крім оцих, є й інші філософсько-етичні основи екологічного виховання усним словом.

Перш за все, співці із оповідачами Природа сприймається як єдиний живий організм. Одинодиновою не тільки звірі і птахи, але і дерева та гори розмовляють. Ось кілька коломийок із моого рідного села Келечина на Міжгірщині, як доказ:

Ой каліно, каліночко,  
Чого в лузі стоїш?  
Ци сонечко визираєш,  
Ци ся вітру боїш?  
— Я сонечко визираю,  
Вітра ся не бою.  
Де на мамка породила,  
Там собі постою.

\*\*\*

Ой дубе зелененський,  
Чому-сь не розвиєвся?  
— Зима була студененська,  
Я заморозився.  
Зима була студененська,  
Літо холодное,  
Не могло ся розвивати  
Листя широкое.

\*\*\*

Звідка Бессмерті полонину:

Ци поберемес?

Вона йому відказала:

— Не паруємесь.

Бо по тобі, Бессмертнику,

Свій волхви рищуть,

А на мені ціле літо

Вічарі трумбечут.

За народною уявою, життєдайними є земля і вода. Це зафіковано і прислів'ям: «Земля — наша маті», «Вода — наша мама». Одне із весільних побажань молодій підкреслило, в чому життєдайність землі і води: «Будь здорована, як вода, гожа, як ружа, робча, як бджола, баґата, як земля».

Найбільше поширенням землі — в день Святій П'ятдесятниці, коли хрестим ходом ішли святити царину, закінчиваючи всі хрести на полях. Цій меті служать й інші народні обряди — новорічна ялинка, свячення верби за тиждень до Великодня, замаювання хат у перший день травня і росялля...

Де корисне, там і прекрасне:

Нес краю файнішого,

Як Карнаті літом,

Коли гори приберуться

Травою і цвітом.

(«Як зачуто коломийку», № 105) У народі велика шана націям і колодязям. Прислів'я починається: «До добреї студні доріжка протоптанна», «У тій криниці, з якої воду беруть, жабуриня не з'явиться», «Не знаєм ціну водяні, доки не високла криниця». Дуже цікаво починається казка Михайла Шопляка-Козака «Про жениха-жабуня»:

«В одному селі було мало води, стояв серед села лише один колодязь. Той колодязь дуже шанували, на сняття флюю закосичували даних над ним.

Раз у тому селі була свальба. А то — ік свято. Ніхто не робить, асі гостяться, танцюють, співають. Та їх забули колодязь закосичити. І водянік, що сидів у колодязі, розсердився на людей...»

(«Чарівна торба», с.106)

У Карпатах вам покажуть Довбушеву криницю (бліда села Волосянки на Сколівщині) чи над селом Рекітами на Міжгірщині). Пиньтову криницю (над селом Велетином на Хустщині)... Відомі опришки прославили себе не тільки тим, що захищали земледельців від панського свавілля, але й тим, що викопали криниці із здорововою водою, до яких і тепер спрагти торуєті стежки.

Перечитуючи фольклорні твори, можна зробити ще один висновок: «Природа одному мама, а другому маучуха» (прислів'я із збірки Івана Франка «Галицько-руські народні притовідки»).

Це — у самій природі. Якщо казковий герой знаходить яблука, від яких виростають роги, то він мусить знайти у тому ж лісі такі груші, від яких роги відпадають. Казкар Шопляк-Козак почав: «Зілля всксе є: і нашкодити, і помогти. І все те родить одна земля» («Чарівна торба», с.15).

Та добро відкриває землю тільки добрий людин. Злій вона мстить. Як у легендах про Синевирське озеро.

В одній розповіді йдеться про скupих газдів, які під час мішання овець не погостили жебрака, і земля на жебракове прокляття прогинула грішників, залишивши острівці під його ногами.

Взаємалі, критерієм розмежування добра і зла поряд із людяністю служить і природолюбство. Босорканя і чорти із казки Юрія Тегзан-Порадника із Горинчова на Хустщині вимагають від хлопця, який шукає Сейлентен Ілонку, засипати озеро, зрубати хащу. Якщо завдання казковому герою дає цар, який хоче вигробувати творчі сили майбутнього зятя, то він дорогує хлопцеві збудувати міст, за одну ніч вирости сад із золотими айбурами. Такі казки були у репертуарі Андрія Калини, Михайла Галиць, Василя Короловича і інших відомих казкарів. Всі вони узагальнювали народний досвід: носій зла, руйнуючи все навколо, раніше чи пізно іссе побугти, а доброворець при допомозі людей і сил природи зуміє подолати усі перешкоди на життєвому шляху. Як у казці

# Зелені Карпати

«Залізний вовк». («Закарпатські казки Андрія Калина», с. 131-137).

Казка починається з того, що трьом царським синам треба вартиувати золоту грушу. До кожного із них приходить мишка і просить хліба, та старший і середній сини проганяють й, тільки молодший син «помастив хліб салом і дав мишиці»; і вона лише йому допомогла зберегти золоту грушу від пташки із золотим хвостом. Після багатьох пригод молодий царевич знайшов і золоту пташку, і золотогривого коня, і золотолосу дівчину, та його брати, які були глухи до прохань голодної мишки, стоять у зачісаний шлях: «вбиймо брата, а його речі заберім і, принеси низької і скажемо, що то ми злобули». За логікою казки злочин розкрито — і цар «наказав старших синів розтягнути кіньми», а молодшому синові, який оженився на золотоволосій дівчині, «передав державу».

Тема тісного зв'язку людності і природолюбства глибоко розкрита у казці Михайла Галиць «Цар дикого лісу» («Казки зеленого гір». — Ужгород, 1965. — С.45-60).

Пошанування природи поєднувалося із господарським її використанням.

Ой, висока полонина  
З вітром говорила:  
«Коби мене поірати,  
жити б'я-м рожива.  
Та дам дуба ізрубати,  
Кінами помозити,  
Ta дам собі до дівчини  
Лавку положити.

Але і в такій діяльноті не обходиться без втрат. Довелось почуті і коломийку-попередження:

Не стій, дубе, край дороги,  
Во біда ти буде:  
Усе твоє конаріко  
Облямають люде.

А інша — ніби відповідь:  
Ой дуб зелененський,  
Де твое конара?  
Вічварки порубали  
Собі на бігаря.

Та частіше зуточні оці коломийки:

Ой моя бляянка  
На горі быває,  
Посадила ивоника,  
Най са розамває.  
Ta посаджу грушу, сливу,  
Уснє деревце,  
Буде садок зацвітати,  
Радовать серце.

Усі коломийки записано у моєму рідному селі Келечині. Погортав збірку «Кінти Верховини» (Ужгород, 1985) — деякі із них знайдові і там (№№ 8, 15, 17).

Хотілось би завершити цю оповідь на оптимістичній ноті, але... У рідному селі є ліса гора Погарь. Кажуть люди, що понад сто років тому там вигорів великий ліс. На Іршавщині є село Дубрівка, але ніякож дібропри зеля села не видно. Кажуть люди, що ліс вирубали і розкорчували. Давно немає турів у Тур'янській долині на Перечинщині. Тільки у заповіднику побачими тис, який дав назуви Тисі.

Чому такі сумні наслідки господарювання людини? Може, на це відповість притча, яку у минулому столітті записав Іван Франко. Вона розповідає про ті часи, коли Христос по землі ходив, і люди знали про час своєї смерті.

Існує Христос із святим Петром і бачить: чоловік підпалив хану і бля одного воїніща вартий собі Ісус. На запитання, чому так робить, відповіє: «А най і весь світ горить, бо ж мені завтра вмирати».

І попросив апостол Петро Христя зробити так, аби люди не знали про день своєї смерті. Христос сказав, що так і буде. І коли через рік інші тими місцями, побачили чоловіка, який на зігрівці сів жолуд. Кажуть йому, що він не дочекається, коли із жолудів виросте ліс. А чоловік відповів: «Бог знає, як буде. Ах не дочекаєшся, то інші дочекаються і згадають мене добром словом».

