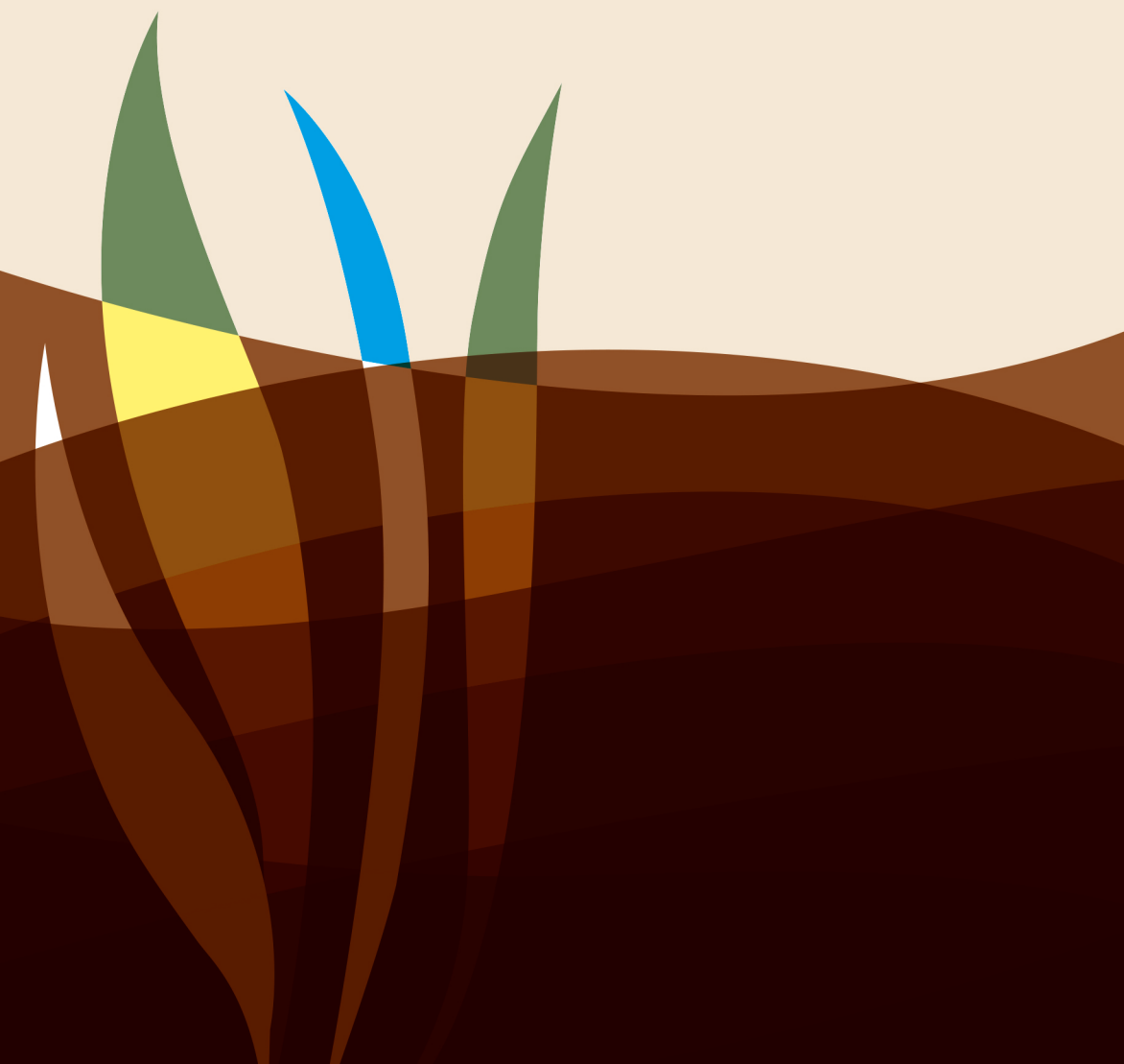


ACTA CARPATHICA 4



ACTA CARPATHICA 4

2013

Publikacja dofinansowana środków UE w ramach projektu
„Integracja środowisk naukowych obszaru pogranicza Polsko-Ukraińskiego”
Jej treść nie odzwierciedla poglądów UE,
a odpowiedzialność za zawartość ponosi Uniwersytet w Rzeszowie.

Redaktor: Jan Gąsior
Świetłana J. Wołoszańska
Bernadeta Alvarez
Weromka Janowska-Kurdziel
Wasył Stachiw
Witalij Fil

Opracowanie redakcyjne i korekta: Zespół Projektowy

Projekt okładki: Piotr Wisłocki

Wydawca: Katedra Gleboznawstwa, Chemii Środowiska i Hydrologii
Wydział Biologiczno-Rolniczy Uniwersytetu Rzeszowskiego
ul. M. Ćwiklińskiej 2
35-601 Rzeszów
Polska

wspólnie z Wydział Biologiczny Uniwersytetu Pedagogicznego w Drohobyczu
ul. I. Franka 24
82-100 Drohobycz
Ukraina

ISBN 978-83-7667-162-8
ISBN 978-966-97337-4 0

Skład, łamanie, druk i oprawa: TzOW «TREK-LTD», ul. D. Halickiego, 1
82-100 Drohobycz

Nakład 50 egz.

