

4. У ситуації з кількома претендентами на проведення того чи іншого дослідження перевагу надають тому, хто має досвід досліджень за оголошеною темою.

У сучасному світі формується економіка знань, економіка інтелекту. Значення інформації, що зосереджується в "Літописі природи", відповідно, зростатиме. Тому питання вдосконалення програми літопису набуватиме щораз більшої актуальності. Спроби модернізації програми, розпочаті спеціалістами Мінприроди, стосуються форми представлення узагальненого наукового матеріалу і залишають поза увагою питання вдосконалення (оптимізації) збирання та нагромадження первинних даних та організаційні аспекти наукової діяльності заповідників і національних парків.

Бондаренко В.Д. Научные экспедиции как форма сотрудничества заповедников с учреждениями Национальной академии наук и высшими учебными заведениями Украины и зарубежья

Система научных исследований в заповедниках требует оптимизации. Рассмотрены возможности совершенствования организационного ее направления в контексте требований программы и методики "Летописи природы заповедника". Предложена схема сотрудничества заповедника с научными учреждениями разного подчинения.

Ключевые слова: естественный заповедник, организация научных исследований, "Летопись природы", научные экспедиции.

Bondarenko V.D. Scientific expeditions as form of collaboration of preserves are with establishments of National Academy of Sciences and higher educational establishments of Ukraine and foreignness

The system of scientific researches in preserves needs optimization. Possibilities of perfection of its organizational direction are examined. possibilities of perfection of her organizational direction are in the context of requirements of the program and methodology of "Chronicle of nature of reserve". The offered chart of collaboration of reserve is with scientific establishments of different submission.

Keywords: nature reservation, organization of scientific researches, chronicle of nature, chronicle of nature.

УДК 502.4 (47.74)

*Доц. В.П. Брусак, канд. геогр. наук –
Львівський НУ ім. Івана Франка*

ПАМ'ЯТКИ НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ УКРАЇНСЬКОГО РОЗТОЧЧЯ

Розточчя вирізняється серед височин Західної України широким спектром природних атракцій. Природодослідники кінця XIX – початку XX ст. відносили до найцікавіших природних об'єктів регіону: джерело-гейзер "Парашка", Страдчанську печеру, торфовище над Янівським ставом, урочища Королева гора і Ярина біля Янова, окремі віковічні дерева й алеї у Крехові, Старичах, Фійні, Верещиці, на горі Гарай біля Жовкви, парки курортів Немирів і Шкло та найвідоміші парки Львова – Стрийський і Високий Замок. Розмаїта природна спадщина Розточчя є передумовою для розвитку природно-пізнавального туризму, зокрема екологічного; є сприятливі умови для формування транскордонних польсько-українських маршрутів пішого та велосипедного туризму і розвитку сільського туризму.

Ключові слова: Українське Розточчя, пам'ятки неживої природи, заповідні території, екологічний туризм.

Постановка проблеми. Транскордонний регіон Розточчя на українсько-польському пограниччі характеризується атракційними природними об'єктами. Унікальність природи височини, історії її заселення і природоохоронності зумовила розроблення проектів створення транскордонної природоохоронної території [10] та формування міждержавного біосферного заповідника "Розточчя" [1, 4, 8, 9].

Специфіка природи української частини височини полягає у: розташуванні на Головному Європейському вододілі, контрастності та різноманітності структурно-денудаційного рельєфу, значній потужності неогенових піщано-вапнякових відкладів та специфічному поєднанні лісової, лучно-болотної, водної і лучно-степової рослинності, а також наявності рідкісних представників флори і фауни, характерних для Полісся, Поділля і Карпат. Унікальність природи регіону зумовила високий ступінь його заповідності (26 %) та наявність різноманітних заповідних територій.

Мета дослідження – природно-географічна характеристика Українського Розточчя та пам'яток неживої природи на його території, які виступають об'єктами охорони, наукових досліджень та використання в освітній та туристичній діяльності. Робота базується на власних геоморфологічних і ландшафтних дослідженнях, виконаних на Українському Розточчі у 1988-2010 рр. та комплексному аналізі різнофахової регіональної літератури і фондів матеріалів геологічних служб.