Отака притча. Вона головну заповідь «Люби близького» доповнює екологічну настанову: треба «дбати і про середовище, у якому живе або буде жити твой близький». А для цього треба зрозуміти, про що скриплять дерева, спивають птахи, «розмовляють» звірі.



Ілюстрації Петра Петкі до збірки поезій  
Валентини Паракси «Калина дитинства»  
(«Політика «Карпатського краю», 1993).





Автор книг прози «Дерево зеленого дощу» (1978 р.), «Колиска сонця» (1989 р.), «А земля таки кругиться» (1985 р.), «Пора грибної печалі» (1989 р.), «Дергавна . . . копоня» (1993 р.) та ін.

Дмитро КЕШЕЛЯ

## КВІТУЧИЙ ХРЕСТ ПІД ХАТОЮ

(Новела)

Вночі, із вівторка на середу, уві сні старої Мотринцілі зацвів персик. Те саме дерево, що з весни ніби я прокинулось на світ Божий, а далі поніділо з місяць і тихо, відтрудившись кілька десятиліть, вмерло під вікном на очах жалісивої баби. Мотринціла давно хотіла зрубати той сухий патик, але руки все не доходили. І, може, на щастя... Персик так красиво і радісно роззвіється в ній олівіночі, що й не пам'ятає, аби той за свого життя так яскраво і пахуче сальбував... Баба уважно розглядала у собі кожну квітінку, торкалась пелюсток, і покручені, чорні, релані пальці від того, виділося, молодолі і теж цвіли. А як божественно пахло дерево. Баба перебирала у своїй зілілі, як церковна книга, пам'яті всі запахи далеких і близьких світів, куди Ії водила біда-доля, але подібного не знаходила. І вже задалось Й, що вона ура-ро, і Господі за велиki мукі страдницького життя перетворив Ії, стару бабу, у молоденький персик... Але тут запів когут, Мотринціла одразу прокинулася і збагнула, що вона таки ще на грішному світі, і такий Й великий жаль упався, що, коли б він дій очей залишилась хоч крапелька слози, достеменно би заплакала... Персик, звісно, розтанув, розв'язівся у ній, і душа знову засамотнила. Але... Господі!.. Що це?! Ні, душа якось дивно світилася у пожухлому, майже дев'янадцятирічному тілі... На двері, у хаті що гуляли потемки, а в середині баби мерехтіло дивне світло... І тут стара раптом збагнула: персик то відців, повісцями рожевого туману роззвіявся, але його запах застосив у ній і тепер наповнився, як ладан храм Божий, душу Її згорьовав.

Велика радість сну баба одразу поспішила поділитися із старою Чічканено — як-нечая, перша ж сусідка...

— Мені, Оленко, вночі бороцкva<sup>\*</sup> приснилася, — мовила Із таким божественным виглядом, що Чічканя аж вдавилася подивом... Небожка, сильна бу ся, так у мені красно цвіла, ніби я йшла під вінець...

Чічканя хоч і мала солоний язик, ніколи нікому не давала сказати до кінця слова, але тут витягнула обережно шию, все вислухала і ласково запитала:

— Яка це бороцька, Марько, цвіла, коли, дивися, надвір уже така стара і недійда осінь, я і ми з тобою?...

— Он та! — тикнула баба пальчиком на сухий персиковий патик під вікном. — Так, небого, красно цвіла, як би перший раз у житті закохалася...

— Ага-а... — протянула Чічканя І, зацікавлено глянувши у тяжке осіннє небо, про щось пильно задумалася.

— А що ти хоча сказати, — продовжувала Мотринціоля, — що над ранок дерево щезло, але запах лишився... Ти чуеш, як пахне файнно... Як на мірованні...

Тут Чічканя уже не втрималася і гиркнула...

— Пахне! Твоїми свінинами пахне!.. Ліпше бісь пішла вичистила з-під них...

Надалі Чічканя далає довимикувати буряк — на носі висіли сніги, а латку за хатою все не виходило вичистити. Стара тягla за жирне чуприня із землі плід за плодом, але мовлене Мотрінціюю весь час мозолило думки. Знали-бо всі Мотрінціюю як людину богобоязню, добру, як скібка хліба. Жоден жебрак не пройшов мимо П хати, аби баба не надійшла його чим Господі самій послав і не запропонувала відпочинти чи переночувати. І коли Чічканя сварила стару, що через свою щедру душу Мотрінціюю і сама може піти по жебрах, та, ніяковіч, тихо мовила:

— Не журися, небого Оленко. Рука даючого ніколи не оскудні. Віддане бідному Господі вертає сторицею.

Баба завжди ходила із опущеною головою, неслу у собі ніколи не в'янну посмішку І окрім: «Слава Ісусу...» від ней рідко було допроситися слова. А тут стара раптом так роззвіла — розговорилася. І, головне, про що! Ось із цією віткою Чічканя І прийшла до мене.

— Мотрінціюю, майже, з розуму зійшла, — сповістила, як завжди, сердитим голосом.

Я саме почав гнати словницю, апарат пропускав, пихтів... Я бігав навіжено довкола із мискою тіста, залатував діри...

— Що... що... кажете?! — метушливо перепитав.

\* Бороцька — персик (діал.).

# Зелені Карпати

— Кажу. Бог, майже, помутив Мотринцюл розсуд... Казала, що уночі ти десь у серці бороцька зацвіла. А які тепер бороцькви, коли надворі уже й осінь забабіла... Будеш у селі, то, може, поглякав бись дохторку. Треба ти стару показати... Бо, не дай Боже, ще здуріє зовсім, то нас з тобою і попалити може...

— Добре, тітко, добре, — відмахнувся я, — зайдіть мало пізніше, бо, видите, буду маю, — кивнув на окayne причаландя.

— Но, як собі хочеш, — буркнула грубо Чічканя, — але коли нам скажена Мотринцюля, упали Біг, червоного когута пустить, підемо із тобою обое під руки у жебри...

— А... я... Добре... добре, — згадився я і далі ліпив тісто на трубки апаратури.

Чічканя сердито ляскнула дверима і смачно почвакала чобітами під вікном.

По якусь час дефект було зліквидовано. Я палив віхтики паперу довкола трубок, але кожен синій язичок не озивався, і горілка текла спрією і пахучою ниточкою.

— Господи, боже, помогай — усім людям, а мені як май, — сказав собі полегшено і вдоволено всівся біля пічки.

І тут... Мене тільки тепер осяяння прихід Чічканя. Ті розповіда про дивний сон Мотринцюлю.

Ми вже благато літ жили на віддаленому присілку троє. І я, здавалось, знає стару... Вдовицею виростила на мозолях п'ятьох дітей, благословила їх у люди... Ті, щоправда, інколи й навідувались, як правило, коли різались свині і перед Великоднем... А Мотринцюля і далі самотна у праці, навідувшись хіба що до церкви і до мене...

— Якщо не будете у гніві, я маленько посиджу у вас, — прохала тихо Й освітлено.

— Сидіть, бабо, лиши я робити буду, — показував на кілі пописаного-ponceканого паперу.

— Най вам Богонько помагає, — бажала ласкаво.

Далі відходила на ослинчику і мовчики з любов'ю і ніжністю дивилася на мене.

І що цікаво: баба володіла якимось дивним біоплем. Писалось при ній надивовиж легко, думки в'язалися швидко, образи і характери ліпилися напрочуд вдало і зримо. Мало-помалу старенка стала невід'ємною частиною моего буття. і коли довго не заходила до оселі, я відчував якісь внутрішній дискомфорт — у хаті не ладилося, за роботу не бралось, все чогось не доставалося... Але варто бабі було переступити поріг, як у оселі з нею входили спокій, душевний мир і творча благодать. З часом я це почав сприймати як божий дар і навіть не уявляв, що можу бути колись його позбавлення. Проте за благато літ нашого одинокого життя на присілку я не почув у мові Мотринцюлю жодної перлини, якими багаті, в бесідах жінки у Ті глибоких літах. Аж тут баба пovidала Чічкані, що уночі зацвіла персиком. Це ж яксь заказка! Я помінив у бочці воду і думав подіти до старої: хай розкаже, яке ж то у людини відчути, коли вона зацвіла уві сні деревом. І раптом знадвору пролунав крик Чічкані:

— Митре, біжи сюди! Мотринцюла померла!