ЗМІСТ / CONTENT / SPIS TREŚCI

ПЕРЕДМОВА	6
1. ДРОГОБИЧ	9
1.1. Церква святого Юра у Дрогобичі	10
1.2. Костел святого Варфоломія	10
1.3. Бруно Шульц	11
2. БОРИСЛАВ	13
2.1. Бориславське родовище озокериту	14
3. СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ	16
3.1. Кам'янецький водоспад	18
3.2. Мертве озеро	19
4. УЖГОРОД	20
4.1. Закарпатський музей народної архітектури та побуту	20
4.2. Замок “Ужгород”	23
5. МУКАЧЕВЕ	24
5.1. Мукачівський замок “Паланок”	24
6. ОЗЕРО “СИНЕВИР”	25
PREFACE	7
1. DROHOBYCH	28
1.1. St.George's Church in Drohobych	29
1.2. St.Bartholomew's Cathedral	29
1.3. Bruno Schulz	29
2. BORYSLAV	30
2.1. Boryslav deposits of ozokerite	30
3. SKOLIVSKI BESKYDY	31
3.1. Kamyanka waterfall	31
3.2. Dead Lake	31
4. UZHGOROD	32
4.1. Transcarpathian museum of folk architecture and lifestyle	33
4.2. Uzhgorod castle	33
5. MUKACHEVE	34
5.1. Palanok Castle	34
6. LAKE SYNEVYR	35

PRZEDMOWA	8
1. DROHOBYCZ	36
<i>1.1. Cerkiew św. Jura w Drohobyczu</i>	37
<i>1.2. Kościół św. Bartłomieja</i>	37
<i>1.3. Bruno Schulz</i>	38
2. BORYSŁAW	38
<i>2.1. Borysławskie złoża ozokerytu</i>	39
3. BESKIDY SKOLSKIE	41
<i>3.1. Wodospad kamieniecki</i>	42
<i>3.2. Martwe Jezioro</i>	42
4. UŻHOROD	43
<i>4.1. Zakarpackie Muzeum Architektury i Obyczajów Ludowych</i>	43
<i>4.2. Zamek Użhorodzki</i>	44
5. MUKACZEWO	45
<i>5.1. Zamek „Palanka” w Mukaczewie</i>	45
6. JEZIORO SYNEWY”	46

**Маршрут путівника наукової конференції:
“ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ТРАНСФОРМОВАНИХ ЕКОСИСТЕМ
ПРИКОРДОННИХ ТЕРИТОРІЙ”**

**ДРОГОБИЧ – БОРИСЛАВ – СКОЛЕ – МУКАЧЕВЕ –
УЖГОРОД – МУКАЧЕВЕ – СИНЕВИР – ДРОГОБИЧ**

Conference tour guidebook:

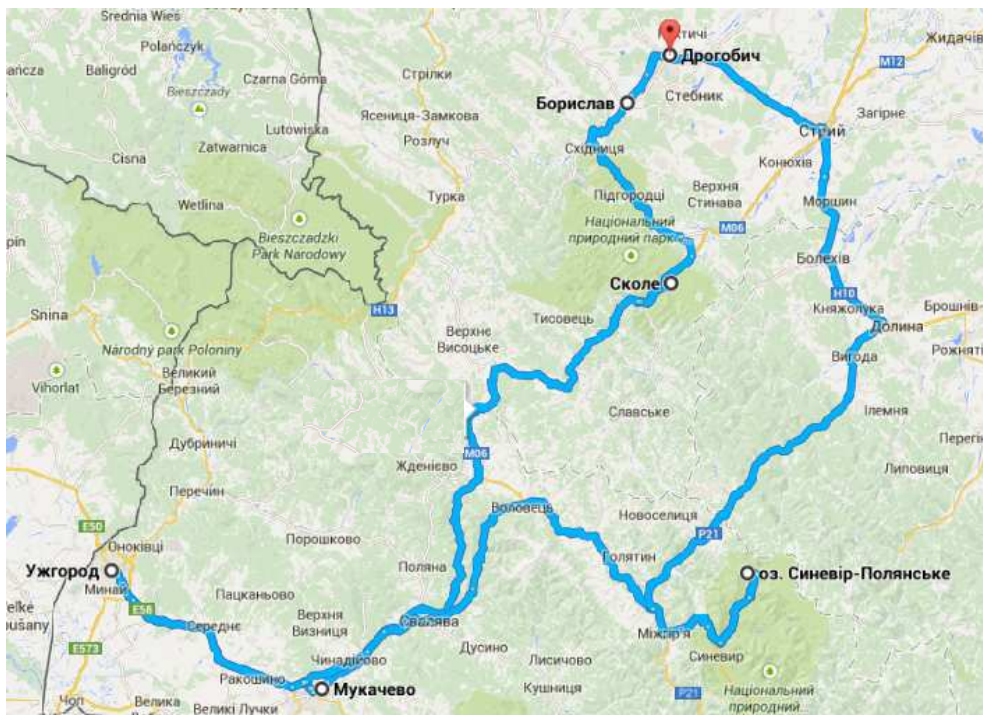
**“PROVIDING OF THE TRANSFORMED ECOSYSTEMS
FUNCTIONING IN BORDER AREAS”**

**DROHOBYCH – BORYSLAV – SKOLE – MUKACHEVE –
UZHHOROD – MUKACHEVE – SYNEVIR – DROHOBYCH**

Przewodnik konferencji naukowej

**“ZAPEWNIENIE FUNKCJONOWANIA EKOSYSTEMÓW
TRANSFORMOWANYCH NA TERYTORIACH
PRZYGRANICZNYCH”**

**DROHOBYCZ – BORYSLAW – SKOLE – MUKACZEWO –
UŻHOROD – MUKACZEWO – SYNEWIR – DROHOBYCZ**



П Е Р Е Д М О В А

Транскордонне наукове співробітництво між Жешувським університетом імені Ядвіги Крульової (Польща) та Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка триває десятиліття. Нова форма такої співпраці між колективами агробіологічного факультету Жешува та біологічного – з Дрогобича ґрунтується на виконанні завдань Проекту технічної допомоги Європейського Союзу “Інтеграція наукових середовищ польсько-української прикордонної території”.

Проведення спільної науково-практичної конференції “Забезпечення функціонування трансформованих екосистем прикордонних територій” (Україна – Польща) з проблем екології, біології, сільського господарства передбачає ознайомлення учасників із багатствами передгірських та гірських ландшафтів, історичними та культурними об’єктами на прикордонних землях. Схема маршруту цієї конференції охоплює населені пункти: Дрогобич – Борислав – Сколе – Мукачеве – Ужгород – Дрогобич. Маршрут об’єднує природні заповідні зони, національні парки Карпат, що є складовою словацько-польсько-українського біосферного заповідника “Східні Карпати” (фрагмент міжнародного туристичного маршруту К61 “Зелене коло”). Згаданий маршрут конференції зачіпає найбільш атракційні туристичні місця Львівської та Закарпатської областей. Отже, цей шлях відображає одночасно два туристичні маршрути: транскордонний польсько-український “Дерев’яний шлях” та карпатський “Західна перлина України”.

Сподіваємось, що молоді та високоосвічені науковці і фахівці – учасники міжнародної польсько-української конференції – на основі глибшого ознайомлення із науковими результатами з питань агробіоекології, можливостями прикордонних територій сприятимуть налагодженню нових контактів у транскордонній співпраці, утвердженню засад сталого розвитку у майбутньому.

Декан біологічного факультету
канд. біол. наук, доцент,
координатор проекту з української сторони

С. Волошанська

P R E F A C E

Cross-border scientific cooperation between Queen Jadwiga University of Rzeszow and Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University lasts for decades. The new form of this cooperation between staffs of Agro-biological Faculty of Rzeszow and Faculty of Biology from Drohobych is based on the implementation of tasks of the European Union Technical Support Project “The scientific environment integration of the Polish-Ukrainian borderland area”.

Conducting of joint scientific and practical conference “Providing of transformed ecosystems functioning in border areas” (Ukraine-Poland) on the ecological, biological, and agricultural issues foresees acquaintance of participants with treasures of foothill and mountain landscapes, historical and cultural objects at the border areas. The route of this conference lays by the layout Drohobych-Boryslav-Skole-Mukacheve-Uzhgorod-Drohobych. This route combines natural reservr areas, Carpathian national parks, which are part of Slovak-Polish-Ukrainian biosphere reserve “Eastern Carpathian” (part of international tourist route K61 “Green Circle”). Mentioned conference’ route touches upon the most attractive touristic places of Lviv and Transcarpathian Regions. Therefore, this path represents two tourist routes simultaneously: cross-border Polish-Ukrainian “Wooden Path” and Carpathian “Western Pearl of Ukraine”.

We hope that young and educated scientists and professionals, participants of international Polish-Ukrainian conference will further the development of new contacts in cross-border cooperation and will further the strengthening of sustainable development principles, basing on the deep acquaintance with scientific results on the issues of agro-bio-ecology and capacities of borderlands.