Виклад основного матеріалу. Розточчя простягається на 180 км дугоподібною грядою завширшки 5-30 км з північного заходу на південний схід від Красніка (Польща) на Львів (Україна). Регіон можна поділити на дві близькі за розмірами частини: північно-західну (Західне Розточчя) і південно-східну (Південне Розточчя). Власне між цими ділянками Розточчя спостерігаються істотні відмінності у геологічній будові височини, в морфології земної поверхні та ґрунтово-рослинному і зоологічному компонентах ландшафтів. За особливостями рельєфу у складі Розточчя виділяють шість геоморфологічних районів: у польській частині – Горайське, Щєбжешинське і Томашівське, в українській частині – Янівське і Львівське; ще один район – Равське Розточчя – є трансграничним [11, 12].

Як ланцюг виразних піднять, Розточчя є важливим вододільним рубежем, що розділяє басейни Вісли і Дністра, а відповідно, басейни Балтійського і Чорного морів. Розточське пасмо, простягаючись майже паралельно до Карпат, з'єднує між собою Люблінську височину з Подільською та розділяє улоговини Малого Полісся і Надсянську (Сандомирську). За однією з версій, топонім "Розточчя" пов'язаний саме з вододільною роллю височини – у різні боки звідси "розтікаються" водні потоки. За другою версією, саме від густої ярково-балкової сітки регіону, що "розточують" ("роз'їдають") вододільні підняття і схили височини, походить його назва.

У геологічній будові сучасного рельєфу Українського Розточчя беруть безпосередню участь відклади верхньої крейди, неогену й антропогену [2, 3, 6]. Рельєф регіону виділяється широким розвитком літологічно різнорідних міоценових відкладів, характеризується великою різноманітністю і частою

змінюю морфологічних ландшафтів, контрастністю окремих форм і елементів межиріч. Абсолютна висота вершинної поверхні височини на території України закономірно зростає у південно-східному напрямку, досягаючи максимальних значень (390-400 м) на Львівському Розточчі. Найвищими пунктами Львівського Розточчя є Чортова скеля (409 м) поблизу м. Винники. Мінімальні абсолютні висоти (230-240 м) приурочені до прикорайової частини височини на її межі з Малим Поліссям. У морфогенетичному плані на Львівському Розточчі переважає долинний (ерозійний) тип рельєфу, у Янівському – останцевий (денудаційний), а в Равському – перехідний (останцево-долинний) [3, 4].

Розточчя відіграє роль екологічного коридору і, будучи порівняно слабо освоєним регіоном, сприяє міграції рослин і тварин. Завдяки цьому тут зростають подільські степові, гірсько-карпатські та північні бореальні види флори. Останні є реліктами льодовикових епох. Водночас, Розточчя є важливим природним пограничним регіоном. У межах височини перекриваються ареали більшості основних євроазійських видів дерев і чагарників. Територією височини проходять межі ареалів багатьох видів [7]. На порівняно невеликій за площею розточській ділянці Волино-Поділля спостерігаємо істотно відмінні природні середовища: чисті букові ліси карпатського типу, ксеротермічні луки зі степовими видами подільського типу, а також торфовища з тундровою рослинністю [8].

Розточчя вирізняється серед височин Західної України різноманіттям пам'яток природи. Природодослідники і краєзнавці кінця XIX – початку XX ст. до найцікавіших природних та природно-антропогенних об'єктів відносили: джерело-гейзер "Парашка", Страдчанську печеру, торфовище над Янівським ставом, урочища Королева гора (Королівський Ніс) і Ярина біля Янова, озеро у Великому Голоско, джерела Грибовицького яру, скелясті горби Осова і Лиса біля Брюхович, окремі віковічні дерева і алеї у Крехові, Старичах, Фійні, Верещиці, на горі Гарай біля Жовкви, а також курортні парки Немирова і Шкло та найвідоміші парки Львова – Стрийський і Високий Замок.