...Ховали ми бабу через три дні: все сподівалися на приїзд когось із дітей. Але на мої телеграми прилетіли так же спішно і відписки: Василь лежав у лікарні у Харкові, Петро рибалив у далекому морі на Сахаліні, у Марії тяжко хворів чоловік, а Ганна Ілля взагалі мовчали...

Натомість, невідомо яким чином, про смерть своєї покровительки дізналися жебраки. Вони почали прибувати із самого ранку і до обіду вже не віміщалися в обійсті. Калики, убогі, старці — із далеких і близьких країн — стояли з опущеними непокримими головами, мовчали, і в цій осінній німоті кричали безнадія і відчайдії...

Досі над постарілим осіннім світом уже кілька тижнів кочували недобri, знервовані хмары. Але коли почалася відправа, небо принищило, приведчнило. Світ розступився і почав виростати — спершу слабенько, як остання осіння травичка, а далі тунічкою промені сонця просіялися крізь подобрі хмары, і все застигло у фантастичному видінні. Мотринцюла лежала у туніці дрібненька і якось недосяжна цьому світу, як останнє яблучко на голому дереві, добра і світла, як вранішня молитва. Тиха, незлобива й ласкава посмішка, которую носила у собі впродовж життя, не покинула її в судну години. Я дивився на цей згусток — тепер уже холодний — колишньою людською незлобливості й доброти і раптом розридався. Ніколи не міг відчувати із себе слози, а тут вони ринули. Схлипи кавалками рвалися із грудей, і вже не було сили їх вгамувати. Я плакав не стільки за старенку —, дав ти Бог хоч і тяжкі, зате красні літа і взяв належно, достойно до себе. Я ридав над собою, над марно згайніваними роками, над нездійсненими сподіваннями; над тим прожитим і пережитим, чого уже ніколи не повернеш. Я плакав, бо тільки тепер збагував, що, заключуючи дрібненьку Мотринцюлю у домовину, мене полишають чогось незмірно великого, дорогочого, чого ніколи не цінували. І ось я, ридаючий, залишаю зовсім одинокий серед цих глибоких, непривітних осінніх світів. І ніяке покаяння і молитви мене уже до кінця життя не позбавлять всесвітньої самотності.

...Із кладовища дещоць старенких — видно родичі — поверталася на поминки. Із бабою Чічканею ми йшли попереду. Під ногами шумкоті залуби звінтарі трави, чавкала сіро-демонічна вода.

— Ой, небога, нажилася-намозолилася, — скажила небіжчиця Чічканя, тяжко несучи за собою повне тіло. — Ніколи не могла собі ногам розказати — носило і від ранку до вечора. Всім хебракам і каликам була матір'ю. і ніколи, не жила для себе... А я не така дурна, — Чічканя взялася за дебел боки і сердто змахнула головою. — Сілю собі донехуно! Файно з'їх, віш'ю... і свистала...

Під безперервне бурмітіння баби ми дішли до хати Мотринцюлі. Я взялась за хвіртку, мимохіт глянув в огородець і... оставівся. Під вікном зацвів персик... Тé саме дерево, що з весни, здавалося, назавжди онімло, раптом прокинулось і заговорило осіннім цвітом. І що найбільше вразило: ледь розкриті пуп'янки біло-рожевуватою смужкою стелилися стовбуров зверху донизу, а посередині перехрещувались. і воскреслий персик нагадував квітучий хрест під хатою нашої покійниці.

Тут півяв теплій вітерець, і я раптом відчув, як запахло цвітом персика. Це не міг бути самообман! Ледь вловимий, тонкий, по-свіжому весняний аромат наповнив, обнадіював душу, сіяя у серці теплі і світлі зерна... Так, так, пахло цвітом персика... Його не кожмону дано відчути, вловити, збагнути... Ось і стара Чічканя теж призупинилася; глибоко вдихнула повітря, а потім, дивлячись на квітучий хрест під вікном, мовила, як до живої:

— Красно заслужилася собі, стара Мотринцюльо. Видиш, в останню годину, ще при житті, святити би ся Господь, зробив тебе бороцькою... що не кажи, а то парадне дерево, чи не правда, Митре?

Я стверджу кивнув головою...

— А ще тобі, Митрику, скаж... — Чічканя показала знову на воскресле дерево під вікном. — Ся людина прожила таке довгє і тяжке життя, але не знайшла собі в ньюмі ані єдного врага.

— Господи, чи віде світ, яку Велику Людину ти забрав від нас, — подумав я. — Прожити все життя — без ворога. Навіть Ісус має іх так багато, а вона, справді — жодного...

# Зелені Карпати

## Роман ОФІЦИНСЬКИЙ ДОЛИНА ЗІРОК

Автор книги поезій «Нашестя ангелів»  
(УПВК «Патент», 1993).



Зростаютом морщини в душі,  
на чолі, на землі.  
Гаснуть зірки на небі,  
у пам'яті та на погонах.  
В огні бунтарської звітиги  
кришталь скелі похмури  
подих смерті та грому.

\*\*\*

Чадом війнуло в лице,  
перегаром підлости.  
Нищіво, безжалісно, нагло.  
З рані близнула кров  
на примерзлу траву.  
І крижана стежина слизька  
захлинулася дужче слозами.

\*\*\*

Опівночі приулюси пісні,  
Судьба мені журліво застівали,  
Ніби й зозуля роки рахувала..  
Сльозами я вмивався в напівні.

\*\*\*

О сполелі замки і Карпати,  
якого витязя і де Ім'я?!  
Вже вкотре ось доводиться казати:  
а хто ми є чи наша це земля.

\*\*\*

На узлісі вовтузиться трактор,  
спочива на сільраді флагшток.  
У простір, настояний ланом,  
я кумедно пірнаю Ікаром,  
Але на небі досить пташок?!

\*\*\*

Хвалився засць Ішакові,  
що ніби він обіг півсвіту.  
Коли не вміє захищатись,  
належить тренувати ноги.



Анемона нарцисковітва

Рівень Правди  
не завжди один:  
бувають паводки,  
припливи і відливи.  
Вода тече по руслу,  
дамбами керована.

\*\*\*

Честь і чесність не виставляють  
на вітринах розкішних крамниць,  
ані в елегіях базарах —  
соняшникове насіння  
незріянно дорожче.  
Ним, принаймні, можна  
зализати підлогу  
чи тротуар і заповнити вімістилище  
людських душ.

\*\*\*

Небо — розкітла долина зірок.  
Для нас вони квіти тернові.

\*\*\*

Скільки в людства було повноліття,  
Шарів пилу стільки у століття.

\*\*\*

Спритно ламає вітер  
гостре каміння нездичних слів.  
Хмело збирася з літер,  
людям солодших зашиле послив.

м. Ужгород

## КАЛИНОВИЙ КУЩ ПІД ВІКНОМ

Дивишся і на намагаєшся його ніжним меректливим цветом. Особливо калінових куща у карпатських селах Водяни, Чорні Тиси, Ясінік, Лазашин та інших. Не кожна рослина зважає такої символичної слави перед нашим людом. З давніх-давніх вони відігравали невід'ємну роль у весільніх обрядах: з неї плели гримиди, прикрашали салінки та весільні столи, ставили калінові букети перед молодими, бажаючи їм вічної краси, міндої кохання.

С щось зворушливо. Й урочисте, коли цвіте калина. У народі кажуть: «Похолодінню, риба не лібиться, калина у цілі вібріється», — калина погуята збиратися. І прислів'я таке: «Лобуйся калиною, коли цвіте, а дитину, коли росте».