Dean of the Faculty of Biology
Candidate of biological sciences,
associate professor
Ukrainian Coordinator of the Task

S. Voloshans'ka

WPROWADZENIE

Transgraniczna współpraca naukowa między Uniwersytetem Rzeszowskim (Polska) a Państwowym Uniwersytetem Pedagogicznym imienia Iwana Franki w Drohobyczu (Ukraina) rozwija się od kilkadziesiąt lat. Nowe impulsy współpracy między Wydziałem Biologiczno-Rolniczym Uniwersytetu Rzeszowskiego a Wydziałem Biologii Uniwersytetu w Drohobyczu wiąży się z realizacją projektu „Integracja środowisk naukowych obszaru pogranicza Polsko-Ukraińskiego”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach projektu „Program współpracy transgranicznej Polska-Białoruś-Ukraina 2007-2013”.

Wspólna konferencja naukowo-praktyczna pt. „Zapewnienie funkcjonowania ekosystemów transformowanych na terytoriach przygranicznych” (Ukraina – Polska), organizowana w zakresie ekologii, biologii i gospodarki rolnej, ma na celu zapoznanie uczestników z bogactwami naturalnymi podgórnymi i górskimi terenami oraz dziedzictwem historycznym i kulturowym obszarów przygranicznych. Trasa terenowa konferencji przeprowadzonej w 24-26 lipca prowadzi przez miejscowości Drohobycz – Borysław – Skole – Mukaczewo – Użhorod – Drohobycz, i obejmuje rezerwy przyrody i parki narodowe Karpat stanowiące część słowacko-polsko-ukraińskiego rezerwatu biosfery „Karpaty Wschodnie” (fragment międzynarodowej trasy turystycznej K61 „Zielone koło”). Szlak konferencji przebiega przez najbardziej atrakcyjne miejsca w województwach lwowskim i zakarpacim, łączy dwie trasy turystyczne – przygraniczny polsko-ukraiński „Szlak architektury drewnianej” oraz karpaczą „Zachodnią perłę Ukrainy”.

Udział w międzynarodowej polsko-ukraińskiej konferencji naukowców i fachowców, wzmocni współpracę transgranicznych środowisk naukowych w dziedzinie rolnictwa, biologii i ekologii, oraz umożliwi nowe kontakty, a dzięki poznawaniu potencjału terytoriów przygranicznych, umożliwi powstanie wspólnych projektów rozwoju stref przygranicznych w przyszłości.

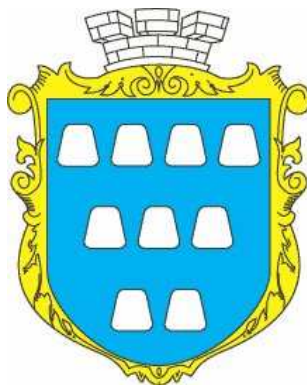
Dziekan Wydziału Biologii
Państwowego Uniwersytetu Pedagogicznego
imienia Iwana Franki w Drohobyczu
doktor nauk biologicznych,
koordynator Projektu ze strony ukraińskiej

Switłana Wołozńska

1. ДРОГОБИЧ

Дрогобич – місто обласного підпорядкування в Україні, друге за населенням та економічним розвитком у Львівській області, адміністративний центр Дрогобицького району.

Місто засноване наприкінці XI-го ст. 1340 року стало центром староства Перемишльської землі Руського воєводства Королівства Польського, згодом – Речі Посполитої. З XV-го ст. місто розвивалося передовсім як ярмарковий і солеварний центр. Після Першого поділу Польщі Дрогобич відійшов до Імперії Габсбургів. У середині XIX-го ст. перетворився на найбільший в Європі нафтовий центр, що сприяло швидкому розвитку міста. У міжвоєнній Польщі був центром повіту Львівського воєводства. За Пактом Молотова-Ріббентропа (1939 р.) відійшов до Радянського Союзу.



Дрогобич розташований у південно-західній частині Львівської області на річці Тисмениця, на межі Надністрянської рівнини і Карпатського передгір'я. Разом зі Стебником становить окрему адміністративно-територіальну одиницю Львівської області. Є центральним містом Прикарпатської агломерації, яка, крім Дрогобича, включає в себе Борислав, Стебник, Східницю, Трускавець та прилеглі села.

Територія міста становить 44,5 км².

Дрогобич розташований у східноєвропейському часовому поясі між 23 та 24 меридіанами.

Клімат – помірно континентальний з м'якою зимою і теплим літом. Середня температура складає $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$ в січні і $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ в червні. Найгарячіші місяці – липень і серпень із середньомісячною температурою приблизно $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$; найхолодніший – січень. Річні суми опадів коливаються в межах 600 – 800 мм. Більшість опадів припадає на теплий період. Місто належить до вологої помірно-теплої акрокліматичної зони; суттєвий вплив на клімат має розташування Дрогобича в передгір'ї Карпат. Для міста характерна висока вологість повітря (взимку – 70 – 80%, влітку – 85%) і понижений атмосферний тиск (725 – 745 мм ртутного стовпчика).