У 60-80-х роках XX ст. створено низку різних за площею заповідних територій: заказники "Грядя", "Завадівський", "Потелицький" та інші, ботанічні пам'ятки природи "Горбки і Ставки", заповідні урочища "Немирівське", "Майдан" і "Журі", природний заповідник (ПЗ) "Розточчя". Отримали статус гідрологічних пам'яток природи мінеральні джерела у Немирові і Шкло, а геологічних пам'яток природи – Медова і Страдчанська печери та Кортумова гора. Такі цікаві об'єкти, як гора Високий Замок і Чортова (Чатова) скеля увійшли відповідно у парк-пам'ятку "Високий замок" і заказник "Чортова скеля". Упродовж останніх 20 років створено Яворівський національний природний парк, орнітологічний заказник "Янівські чаплі", регіональні ландшафтні парки (РЛП) "Знесіння" і "Равське Розточчя" (табл.).

Пам'ятки неживої природи представлені геологічними відслоненнями, геоморфологічними і гідролого-гідрогеологічними об'єктами. Окремі з них мають статус геологічних чи гідрологічних пам'яток природи, деяких охороняють у межах заказників, заповідника, національного і ландшафтних парків, а частину пропонують до заповідання.

Табл. Державний природно-заповідний фонд Українського Розточчя

Природоохоронний об'єкт	Рік	Площа, га
1. Природний заповідник "Розточчя"	1984	2084,5
2. Яворівський національний природний парк	1998	7078,6
3. Регіональний ландшафтний парк "Знесіння"	1991	312
4. Регіональний ландшафтний парк "Равське Розточчя"*	2007	19103
5. Гідрологічний заказник загальнодержавного значення "Потелицький"	1980	162
6. Лісовий заказник місцевого значення "Завадівський"	1984	3516
7. Лісовий заказник місцевого значення "Грядя"	1972	1166
8. Лісовий заказник місцевого значення "Чортова (Чатова) скеля"	1978	414
9. Лісовий заказник місцевого значення "Львівський"	1972	522
10. Лісовий заказник місцевого значення "Винниківський"	1972	868
11. Ентомологічний заказник місцевого значення "Загора"	1980	0,5
12. Орнітологічний заказник місцевого значення "Янівські чаплі"	1995	16
13. Комплексна пам'ятка природи місцевого значення "Страдчанська"	1997	28,9
14. Комплексна пам'ятка природи місцевого значення "Комплекс мальовничих скель серед лісонасаджень в околицях с. Лелехівка"	1984	1
15. Геологічна пам'ятка природи місцевого значення "Кортумова гора"	1984	21,4
16. Геологічна пам'ятка природи місцевого значення "Медова печера"	1984	1,2
17. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Віковий дуб"	1970	0,05
18. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Вікова сосна"	1970	0,05
19. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Вікова липа"	1970	0,05
20. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Магнолія Кобус"	1984	0,05
21. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Винники"	1984	2,7
22. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Нестеровська"	1984	1,7
23. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Група вікових дубів, залишків природних дубових лісів"	1984	0,1
24. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Сосна румелійська"	1984	0,05
25. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Ялиця кавказька"	1984	0,05
26. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Сосна Веймутова"	1984	0,05
27. Ботанічна пам'ятка природи місц. знач. "Сосна кедрова європейська"	1984	0,05
28. Ботанічна пам'ятка природи місц. знач. "Модрина європейська" (2 екз.)	1984	0,05
29. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Тсуга канадська"	1984	0,05
30. Ботанічна пам'ятка природи місц. знач. "Кипарисовик горіхоплідний"	1984	0,05
31. Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення "Ялиця одноколірна"	1984	0,05
32. Ботанічна пам'ятка природи місц. значення "Лісопарк Погулянка"	1984	100,33
33. Гідрологічна пам'ятка природи місц. знач. "Джерело питтєвої води "Нафтуса" (курорт "Шкло")	1970	0,1
34-38. Гідрологічна пам'ятка природи місцевого значення "Джерела № 1-К, 2, 3, 5, 6 курорту "Немирів"	1970	1,0
39. Заповідне урочище "Немирів"	1984	276
40. Заповідне урочище "Майдан"	1984	17
41. Заповідне урочище "Журі"	1984	29
42. Ботанічний сад Львівського НУ ім. Івана Франка заг. державного знач. (закладений у 1852 р., розширений у 1911 р.; колекція 3040 видів рослин)	1963	18,5
43. Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва "Парк курорту "Немирів"	1977	26
44. Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва "Парк курорту "Шкло"	1977	96
45. Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва "Високий замок"	1984	35,5
Всього:		185501,68