Жодна рослина не сповідюється в народній творчості так мікою, як калина. Можна назвати безлік пісень: патріотичні, календарно-обрядові, побутові, про працю і кохання, в яких відтворено образ цієї рослини.

Калино-малинино,  
чого в лузі стой,  
чом не процідатеш?  
Чи суші бояшись,  
чи дощу бажаєш?

— Суші не боюся,  
дощу не бажаю,  
стою та думаю —  
процідати маю.  
Процідту бліменко —  
всі люди узнати.  
Пристигнути червону —  
зверху облямовать.

Пісні про калину складали в різних місцевостях, бо рослина поширені майже скрізь. Відомо близько 200 видів калини, серед яких є як вічнозелені кущі, що ростуть у субтропіках. На території України поширені два види. Росте калина в тіністіх лісах, гаях і дібровах, на сільгоспугорах та скелях, на улісах і лісових галівниках. Дуже часто порід з іншими деревами.

Калина широко відома, і ні тільки як декоративний кущ або дерево, але і як лікарська рослина.

Люди калини досить гарік на смак, але при першому зустрічі відчують гіркоту і створюють ласощами для птахів.

Ягоди калини — дієтичний продукт, містять вітамін С, цукор, органічні кислоти, дубильні й інші корисні речовини. Встановлено, що люди стимулюють діяльність серця і збільшують діурез.

Однак у медичній практиці застосовують головним чином кору, яка має складний хімічний вміст: смоли, дубильні речовини, органічні кислоти, глюкози, азурбін та інші.

Найкраща калина, разом зустрічається кореневими паростками. В можна вирощувати і в насінні, пам'ятіючи, що із країшок форми і нові рослини будуть країшими. Появітесь ж багаторічної якості при насіниновому способі розмноження ця кущова культура не успадковує.

Знайдіть як цінніше калини радіть висівати насіння ІІ, як тільки дастися ягоди, безпосередньо на грядку. В іншому випадку вони повинні пройти стадію спокою в домашніх умовах при пониженні температур. Для цього не менше місяця насіння тримають у логотопу піску а погребі. Стежак за тим, щоб під час цьої звичайної стратифікації субстрат з насінням не підсихав і не був переворожений. Перевірте це просто: набрати жимено субстрату, якщо тримається купи — все гаряд. Висівайте насіння у прогрітий сонцем ґрунт, коли вони «проклонились».

Посадіть калину під віконом. Вона подарує вам радість.

Іван ВОЛОЩУК  
м. Рахів

## КОМП'ЮТЕР на робочому місці еколога

Складна екологічна ситуація в регіоні Укаринських Карпат вимагає оперативного реагування на шкідливі впливи різноманітних забруднювачів, до яких відносяться підприємства державного і приватного сектора, транспорт, колгоспні ферми, приватні господарства. Свій «внесок» роблять й аналогічні джерела забруднення, розміщені за географічними межами регіону, шкідливі види яких досягають нас через повітря, опади, ґрунтоті води, річки і т.п. Крім того, вони мають диференційований вплив залежно від пори року, погодних і географічних умов... Перераховані вище фактори спричинюють значні інформаційні потоки, які фахівцеві-екологу необхідно приняти, зберегти, обробити і притягти до відповідного рішення. Отже, він повинен володіти сучасними засобами опрацювання, інтелектуальними системами вироблення і прийняття рішень. Це полегшить його діяльність, дозволить значно підвищити її оперативність.

Розглянемо загальну схему автоматизованого технологічного циклу роботи екологічної служби регіону, який можна поділити на ряд етапів.

На першому відбувається накопичення і первинна обробка даних про екологічний стан місцевості. Тому необхідно використання значної кількості стаціонарних і передесувних датчиків, а також мереж передачі інформації. Збереження і обробка отриманої інформації при допомозі стаціонарних ЕОМ (едина мережа з однією чи кількома потужними центральними і рядом периферійними ЕОМ-супертерміналами) — цей другий.

Третій етап полягає в аналізі отриманих результатів, на основі яких виробляються рекомендації і приймаються рішення. Технічною базою тут є згадана вище мережа ЕОМ з відповідним інтелектуальним программним забезпеченням.

Четвертий етап включає підготовку відповідних документів і передачу їх за призначеним через звичайні системи зв'язку. Завершується цей цикл збором і веденням статистики на основі технічних засобів комп'ютерної мережі.

Описані схема е на сьогодні надто дорогою, особливо при технічній реалізації першого етапу, оскільки викладає величезні затрати на придбання датчиків, випуск яких дзейного характеру не є основною вітчизняною промисловістю, потужних ЕОМ закордонного виробництва. Варто тож згадати, що

дані про відсутність відповідного інтелектуального програмного і технічного забезпечення, здатного повною мірою задовільнити вимоги третього етапу.

Більш прийнятно на сьогоднішній день є реалізація спрощеної схеми, яка полягає у зборі на першому етапі первинної інформації про екологічний стан регіону посередництвом існуючої системи екологічних станцій та служб з наступною спрощеною реалізацією подальших етапів з відповідними обмеженнями (встановлюються в кожному варіанті реалізації окремо) на базі однієї чи кількох, відносно недорогих, персональних ЕОМ чи їх локальної мережі. Очевидно, що в такому випадку погоріється адекватність прийнятих рішень за рахунок неможливості оперативного врахування всіх чинників і обмеженням глибини накопичення статистичних даних. Але досягніти таких спрощених програмно-технічних комплексів дозволить поступово розширювати інтелектуальний алгоритм прийняття рішень, в перспективі перейти до повної схеми автоматизації.

Для оперативної обробки інформації про екологічний стан, яка надходить з різноманітних джерел, вироблені рекомендації щодо локалізації можливих виникнення забруднення та підготовки відповідних документів, пропонується розробка, впровадження і використання програмно-технічного комплексу з спеціалізованого призначения на базі персональної ЕОМ під назвою «Автоматизоване робоче місце еколога» (АРМ).

АРМ еколога може створюватися на основі технічних і програмних засобів передесувних ЕОМ типу IBM PC і дозволить в оперативному режимі здійснювати автоматизований аналіз, прогноз і прийняття рішень, стосовно оцінки і необхідної зміни рівнів забруднення повітря, води, ґрунту, зелених насаджень.

Спочатку запропонованій комплекс АРМ можна реалізувати за іншою, спрощеною схемою на основі однієї чи кількох об'єднаних в локальну мережу ПЕОМ.

Інформаційною основою комплексу є автоматизовані банки даних:

- географічні і природо-кліматичні характеристики контролюваної території;
- екологічний стан контролюваної території;
- параметри дислокованіх на даній території

джерел забруднення атмосфери, ґрунту і водного басейну;

- параметри і перелік можливих забруднювачів, джерела которых дислоковані в межах даного регіону, впорядковані за розміром їх впливу на забрудненість території;
- параметри і перелік можливих забруднювачів, джерела яких знаходяться за межами даного регіону і способи їх занесення на територію спостережуваної місцевості;
- перелік санітарних норм і правил;

Програмно-технічні засоби комплексу повинні забезпечувати:

- налаштування бази даних метеорологічної ситуації на задану глибину в часі;
- розрахунок поля концентрації контролюванних на даній території забруднювачів залежно від інтенсивності джерела і локальних метеорологічних умов;

визначення основних виникнення забруднення:

- прогнозування зміни екологічної ситуації залежно від даних метеорологічного прогнозу;
- розрахунок розмірів граничних допустимих викидів (ГДВ) в конкретній екологічній ситуації;

- отримання документів статистичної звітності;

отримання документів з податку на забруднення в зонах контролювання місцевості, залежно від метеорологічної ситуації;

- розрахунок розмірів можливих екологічних втрат і їх економічного відшкодування.