Дрогобицька урбоагломерація – один з найбільших промислових регіонів Українських Карпат. Він утворений групою близько розташованих міст Дрогобич, Борислав, Трускавець, Стебник та селища Східниці з населенням майже 250 тис. осіб. Хоча населені пункти агломерації безпосередньо прилягають один до одного, однак виступають автономними адміністративними і функціональними центрами. Утворення такого скупчення населених пунктів зумовлене історичними особливостями: розвиток регіону відбувався завдяки експлуатації природних ресурсів та видобутку корисних копалин – нафти, газу, озокериту, калійних солей, харчової солі, мінеральних вод, лісових ресурсів.

Про природні багатства та особливості цього краю свідчать такі факти:

- Бориславське нафтове родовище (на сьогодні вичерпане) 1909 р. дало 5% світового нафтовидобутку;
- ресурси озокериту, який впродовж 150 років видобували у надрах Борислава, і сьогодні вважаються найбільшими у світі;
- Стебницький калійний комбінат забезпечував увесь Радянський Союз калійними добривами;

- газосховище неподалік від Дрогобича є одним з найбільших у Європі;
- бальнеологічні курорти Трускавця і Східниці – це відомі оздоровниці не лише на пострадянському просторі, але і в Європі.

Довготривала нераціональна експлуатація родовищ корисних копалин упродовж останніх 200 років зумовили комплекс техногенно-екологічних та соціальних проблем у регіоні. Деградації і забруднення зазнали всі навколишні екосистеми та їхні компоненти – геологічне середовище, ґрунти, водойми, біота. Визначальною особливістю регіону є зосередження у безпосередній близькості різних функціонально несумісних комплексів, які тісно переплітаються між собою та територіально накладаються. На площі приблизно 150 км² співіснують такі господарські комплекси:

- промисловий – нараховує майже 1000 господарюючих суб'єктів; з них 15 є користувачами надр, а 2 входять до сотні найбільших забруднювачів України;
- курортно-рекреаційний, до складу якого входять понад 70 об'єктів відпочинку (санаторії, пансіонати, бази відпочинку);
- природозаповідний – нараховує 31 об'єкт природозаповідного фонду України; з них 1 Природний національний парк “Сколівські Бескиди”;
- аграрний та лісгосподарський.

Саме складні багатогранні взаємини цих комплексів між собою та з природним довкіллям визначають напрями природоохоронної діяльності в регіоні.

До природозаповідного фонду Дрогобицької урбоагломерації входить 27 об'єктів загальною площею 2875,83 га.

№ з/п	Типи заповідної території	Кількість об'єктів	Загальна площа, га
1	Ландшафтний заповідник	1	2048,8
2	Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	4	232,29
3	Пам'ятки природи	20	65,14
4	Заповідні урочища	2	529,6

1.1. Церква святого Юра у Дрогобичі

Церква святого Юра у Дрогобичі – пам'ятка галицької дерев'яної архітектури кінця XV – початку XVI ст., одна з найкраще збережених.

1656 року була перенесена до Дрогобича з карпатського села Надіїва, що поблизу м. Долина. Церкву обміняли на сіль, розібрали та перевезли до Дрогобича на волах. Встановили на місці попередньої церкви, яка згоріла, а 1678 року збудували поруч дзвіницю. Церкву святого Юра декілька разів ремонтували, але вона не втратила свого первісного вигляду.

На засіданні 37-ї сесії комітету Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО у столиці Камбоджі Пномпені проголосовано за спільний проект “Дерев'яні церкви Карпатського регіону України і Польщі”. До цього переліку увійшла й церква Святого Юра в Дрогобичі.

1.2. Костел святого Варфоломія

Крім православних святинь, у Дрогобичі збільшується й кількість католицьких храмів, монастирів, шкіл. В 1700 – 1709 рр. будується новий костел та монастир кармелітів (нинішній кафедральний храм Святої Трійці).

Костел святого Варфоломія (святого Бартоломея/Бартоломія, Варфоломіївський, Вознесенський) – католицький храм у місті Дрогобич; давній духовний осередок,

взірець архітектури готики та бароко (інтер'єрні розписи) кінця XIV – XVI ст., історико-архітектурна пам'ятка національного значення. Варфоломійський костел у Дрогобичі – однефний, з подовженим гранчастим п'ятистінним вівтарем.

Для дрогобицького костелу св. Варфоломія притаманне, як і для всієї готичної архітектури, глибинне розкриття внутрішнього храмового простору.