Серед геологічних пам'яток найвідомішими є: Медова печера, Чортові скелі в однойменному заказнику, Страдчанська печера, гора Лева у РЛП "Знесіння" і Кортумова гора. Серед пропонованих пам'яток виділяються відслонення у діючих та закинутих кар'єрах біля сіл Мокротин, Бірки, Глинсько, Монастирок, Потелич, Лозино, Ясницька, смт Івано-Франково, міст Рава-Руська і Новояворівська. У кар'єрах відслонюються товщі гірських порід верхньої крейди, міоцену і четвертинного часу різного літологічного складу, які мають стратиграфічну, мінералого-петрографічну і палеонтологічну цінність. З-поміж геоморфологічних пам'яток виділяють останцеві горби-останці, визначні вершини, печери і скелі, ярково-балкові форми (дебри), ділянки з водно-льодовиковими й еоловими формами рельєфу, річкові перехвати.

З гідрологічних пам'яток виділяють численні джерела у районі хуторів Долина і Козулька, сіл Крехів, Млинки, Зашків, Рокитно, Магерів, Монастирець, Кам'яна гора та інших місцях переважно на Равському Розточчі; виходи мінеральних джерел типу "Нафтуса" на курортах Шкло і Немирів. Багатьом із перелічених джерел властиві лікувальні якості (джерело Божої матері біля Крехівського монастиря, джерело Зцілення біля Магерова, джерело Маруся біля Рави-Руської). Одними з найцікавіших гідрологічних феноменів Розточчя були гейзер Парашка і озеро Сива вода біля Шкла.

Для Українського Розточчя актуальною є проблема збереження цінних природних об'єктів. Зокрема, спостерігають значний антропогенний прес (надмірне рекреаційне навантаження) на цінні об'єкти неживої природи.

Зазнають механічної деградації гірські породи – Медова Печера у Львові, Чортові скелі біля Винник, а на Страдчанській горі та горі Лева активно розвиваються природно-антропогенні схилі процеси. Серед рекомендацій зі збереження і використання цих об'єктів треба виділити організацію і регулювання туристичних потоків, здійснення протиерозійних заходів та еколого-освітньої роботи.

Низка цінних геологічних розрізів неогену і крейди на Українському Розточчі потребує охорони шляхом надання їм заповідного статусу. Для більшості з них оптимальним є статус документаційного осередку – заповідної категорії, що використовується у природоохоронній справі у Польщі і може бути впроваджена для охорони українських об'єктів неживої природи. У РЛП "Знесіння" у Львові, де спостерігається значна концентрація цінних геолого-геоморфологічних об'єктів, пропонують сформувати геопарк. Його головними елементами стануть експозиції корисних копалин Розточчя та звітрілих форм порід, колекція скам'янілих дерев та геотуристична стежка. Розпочато роботи щодо формування польсько-українського геопарку "Кам'яний ліс Розточчя".