Такий, далеко не повний перелік можливостей запропонованого програмно-технічного комплексу,

АРМ еколога можуть використовувати спеціалісти служб охорони природи підприємств, територіальних природоохоронних органів, місцевих органів самоврядування, які не мають спеціальної підготовки в галузі обчислювальної техніки і програмування. Спілкування з АРМ повинно відбуватися в діалоговому, менюорієнтованому режимі з відповідними коменсалями і підказками, що дасть можливість швидко освоїти його користувачеві-непрограмістам.

Зрозуміло, що перший варіант АРМ носить в основному інформаційно-пошуковий характер з автоматизованою підготовкою та розширенням рекомендаційного характеру. Подальша експлуатація, розвиток технічної і програмної бази АРМ дозволяє поєднувати і з відносно невисокими епізодичними затратами переходи до комплексної системи, яка даст змогу реалізувати повністю загальну схему автоматизації технологічного циклу роботи екологічної служби регіону.

**Роман ФЕРНЕЗА, Юрій ГРИЦЮК, кандидат технічних наук, Олександр ДЕБОПРЕ, науковий працівник Українського державного лісотехнічного університету. м.Львів.**



Псевдотсуга тисолиста

## Завдання контролюної служби

Кабінет Міністрів України постановою від 12 листопада 1993 р. затвердив Положення про Державну екологічну Інспекцію Міністерства охорони навколошнього природного середовища України.

Створюється система регіональних і територіальних органів державної виконавчої влади, що організовують і проводять державний контроль в галузі охорони довкілля. До складу Державної екологічної Інспекції входять Головна екологічна Інспекція, Інспекції охорони Чорного і Азовського морів та екологічні Інспекції територіальних органів Мінприроди: Республіки Крим, областей, міст Києва та Севастополя. Вони є спеціальними підрозділами Мінприроди України, працівники яких наділяються правом носіння форми встановленого зразка і вогнепальної зброї.

На новостворений орган покладено здійснення державного контролю за дотриманням вимог законодавства про охорону навколошнього природного середовища та відтворення природних ресурсів центральними та місцевими органами державної виконавчої влади, установами та організаціями, незалежно від форм власності і господарювання, а також іноземними юридичними і фізичними особами.

Він же здійснює державний контроль за дотриманням стандартів і нормативів у галузі охорони довкілля, встановлених лімітів використання і добування всіх видів природних ресурсів, а також за дотриманням вимог екологічної безпеки, в тому числі на військових об'єктах.

Для здійснення цих завдань Державний екологічний Інспекції надано відповідні права. Зокрема вона правомочна обмежувати та тимчасово припиняти будівництво, реконструкцію, розширення об'єктів промисловості, транспорту, зв'язку, оборони і іншого призначення, а також розглядає справи про адміністративні відповідальність за порушення в галузі охорони природи.

Керівництво Державною екологічною Інспекцією здійснює Головний державний Інспектор України з охорони навколошнього природного середовища, який одночасно є першим заступником міністра.

## У відання Мінприроди

23 грудня 1993 року парламентом України прийнято постанову про передачу у відання Міністерству України двох національних природних парків — «Карпатського» в Івано-Франківській області та «Синевиру» в Закарпатській області, а також Карпатського біосферного заповідника (Закарпаття), які раніше були у віданні кольишнього Держдеревпрому України.

Зарах в Україні налічуються 15 заповідників і чотири національні парки загальною площею 400 тисяч гектарів. Усі вони донедавна були підпорядковані чотирим різним міністерствам і відомствам. Забезпечення діяльності заповідників і парків для господарників, особливо сьогодні, не є пріоритетним. Тому фінансування заповідників і парків здійснюється, на жаль, за залишковим принципом.

Оскільки одним з головними напрямами діяльності Міністерства охорони навколошнього природного середовища України є збереження цінних ландшафтів і біологічного різноманіття, передача заповідників та національних парків у відання Міністерства поставить справу їх збереження на

якісно нову основу, дозволить краще вирішувати комплекс питань охорони й розвитку заповідних територій.

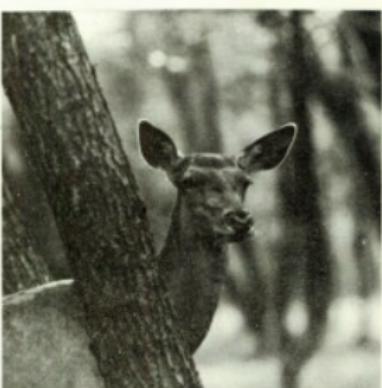
## Військова діяльність і охорона довкілля

Постійний пошук обґрутованого розумного компромісу між потенційно небезпечним для природи характером військової діяльності і охороною довкілля для України, як і для кожної держави, — найважливіша національна проблема. До процесів руйнування української природи значною мірою були причетні армійські і флотські підрозділи. Адже донедавна діяльність військових щодо використання природних ресурсів була поза межами компетенції державних природоохоронних органів. Лише з прийняттям нового природоохоронного законодавства за останній час намітилися позитивні зміни у стосунках Міністерства оборони і Міністерства.

Що вже зробило Міністерство України її пропонує зробити, аби Збройні Сили стали активними учасниками екологічної реформи, а військова діяльність у нашій незалежній державі давала надалі якомого менше приводів для справедливої критики?

Спеціалістами Міністерства уже розроблено проект екологічної концепції військово-технічної політики України, розділ «Військова діяльність та конверсія ВПК» до Національної програми охорони навколошнього природного середовища, здійснено повне екологічне обґрутування і визначені конкретні заходи по забезпеченню екологічної безпеки до «Комплексної програми поетапного скорочення та ліквідації ядерної зброї наземного й повітряного базування».

Підготовлені й надіслані до Міноборони і Мінмашпрому України пропозиції щодо інвентаризації всіх екологічно небезпечних об'єктів цих міністерств, а також здійснення на-



Олень благородний

лежного природоохоронного контролю. Уже проведено оцінку екологічного стану всіх складів паливно-мастильних матеріалів Збройних Сил України. Почато розробку єдиної системи контролю екологічної безпеки України, до якої мають бути включені й відповідні об'єкти та структури цих міністерств.

Мінприроди України встановило тісні контакти та здійснює взаємодію з Міноборони щодо оновлення нормативно-правової бази.

Так, у нові статути Збройних Сил України внесені положення, що зобов'язують командирів усіх ступенів не тільки враховувати екологічні наслідки своєї діяльності, а й встановлюють відповідальність за допущені порушення. Розроблено і введено в дію Положення про взаємодію Мінприроди з усіма міністерствами й відомствами системи Збройних Сил щодо питань охорони довкілля. Міноборони у співпраці з Мінприродою України здійснила роботу по удосконаленню природоохоронних структур в армійських і флотських підрозділах. У даний час штатні екологи тут працюють у кожному з'єднанні, виконуються спільні програми природоохоронних робіт. Спільними зусиллями до програм підготовки офіцерських кадрів вищих училищ та закладів Збройних Сил України з нинішнього навчального року введенено курс екології, підготовлено проект підручника.

Саме на шляху об'єднання сусіль усіх державних органів і громадських рухів, які широ вболівають за екологічне відродження України, на шляху конструктивної і професійної грамотної роботи можна успішно вирішити не прості проблеми гарантування екологічної безпеки у Збройних Силах і військово-промисловому комплексі.

## Скільки дипломованих екологів потрібно державі?

Екологічна реформа, що здійснюється в Україні, обумовлює потребу в підготовці фахівців з охорони довкілля для всіх галузей народного господарства — Йдея ця як про керівний апарат управління галузю, так і безпосередньо про працівників підприємств і організацій.

У зв'язку з цим Управління екологічної освіти, інформування та зв'язків з громадськістю Мінприроди України проводить роботу по визначенню наявності таких спеціалістів і перспективності в них потреби.

Ця діяльність пов'язана з необхідністю ввести посади фахівців-екологів різних спеціальностей до Державного класифікатора професій і посад службовців і Державного класифікатора спеціальностей. Роботу над складанням цих документів за участю спеціалістів різних галузей нині ведуть Міністерство праці і Міністерство освіти України.