Під час відновлювальних робіт, що проводилися тут у XVIII ст., інтер'єри храму були заново розписані художником Андрієм Соліцьким в стилі пізнього бароко. Крім релігійних малюнків, тут також були композиції на історичні теми: сцена розгрому дрогобицького костелу козаками Богдана Хмельницького і татарами (1648-го р.), сцена надання австрійським цісарем Йосифом II Дрогобичу давніх прав та інші. Фрески виконані майстром Борщем близько 1800 року. Вітражі виготовлені вже у XIX ст. Це – одна з найстаріших зі збережених споруд Дрогобича.



*Церква святого Юра в Дрогобичі; St. George's Church in Drohobych;
Cerkiew św. Jura w Drohobyczu*

1.3. Бруно Шульц

Дрогобичу судилося набути світової популярності завдяки Бруно Шульцу – польському письменникові і художнику єврейського походження, який народився, жив, творив і загинув тут.

Бруно Шульц – письменник та живописець, талант якого пробуджений понадчутливим, незвичайним сприйняттям середовища, що його оточувало. Таким чином дитинство стало для майбутнього мистця невичерпним джерелом натхнення.

Галицькі реалії, власне, дрогобицькі вулиці, магазини, гімназія, театр були для письменника постійним джерелом мистецького натхнення. Створений творчою уявою Бруно Шульца міфологічний образ Міста – символічний простір, якому притаманні універсальні риси знову ж таки витвореного Шульцом Всесвіту, має конкретні риси все того ж Дрогобича.

Першим кроком назустріч Шульцу і його “геніальній епосі” стала зустріч у Дрогобичі в листопаді 1992 року (проголошеного ЮНЕСКО роком Бруно Шульца) польських

та українських дослідників, поціновувачів, шанувальників творчості автора “Цинамонових крамниць” і “Санаторію під клепсидрою”. Спільними зусиллями була створена кімната-музей у навчальному кабінеті колишньої гімназії ім. Владислава Ягелло, де Шульц служив учителем малювання та праці. Полоністичний центр університету опікує цю кімнату-музей і приймає безліч відвідувачів з усього світу, готових заради Шульца здійснити “паломництво” до Дрогобича.

Сьогодні місто Дрогобич відоме як мала батьківщина Юрія Дрогобича, Івана Франка і Бруно Шульца.



*Костел святого Варфоломія; St. Bartholomew's Cathedral;
Kościół św. Bartłomieja*



*Бруно Шульц; Bruno Schulz; Bruno Schulz
Дім, у якому жив Бруно Шульц; Building where Bruno Schulz lived;
Budynek w którym mieszkał Bruno Schulz*

2. БОРИСЛАВ

Борислав – місто Львівської області – розташоване на півдні центральної частини Дрогобицького району на річці Тисмениця. На сході межує з містом Трускавець, на півночі з селом Попелі, а на заході з селом Опака. До складу Бориславської міської ради входить також бальнеологічний курорт смт. Східниця.

Місто розмістилося в передгір'ї та північно-східних схилах Українських Карпат та в міжгірних улоговинах на річці Тисмениця. Борислав – це єдине місто в світі, яке розташоване на промисловому нафто-озокеритному та газовому родовищі. Перепад висот у місті досить значний – від 308 до 641 метрів над рівнем моря.

Через Борислав протікають притоки Тисмениці – потоки Раточинка, Крушельниця, Безіменний, Ропний, Понерлянка, Лошень та інші, які під час повеней сильно розливаються, завдаючи значних збитків місту.

Поблизу Борислава розташований Національний парк “Сколівські Бескиди”. Є Бориславське і Східницьке лісництва. Навколо міста переважають буково-ялицеві ліси.

Клімат у Бориславі помірно-континентальний. На утворення погоди має вплив морське повітря, створюючи взимку потепління і сильну хмарність та сніжність, а влітку – прохолоду і дощ. Натомість континентальне повітря приносить спеку влітку і морози взимку. Меншу роль відіграють тропічні й арктичні повітряні маси.

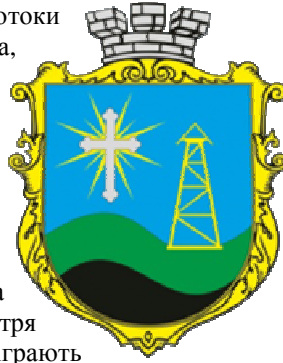
Середньорічна температура $+7,6^{\circ}\text{C}$ робить клімат Борислава схожим до клімату кавказьких курортів, зокрема до Кисловодська ($+7,7^{\circ}\text{C}$). Найгарячіші місяці в Бориславі – липень і серпень із середньомісячною температурою приблизно $+18 - +22^{\circ}\text{C}$. Найбільш холодним вважається січень ($-4,1^{\circ}\text{C}$). Навесні переважно тепло. Середня температура за три весняні місяці в районі $+14^{\circ}\text{C}$. Середня температура восени – майже $+12^{\circ}\text{C}$.