Висновки. Природні пам'ятки Українського Розточчя, поряд з історико-культурними, є важливими туристичними атракціями. Регіон відомий на туристичному ринку самодіяльного туризму широким спектром пропозицій оздоровчого, пізнавально-природничого, культурологічного, кваліфікованого, релігійного змісту. З'явилися позитивні тенденції щодо розвитку в регіоні екотуризму та сільського туризму. Природні атракції Розточчя віднесено до популярних екскурсійних маршрутів Львівщини: "Замки Львівщини", "Сакральна Львівщина", "Заповідна Львівщина". Найпопулярнішими місцями

краєзнавчих маршрутів є Жовква, Крехівський монастир, Страдчанська гора з печерою, с. Потелич, а також природно-заповідні території Українського Розточчя. Розроблені й ознаковані велосипедні маршрути від Брюхович до Крехівського монастиря та Жовкви. Значну активність у створенні та інформаційно-освітньому забезпеченні туристичних маршрутів демонструє Яворівський НПП. Низка його екоосвітніх стежок базується на використанні об'єктів неживої (скелі, озера) та живої (рідкісні рослини, унікальні природні комплекси) природи. У Природному заповіднику "Розточчя" функціонує музей природи.

Останніми роками спільно з польською стороною в рамках міжнародних проектів розроблено мережу транскордонних піших і велосипедних маршрутів. Вони охоплюють на Польському Розточчі Томашув-Любельський, Звезжинець, а на Українському – Івано-Франкове, Раву-Руську, Крехів, Жовкву. Ці маршрути орієнтовані на ознайомлення з найатракційнішими природними й історико-культурними об'єктами.

Література

1. **Брусак В.П.** Просторова структура і функціональне зонування української частини проєктованого біосферного резервату "Розточчя" / В.П. Брусак, Ю.В. Зінько, Д.А. Кричевська, О.Т. Данчук, Г.Т. Криницький, Г.В. Стрянець, М.А. Майданський // Вісник Львівського університету. – Сер.: Географічна. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2007. – Вип. 34. – С. 19-30.
2. **Герасимов Л.С.** и др. Отчет о результатах комплексной геолого-гидрологической съемки масштаба 1:50000, проведенной Куликовской геолого-съёмочной партией в 1962-67 гг. / Львов. геол.-развед. экспед. – Инв. № 2176/1. – К., 1967. – 287 с.
3. **Гнатюк Р.М.** Структурний рельєф Південного Розточчя : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.04 / Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. – Львів, 2002. – 18 с.
4. **Зінько Ю.В.** Територіальна структура проєктованого міжнародного біосферного заповідника "Розточчя" / Ю.В. Зінько, В.П. Брусак, Я.С. Кравчук // Розточанський збір-2000 : матер. Міжнар. наук.-практ. конф. – Львів : Вид-во "Меркатор", 2001. – Кн. 1. – С. 163–166.
5. **Кравчук Я.С.** Геоморфологічні та ландшафтні аспекти формування Розточького національного парку / Я.С. Кравчук, Ю.В. Зінько, В.П. Брусак, Р.М. Гнатюк // Вісник Львівського університету. – Сер.: Географічна: Географічні природоохоронні проблеми західного регіону України, 1994. – Вип. 19. – С. 3-12.
6. **Рудницький С.** Знадоби до морфології подільського сточища Дністра / С. Рудницький // Праці Наукового товариства ім. Шевченка : зб. наук. праць. – Львів, 1913. – 311 с.
7. **Сорока М.И.** Флора Росточья, ее охрана и использование : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: спец. 03.00.05 / Львов. лесотехн. ин-т. – Львов, 1992. – 17 с.
8. **Стойко С.М.** Екологічне обґрунтування організації в Розточчі білатерального польсько-українського резервату (заповідника) та програма його діяльності / С.М. Стойко // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Сер.: Лісівницькі дослідження в Україні. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 1996. – Вип. 6. – С. 178-184.
9. **Стойко С.** Українська частина проєктованого польсько-українського біосферного резервату "Розточчя" та її репрезентативне ландшафтно-екологічне значення / С. Стойко, А. Мельник, В. Шушняк, М. Біляк, Г. Савка, І. Ванда // Біосферний резерват як модель сталого розвитку територій та об'єктів природно-заповідного фонду : матер. Міжнар. наук.-практ. конф. – Львів : Вид-во "Меркатор", 2003. – С. 16-31.
10. **Rąkowski G.** Roztoczanska transgraniczna strefa ochronna / G. Rąkowski, W. Brusak, J. Zinko, J. Krawczuk // Pzewod. wycieczkowy Ogólnopolsk. Zjazdu PTG. – Lublin. – 1994. – S. 240-242.
11. **Roztocze:** budowa – rzeźba – krajobraz // Pod red. Jana Buraczynskiego. Wydawnictwo Lubelskie. – Lublin, 1997. – 189 s.
12. **Roztocze:** Srodowisko przyrodnicze // Pod red. Jana Buraczynskiego. Wydawnictwo Lubelskie. – Lublin, 2002. – 341 s.