Мінприроди звернулося до галузевих міністерств і відомств України з проханням повідомити, скільки спеціалістів екологічного профілю працює нині в їх системі — як на виробництві, так і в центральному апараті —, і яка в них потреба на перспективу.

Водночас вивчається стан екологічної освіти у вищих училищах нашої держави. Вивляється наявність кафедр екологічної спрямованості, аспірантури і докторантур, перелік спеціальностей, спеціалізацій. Визначається кількість вузівських випускників екологічного профілю, і який відсоток з них працевлаштовується за фахом. Вивчаються перспективні плани такої підготовки.

«ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ ПРЕС-ЦЕНТРУ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ НАВКОЛІШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА УКРАЇНИ», № 1, 1994 р.



Саламандра плямиста

## ВИДАТНИЙ ЗЕМЛЕПРОХОДЕЦЬ

(До 90-річчя з дня народження О.С.В'ялова)

З Олегом Степановичем В'яловим — доктором геолого-іншералогічних наук, професором, академіком АН України, лауреатом державних премій УРСР та України, заслуженим діячем науки та піонером, який був вченим секретарем Львівського філіалу Академії наук України, відігравши 1954 року. І з того часу підтримував добре творчі взаємовідносини на основі заснованої им. О.С.В'ялова на майбутній залишивши після себе величезну наукову спадщину — близько 600 публікацій, половина з яких виконана у співпартнерстві з колегами та численними учнями.

На честь академіка В'ялова було названо одну родину, 9 нових родів, 84 нові види викопних рослин та тварин. Він був членом і головою багатьох комісій, комітетів, бюро, редколегій журналів та спеціальних видань, почесним членом багатьох наукових товариств СРСР, дійсним членом товариства геологів Франції, Китаю, Австрії, Індії. Його доповіді та лекції слухали у академіях багатьох країн світу. Як мандрувник Олег Степанович побував у Антарктиді, Африці, Мексиці, акваторіях Тихого океану. Його праціння діяльність не мають меж, і це була одна з найхарактерніших рис його людської вдачі.

О.С.В'ялов народився 23 січня 1904 р. у Ташкенті в родині генерала. Середньо освіту отримав у Петрограді, вчівшись у Реформатському училищі, Каїдському корпусі. У 1921 р. вступив на тричі відділення (технічний факультет) Туркестанського університету, але завершив геологічну освіту у Ленінградському університеті в 1928 році. Після цього підійшов до наукової дослідження нафтогазоносних районів Середньої Азії, а з 1945 року досліджував Карпати, Підкарпаття і Закарпаття. Саме тому він є Першим геологом Заходу України, якого говорили на ювілейній науковій сесії, яка проходила 24 січня 1994 року в Інституті геології та геокімії горючих копалин АН України у Львові.

Помер В'ялов у 1988 році, покоявши на Личаківському цвинтарі. Широка наукова громадськість України шанує пам'ять видатного геолога-пріорододослідника.

К.ТАТАРИНОВ.

# Зелені Карпати

## ДОМАШНЯ АПТЕКА

### ГОРІХ ВОЛОСЬКИЙ

Мешканці Українських Карпат уже давно знають, що горіх волоський (трещкій) лікує. Препарати, виготовлені з горіхового листя, мають противапальні, в'яжучі та глистогінні властивості. Вони здатні знижувати рівень цукру у крові, збуджувати апетит, поділішувати травлення і обмін речовин при захворюванні шкіри.

Вирішуючи настій листя вживають при золотусі, атеросклерозі, пронасах. Настій або відвар листя використовують для полоскання при ангіні, стоматитах, парондоції.

Свіже подрібнене листя прикладають до ран і виразок для прискорення їх загоювання.

Слід пам'ятати, що ліки з листя і зелених плодів підвищують згортання крові. А ядро горіхів рекомендується при атеросклерозі, туберкульозі легенів, гепатиті та при захворюваннях печінки.

Той, хто хоч раз за життя скуштував банушу по-польонинські, не забуде його ніколи. Й обов'язково захоче ще. Бо такий уж він смачний та поживний. Посідавши банушем та запивши квасним молоком, пастухи на половині до вечора спокійно обходяться без їжі. Хоч за день десятки кілометрів проходять з отарою. Бануш компенсує всі затрати енергії.

Вперше я спробував цієї страви у серпні 1965 року на діловецькій половині Личинського Мене, молодого вчителя, включили тоді до групи сільської інтелігенції, яка виряджалася на два дні до полонинників. Охоче погодився, адже на високогір'ї ще ніколи не бував.

Іхали спочатку машиною, відтав 9 кілометрів круглою стежкою піднімалися вгору. Втомулися. А коли подолали останній сріпантин, нагородою за всі труди була зелена половина, що раптом відкрилася перед нами у повній своїй красі. Насичене смерековими пахощами, повітря аж дзвінело у високості. Іти стало легше, веселіше.

### КАШТАН КІНСЬКИЙ

Як у вітчизняній, так і в зарубіжній медицині каштан використовують для виготовлення препаратів, які застосовують в основному для лікування різних судинних захворювань. У народній медицині свіковічеваний сік із кітків п'ють при варикозному розширенні вен, тромбофлебіті, геморої, а настій кори при малярії, хронічних бронхітах у курців, відважки плодів — при маткових кровотечах.

### СМЕРЕКА ЕВРОПЕЙСЬКА

При гнійних бронхітах беруть 1 столову ложку суміші пагонів смереки або сосни, кореня алтеї, коренів солодоці (лопутичного кореня), листків шавлії і насіння фенхелю у співвідношенні 1:2:2:1:1 і хвильну заварюють у двох склянках окрупу, настоюють кілька годин у духовці, відділюють і вживають по 2 столові ложки кожні 2-3 години.

При бронхіальній астмі, гнійному бронхіті, коклюші чотири повні чайні ложки суміші (порівну) смерекових або соснових молодих пагонів, листків подорожника і підблу звичайного настоюють 2 години у склянці холодної води, варять

раптом до нас досясся звук трембіти. Протяжний, зачімний. Хоче із нашої групи вигукає:

— О, та ми вже майже прийшли! Гляньте, он худоба пасеться. А там і до гуртожитку недалеко.

Полонинники зрадили нам. Мали з ким поговорити, дізнатися сільські новини. Ми доставили їм свіжі газети, журналі. А ще й традиційну пляшку «ягричої водички», від якої світ стає дещо рожевішим...

Погомонили про се, про те. Розпитали, як літиться, як живеться-можеться. А коли за синіми горами сонце пішло на спочинок, запросили всіх до вечери. Випили по чаючочі, а закуски нам запропонували банушем.

— Тоже, гости дороги, — припрошуvalа старша із діярок Анна. — Я постарається для вас. Файній бануш вчинила.

Широкою кописткою начерпала кожному повну мисливську паруочку страви. Мені здалось, що то звичайнісільська кукурудзяна кулина, яку в нас на Тернопільщині лемішкою називають. А коли спробував

5 хвилин і випивають протягом дня за 3 рази. Або беруть 4 повні чайні ложки суміші (порівну) смерекових або соснових бруньок, листків розмарину, шинко-ягід аланію і кореня алтеї на склянку води. Приготовляють і вживають так само.

Від ревматизму, подагри, нервового збудження 2-3 повні жмені молодих пагонів смереки варять протягом півгодини в 5 літрах води. Відділюють, їх відвар додають до повної ванни. Купіль треба готовувати даці на тиждень.

### ГЛІД КОЛЮЧИЙ

Застосовують квітки і плоди. При функціональних розладах серцевої діяльності, при серцевій кволості після видужання від виснажливих хвороб, у почактовій стадії гіпертонічної хвороби, при бесонні у хворих з порушенням серцевої діяльності.

Глід понижує збудливість центральної нервової системи, тонізує серцевій м'яз, посилює кровообіг у коронарних судинах серця і судинах мозку, усуває тихікардію і аритмію, знимає непримінне відчуття у ділянці серця, дещо знижує кров'яні тісні та поліпшує загальний стан хворих.