Середньорічні суми опадів для Борислава не виходять за межі 759-820 мм. Найбільша кількість опадів припадає на період кінця весни і літа (особливо червень і липень), а найменше – взимку.

Для Борислава характерна висока вологість повітря (взимку – 71 – 81%, влітку – 83%) і понижений атмосферний тиск, який коливається протягом року в рамках 725 – 742 мм. рт. ст. Висока вологість особливо відчутна зранку і ввечері, вдень вона наближається до оптимальної, а тому, незважаючи на високу температуру повітря, зранку і ввечері відносно прохолодно. Періоди з найвищим рівнем відносної вологості – серпень – жовтень, з найнижчим – квітень – травень. Кількість туманних днів не перевищує 20 – 25 на рік. Приблизно стільки ж днів з грозами. Середня кількість хмарних днів у році – 99, ясних та сонячних – близько 98. Найбільша хмарність спостерігається у листопаді, найменша – в липні – вересні

Поблизу Борислава знаходяться родовища нафти, газу, озокериту, менілітових сланців, піску, гіпсу, солі. Існують також і 10 джерел мінеральних вод типу “Нафтуся”.

Станом на 2004 р. Борислав входив до числа шести найзеленіших міст України. Площа зелених насаджень на одного мешканця міста тут становила 69,8 кв. м (за міжнародними нормами, цей показник має бути не меншим за 20 кв. м). Водночас місто потерпає від забруднення навколишнього середовища нафтою та продуктами її переробки. Нафта потрапила не тільки в повітря, а сконцентрована в колодязях, ярах, підземних водах. Високий рівень загазованості приземного шару атмосфери, тобто наявність у повітрі виробничих зон та місць проживання людей значних концентрацій газоподібних вуглеводнів природного походження (метану, етану, пропану,



бутану та інших вуглеводнів метанового ряду) є однією з сучасних екологічних проблем Борислава.

2.1. Бориславське родовище озокериту

Бориславське родовище озокериту (відкрите 1854 року львівським промисловцем Робертом Домсом) – одне з найбільших у світі за запасами та рівнем видобутку. У другій половині XIX ст. бориславський озокерит почали використовувати для ізоляції першого трансатлантичного телеграфного кабелю між Європою і США. 1861 року видобуток нафти відбувався за допомогою свердловин, пробурених Р. Домсом. Промислова розробка бориславського нафтового родовища розпочалася в 60-х рр. XIX ст. і досягла апогею 1909 р. (становила 5% світового видобутку нафти).

Зараз співробітники Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка реалізують проект розробки методу рекультивациі відвалів, вивчають можливість використання для меліорації відвальних субстратів муловими відходами водоочисних споруд м. Дрогобич. Під час хімічного аналізу ґрунто-субстратів було виявлено, що для них властиве слабкокисле середовище. Вміст гумусоподібних речовин сягає 0,9 % – 2,3%, біогенних органічних речовин (N, K₂O, CaO, P₂O₅) – 26,0 мг/100 г – 58,2 мг/100 г. В основному кількість біогенних речовин у відвалах є досить низькою. Виняток становить ділянка №3 (сільськогосподарські угіддя), де вміст біогенних органічних речовин сягає 90,3 мг/100 г (табл. 1).

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники ґрунтового покриву відвалів Бориславського озокеритового родовища

№ ділянки	Вологість, %	Гумусоподібні речовини, %	рН _{KCl}	Біогенні органічні речовини				Загальна Σ біогенних орг речовин мг/100 г
				N, мг/100 г	K ₂ O, мг/100 г	CaO, мг/100 г	P ₂ O ₅ , мг/100 г	
Ділянка № 1	9,9 ± 0,8	2,2 ± 0,6	6,7 ± 0,3	3,8 ± 0,7	28,2 ± 5,6	20,4 ± 3,1	0,4 ± 0,03	52,7 ± 9,4
Ділянка № 2	10,5 ± 0,9	2,1 ± 0,6	6,4 ± 0,2	3,7 ± 0,7	24,0 ± 4,8	18,4 ± 2,8	0,4 ± 0,03	46,4 ± 8,3
Ділянка № 3	10,6 ± 0,9	2,2 ± 0,6	6,7 ± 0,3	4,8 ± 0,9	51,5 ± 9,1	33,0 ± 5,0	1,0 ± 0,40	90,3 ± 15,4
Ділянка № 4	22,6 ± 2,1	2,0 ± 0,6	6,3 ± 0,2	1,9 ± 0,4	21,6 ± 4,3	15,3 ± 2,3	0,3 ± 0,02	39,1 ± 7,0
Ділянка № 5	18,0 ± 1,6	2,3 ± 0,7	6,3 ± 0,2	1,3 ± 0,3	21,0 ± 4,2	12,7 ± 1,9	2,7 ± 0,90	36,7 ± 7,3
Ділянка № 6	13,9 ± 1,3	1,4 ± 0,5	6,2 ± 0,2	1,9 ± 0,4	15,2 ± 3,5	10,3 ± 1,6	0,3 ± 0,02	27,7 ± 5,5
Ділянка № 7	9,7 ± 0,7	0,9 ± 0,3	6,2 ± 0,2	1,1 ± 0,2	14,5 ± 2,9	10,2 ± 1,5	0,2 ± 0,01	26,0 ± 4,6