Брусак В.Ф. Памятники неживой природы Украинского Расточья

Среди возвышенностей Западной Украины Расточья выделяется разнообразием природных атракций. Естествоиспытатели конца XIX – начала XX вв. к наиболее интересным природным объектам региона относили: ключ-гейзер "Парашка", Страдчанскую пещеру, торфяник возле Яновского пруда, урочища Королевская гора и Ярына возле Янова, отдельные вековые деревья и аллеи в Крехове, Старичах, Фийне, Верещице, на горе Гарай возле Жолквы, парки курортов Немиров и Шкло, известные парки Львова – Стрыйский и Высокий Замок. Разнообразное природное наследие Расточья является предпосылкой для развития природно-познавательного туризма, в частности экологического; присутствуют благоприятные условия для формирования трансграничных польско-украинских маршрутов пешеходного и велосипедного туризма, а также развития сельского туризма.

Ключові слова: Украинское Расточье, памятники неживой природы, заповедные территории, экологический туризм.

Brusak V.F. The nature monuments of Ukrainian Roztochya.

Roztochya is standing out among Western Ukrainian uplands for wide range of natural and scientific objects. The nature scientists of the end of XIX – beginning of the XX century referred to the most interesting natural objects of the region: spring-geyser "Parashka", Stradch cave, peatbog near Yanivski pond, territories Koroleva mountain and Yaryna near Yaniv, unique everlasting trees and paths in Krechiv, Starychi, Phiyna, Vereshchycya, at the mountain Garay near Zhovkva and also parks near health resorts Nemyriv and Shklo and the most famous parks of Lviv city – Stryjski and High Castle. The various nature heritages of Roztochya are the main ground of nature educational tourism development, especially ecological tourism growth. The favorable conditions for Poland-Ukrainian hiking routs and bike-routs forming and the agricultural tourism increasing are in the Roztochya.

Keywords: Ukrainian Roztochya, the nature monuments, the preserving territories, ecological tourism.

УДК 911.2: 911.5:[551.584.2](477.83)

Аспір. І.Г. Булавенко¹ – Львівський
НУ ім. Івана Франка

МІКРОКЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЛЯНКИ ЛІСО-ПОСАДКИ У ДУБРОВИЦЬКОМУ ЛАНДШАФТІ РОЗТОЧЧЯ

Знання мікрокліматичних характеристик важливе для розуміння функціонування і динаміки розвитку територіальних комплексів локального рівня. Мікрокліматичні показники впливають на процеси розвитку та росту молодого підросту як деревних, так і трав'яних рослин. Подано результати мікрокліматичних досліджень, які виконували в Дубровицькому ландшафті Південного Розточчя. Спостереження здійснено за допомогою електронних реєстраторів – даталогерів, серії Tinytag Ultra – 1500, які фіксували показники температури та вологості повітря у місці їх встановлення.

Ключові слова: мікроклімат, реєстратор, Дубровицький ландшафт.

Дослідження виконували на ділянці лісопосадки 2-річного віку, закладеної на місці вимушеної вирубки букового лісу, розташованої на пологому схилі південно-східної експозиції з густим самосівом берези, осики, верби, що у Дубровицькому ландшафті Розточчя (біля астрономічної обсерваторії ЛНУ ім. Івана Франка у смт. Брюховичі).

¹ Наук. керівник доц. Б.П. Муха, канд. геогр. наук – Львівський НУ ім. Івана Франка