При атеросклерозі глід знижує рівень холестерину у крові.

### ГУЦУЛЬСЬКА КУХНЯ

## БАНУШ ПО-ПОЛОНИНСЬКИ

на смак, відчув, що це щось зовсім інше. Страва набагато смачніша, ароматніша. Рідке жовте масло товстим шаром плавало в мисці по банушу. З'їв половину порції, запив смаженою сметаною і наститив. А газдиня припрощує, добавки хоче дати.

— Ні, дякую, — кажу. — Не треба, більше не можу. Ви краще скажіть, звідки пішло слово «бануш» і що воно означає? А ще розкажіть, будьте добре, як готовували страву.

— Звідки пішло це слово? І що означає, не знаю. Та хіба це так важливо? А рецепт дам. Записуйте. Для того, юбі зварити, скажімо, одну порцію банушу, потрібно півлітра доброї сметани. Жирно, густо. Справжньо. Залити сметану у казанок, встановлений над вогнем, і довести до

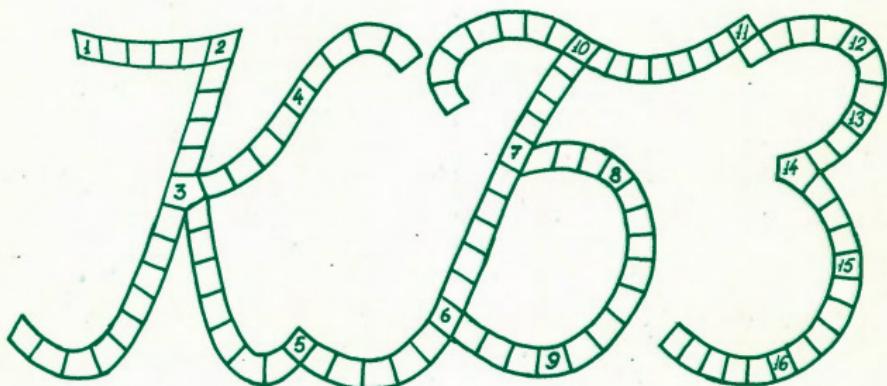
кіпіння. Відтак у киплячу сметану сипати просіяні кукурдзяні борошно (до 50 грамів) і старанно помішувати хвильин з двадцять. Як тільки масло спливе зверху, значить бануш готовий. Ідять його з квасним молоком або сметаною.

І ще та че зауважила жінка: на половині бануш завжды смачніший, бо готовується на відкритому вогні.

Від того далекого серпневого дня минуло майже 29 років. Не раз із тих пір доводилося істи бануш, і на половинах у лівачарів, і в міських ідельнях. А рецепт, який дала Анна з Ділового, запам'ятався. Бо й сам ко-мислив готовував для своїх гостей цю смачну страву.

Михайло ПАРУБОЧИЙ  
м. Рахів





## ШАНОВНІ ПРИРОДОЛЮБИ!

Пропонуємо Вашій увазі оригінальний чайнворд у вигляді абрейтури Карпатського біосферного заповідника. Тема запропонованого чайнворду — тваринний світ Українських Карпат. Для правильного заповнення слід пам'ятати, що у чайнворді кожне слово починається з відповідної клітинки з цифрою. Остання його буква є одночасно першою буквою наступного слова. Якщо з однієї клітинки відходить кілька слів, то для цифри додатково дається пояснення щодо на- пряму заповнення чайнворду.

### ГІРСЬКІ ПЕРЕКАЗИ

#### МАРІЧЕЙКА

У Чорногірському масиві, на північному сході від гори Шурми-Грона, серед дикої природи, на висоті 1510 метрів над рівнем моря знаходиться озеро Марічейка. Площа водного дзеркала — понад гектар, глибина — 0,8 метра. Вода прісна і завжди холода, бо живлять їїого підземні потужні джерела. Береги, оточені зливовим і сосновим лісом, густо заростають осоковою. Особливо привабливе озеро на сілтанку, коли плює осаває сонце.

Звідки ж пішла така загадкова назва? Це пояснює давня легенда... Хижими шуляками напітили недоруги на Карпатський край. Руйнували села, вбивали людей. Щоб врятуватися, населення тікало в гори, лісові нетрі. Та во-роги дізнилися, що гуцум ховаються десь у дрімучих ха-щах і рушили за ними. Марічейка, вродлива дружина чабана Івана, першою помітивши ворогів, прошепотіла: «Іванку, любий мій! Хутчій біжи до наших, попередь їх! А я затримаю чужинців...»

І побіг Іван. А красуня Марічейка мужньо заступила шлях пришельцям. Її скопили. «Веди до своїх гуцулів, — наказали. — Інакше — смерть!»

Ішли вони до темної ночі. Завела їх Марічейка в такі дикі заболонені місця, звідки вже й не вибратися. Тоді осажені песиголовці кинулися до неба з гострими шаб-лошками... Задріжала земля. Заячав ураганний вітер. Загриміли громи. Вогняними зміями пронизали небо блискавиці. Полетіло вторг каміння, і розступилася земля. Утворилося озеро. Там І зійшли свою могилу вороги...

З тих пір це озеро на честь хоробрі жінки стали називати Марічейка.

Олексій КАЛЬКО,  
керівник креаційного гуртка  
Будинку дитячої творчості м. Рахова.

1. Птах, який з'являється в Карпатах під час зимових міграцій.
2. Риба — характерний мешканець горських водотоків.
3. (Відлів-вінець). Представник хвостатих земноводних.
4. (Вправо-вінець). Птах з ряду ракшеподібних.
5. Коловийдний савець.
6. Рідкісний метелик.
7. (Вгору). Кажан.
8. (Вправо). Популярний об'єкт мисливства.
9. Волове очко.
10. Крупний промисловий звір.
11. Одна з найзичайніших видів птахів нашої фауни.
12. Савець з ряду комахоїдів.
13. Дрібний кутровий звірок.
14. Птах, якому своїми оригінальними гніздами.
15. Птах — гніздовий паразит.
16. Плавун.



\*\*\*

До рідних смерек,  
До рідних лелек,  
До отчої хати

З далеких країв,  
Далеких світів  
Як легко вертати!

Минулося все...  
Б'є вітер лице —  
Із гір моїх вітер.

Мій шлях освяти,  
Мов батько, прости,  
Карпатський мій світ!

Василь ГУСТІ



## СИНЬ НЕБЕС І ПОТОКІВ

**Н**ещодавно в столиці Угорщини відкрилася виставка картин нашого земляка, рахівчанина Івана Васильовича Доробана. Це вже 25 крутина демонстрацій його малюського хисту, їй передували виставки в багатьох містах колишнього Союзу — Москви, Ленінград, Іркутську, Києві, Одесі, Львові, а також за кордоном — Канаді, Чехії, Франції, Фінляндії, Австрії, Австралії, Німеччині, в тій же Угорщині.

Виріс художник у цих високих горах, сходив їх пішки з мольбертом. Неповторна краса, чудові краєвиди смерекового краю, казкові ущелини, гірські потоки, живе джерело, звідки бере початок красуня Тиса, супроводжують його все життя і оживають на його полотнах.

Закінчив Львівський фізкультурний інститут. Працював педагогом, а у вільний час шів у гори, малював. Тому й більшість його робіт — пейзажі, в яких панує контраст і гра фарб. Наче відуваєш із полотен подих весни, шелест трав, дзвіркіт струмків, простір неба, теплоту сонячних променів.

Творчий доробок І.В.Доробана — понад 500 полотен. І необов'язково їм давати назустріч, вони зрозумілі кожному. В них — реальність, життя.

Сьогодні, коли всі ми відчуваємо життєвську скрутку, роботи художника дарують глядачам красу, радість, умиротворення. Таке мистецтво вічне. Тому так тепло і широ зустрічають нашого земляка в багатьох країнах світу. Про це ще раз засвідчила остання виставка його робіт у Будапешті.

Іволодощук.

● БУДИНОК НА ГОРІ

● БІЛА ТИСА



## ЗМІСТ

Стор.

Слово до читачів	1
КУХТА В. Лотоси і лотоки	1
ГАМОР Ф. Відродження душі й природи	4
ВОЛОЩУК І. За принципом недоторканості	8
ПОБЕРЕЖНИК Й., КЛАПЧУК В. Довбушева земля	11
МІЛКІНА Л. Життя і смерть «червонокнижників»	12
КОМЕНДАР В., КРИЧФАЛУШІЙ В., ЛУГОВОЙ О. Квітка з легенди	14
БАХНО В. Газди нарцисових Кирешів	21
КОРСУНЬ А. «Білий слон» на Чорногорі	23
КРАВЦІВ В. Головокружіння на чужих вершинах	27
КРИВОРУЧКО В. «Аркад» навколо карпатської нафти	31
ШИПЮ Ю. «Джин» з іржавої труби	35
МАЦКЕВІЙ Л., ГУМЕНЮК В. Коли ще в печерах водились леви та ведмеді	37
БІГУН М. Були дні... застались під!	42
СТОЙКО С., ШЕВЧЕНКО Г. Блукуючі води	44
ПЕТРОВСІЙ І. Хто тримає Чорний мочар у чорному тілі?	48
КОРЖИК В. Невдалий експеримент?	52
ТЬОРЛО В. Земля просить допомоги	55
ДЕРЖИЛЬСЬКИЙ Л. Безпечні пестициди	58
ТЕЛИЧКО Ф. Великі процеси в маліх об'ємах	60
ПОСІСЕНЬ Г. Полонина у варварському полоні	74
ВАЙНАГІЙ І. Під захист закону	80
БОЙЧУК В. Тепло джерел	82
ДЗЕНДЗЕЛЬСЬКИЙ І. Посіяла'м колопенъки... (автентичний запис)	84
ПЕТРЕЦЬКИЙ М. Лорд Рансіман і нишпорки Скотланд-Ярду в Дубриничах	88
КОСТІВ В. «Мертвий сезон»	89
ЧЕРЕПАНЬ В. Золочені роги та люди убогі!	90
ТАТАРИНОВ В. Приречені «патрархи»	91
ЛУГОВОЙ О. Чи змахне крильми беркут, або кілька пропозицій стосовно поліпшення охорони нашої фауни	93
ТУРЯНИН І. Яку погоду віщують тварини?	95
СЕНЬКО І. Шоб зрозуміти бесіду звірів	97
КЕШЕЛЯ Д. Квітучий хрест під хатою	100
ОФІЦІНСЬКИЙ Р. Долина зірок	102
ВОЛОЩУК І. Калиновий кущ під вікном	102
ФЕРНЕЗЕ Р., ГРИЦЮК Ю., ДЕБОПРЕ О. Комп'ютер на робочому місці еколога	103

## CONTENTS

Page

A word to readers	1
KUHTA V. Lotusi and chutes	3
About interdependence of a man and nature, the need to restore the mentality of the Ukrainian hutsuls	
HAMOR F. The rebirth of soul and nature	4
The Carpathian reserve is 25 years old	
POBEREZHNICKI J., Klapchuk V. The land of Dovbush	11
The natural complexes of the Carpathian national park	
MILKINA L. The life and death of the «red-book» species	12
Optimization problems of the reserved territories protection regime	
KOMENDAR V., KRICHFALUSHI V., LUHOVOJO O. A flower from a legend	14
About the reserved valley of narcissi	
BAHNO V. The master of the narcissus Kireshi	21
About the guard of the narcissus valley I.U.Popadinetz	
KORSUNY A. «A white elephant» on the Chornohora	23
About the ruins of the meteorologic and astronomic observatory on the Chornohora	
KRAVTSIV V. Dizziness on the foreign tops	27
Recreation problems of the Ukrainian Carpathians region	

KRIVORUCHKO V. «Lasso» around the Carpathian oil Advantages and disadvantages of the oil-extracting industry in the Carpathians	31
SHIP U. «Gine from a rusty pipe About the accidents on the oil-product pipes in Transcarpathia	35
MATSKEVU L., HUMENJUK V. When the lions and bears were found in the caves. The caves and their use in the Carpathians and generally in Ukraine	37
BIHUN M. There were the days... but only stubs remained The analysis of the Transcarpathian forestry	42
STOIKO S., SHEVCHENKO H. Roaming waters Ecological basis for antiflood measures	44
PETROVTSU I. Who keeps the Black swamp in a dark body (disastrous condition) About the criminal land-reclamation of the Black swamp in Transcarpathia..	48
KORZHIK V. Unsuccessful experiment? A man on the territory of Northern Bukovina: the main stages of anthropogenic changes of the natural environment	52
TJORLO V. The Earth calls for help The peculiarities of production development in the Ukrainian Carpathians and their influence on the natural environment of the region	55
DERZHIPILSKIJ L. The safe pesticides Botanical protection of plants	58
TELICHKO F. Great processes in small capacities A new approach to evaluation of the environmental effect upon the health of a man	60
POSISENJI H. Polonyna (valley in the highlands) in the barbarian captivity Analysis of the Alpine pastures in Transcarpathia before 1945	74
VAJNAHU I. To under the law protection The problems of the restoration of the Carpathian Alpine pastures	80
BOJCHUK V. The warmth of dzerha About the bearers of folk traditions and handicrafts	82
DZENDZELIVSKIJ J. «Posijalam kolopenjki...» (I have sown the hempette), (authentical record) Authentical record of kolomijkas (folk humorous songs) about the weaving	84
PETRETSKIJ M. Lord Ransiman and Scotland Yard's searches in Dubrinichi Hunting in the Carpathians in the years of 30ths	88
KOSTIV V. «A dead season» Hunting and fishery robbery in Transcarpathia continues	89
CHEREPANJA V. The horns are gold-covered but people are wretched About hunting of foreign visitors in the Carpathians at present	90
TATARINOV V. The doomed «patriarchs». The necessity to restore the relic kinds of animals by introduction of zoocultures	91
LUHOVOJ O. Will the golden eagle flap its wings or some advice to improve the protection of our fauna Shortcomings of fauna protection on Transcarpathian territory	93
TURJANIN I. What weather do the animals forecast?	95
SENJKO I. In order to understand the language of animals The world of animals in folklore	97
KESHELJA D. The blossoming cross near the house A short story	100
OFITSINSKIJ R. The valley of stars Poems	102
VOLOSHCHUK I. Kalina (guelder rose) bush under the window Symbolic image of kalina (guelder rose) in the history of Ukrainian people	102
FERNEZE P., HRITSJUK U., DEBOPRE O. Computer in working place	103

На 1-4 стор. обкладинки та кольорових вкладках використано фотознімки Ігоря БОДНАРА, Івана ВАЙНАГІЯ, Володимира КРІЧФАЛУШІЯ.

Художнє оформлення номера Петра ПЕТКІ.

Редакційна колегія журналу «Зелені Карпати» широко дякує за спонсорську підтримку Карпатському національному парку (директор Й.ПОБЕРЕЖНИК) та Національному природному парку «Синевир» (директор В.ШПІЛЬКА).

*Автори несуть повну 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 12.05.94. Формат 60x84/8. Папір офсетний № 1. Друк. офсет.  
Ум. друк. арк. 15,50. Тираж 2 000 прим. Ціна за домовленістю.

All-Ukrainian ecological scientific-popular magazine «Zeleny Karpaty», 1994, №1-2.  
Founded in 1994 (registration certificate: series KB, №239). Editor-in-chief Hamor F.D.,  
doctor of biological sciences. Editorial office address: 295800, Transcarpathia, Rahiv,  
Krasne Pleso str., 77. Composition, imposition, design were made at the publishing  
premises of the «Karpatskij Kraj» magazine (Uzhgorod, Teatralna square, 11), off-set  
copying at the «Patent» (Uzhgorod, Gagarin str., 101).