Упродовж понад 150-річної експлуатації родовища площею 30 км було викопано 20 тис. шурфів-колодязів і пробурено понад 2000 свердловин. Така вертикальна перфорованість геологічного середовища, природні тектонічні порушення і тріщини, наявність численних горизонтальних каналів міграції (старі нафто- і газопроводи), істотні запаси нафти в надрах призводять до неконтрольованих виходів рідких та газоподібних вуглеводнів на поверхню.

Потужної деградації та забруднення зазнав ґрунтовий покрив на всій площі нафтового родовища. Немає такої ділянки, яка б постійно не забруднювалася нафтою. Численні аварійні та природні виливи трапляються і сьогодні. Їхня кількість упродовж року становить приблизно 150 – 200 витоків.

Уміст техногенних органічних речовин (бітумоїд А, поліциклічні ароматичні вуглеводні (3,4-бензпірен), феноли на ділянках № 1 – № 5 – у межах норми тимча-

сово допустимої концентрації (ТДК), на ділянках № 6 та № 7 – перевищує норму ТДК (ТДК для техногенних органічних речовин становить 4 %) (табл. 2).

Таблиця 2

Вміст техногенних органічних речовин на озокеритних відвалах

Грунто-субстрати відвалів	Парові відвали			Екстракційні відвали			
	ділянка №1	ділянка №2	ділянка №3	ділянка №4	ділянка №5	ділянка №6	ділянка №7
Вміст бітумоїду, %	0,2 ± 0,01	0,2 ± 0,01	0,1 ± 0,01	0,8 ± 0,04	0,7 ± 0,4	1,3 ± 0,07	2,1 ± 0,11
Вміст поліциклічних ароматичних вуглеводнів (3,4-бензпірен), %	0,7 ± 0,04	1,0 ± 0,05	1,1 ± 0,06	2,1 ± 0,11	1,2 ± 0,08	1,4 ± 0,09	1,6 ± 0,03
Вміст фенолів, %	0,8 ± 0,04	0,8 ± 0,04	0,7 ± 0,04	1,8 ± 0,09	1,9 ± 0,10	2,2 ± 0,11	2,5 ± 0,13
Загальна Σ техногенних органічних речовин, %	1,7 ± 0,08	1,7 ± 0,08	1,6 ± 0,07	3,6 ± 0,18	3,8 ± 0,19	4,9 ± 0,23	6,2 ± 0,31

Під час дослідження мікробіологічного стану ґрунто-субстратів відвалів з'ясовано, що чисельність мікроорганізмів зростає залежно від вмісту органічних та неорганічних речовин.

Отже, результати хімічного аналізу ґрунто-субстратів відвалів свідчать про незначний вміст у них органічних та органо-мінеральних сполук. Загальна кількість біогенних органічних речовин зростає паралельно зі старінням відвалів, а техногенних органічних речовин – спадає. У шести із семи досліджених ділянок вміст важких металів у відвалах Бориславського озокеритового родовища не перевищує гранично допустимих норм.



*Бориславське родовище озокериту; Boryslav deposits of ozokerite;
Boryslawskie złoża ozokerytu*

3. СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ

Невеликий район у північно-східній частині території українських Карпат носить назву “Сколівські Бескиди”. Своєрідна геоморфологічна будова цього регіону Східних Карпат, складна гідрологічна система, м’який клімат сформували тут унікальні рослинні угруповання. Багатство флори та фауни, без сумніву, перетворює цей куточок Карпат на резерват самотутньої природи, яка зазнає дедалі більшого антропогенного впливу.

Інтенсивний господарський та рекреаційний вплив може стати причиною зникнення рідкісних рослинних угруповань чи окремих видів флори, тому вивчення й аналіз видового різноманіття флори, особливостей формування рослинних угруповань є необхідним етапом для запровадження системи моніторингу за станом довкілля, а також при складанні проекту організації території та плануванні будь-яких господарських заходів на території НПП.

У сучасному рослинному покриві НПП “Сколівські Бескиди” виявляються всі ознаки істотної антропогенної трансформації. Значна частина корінних ялицевих, чистих і мішаних букових лісів тут була вирубана в минулому і замінена культурами смереки та ялиці або післялісовими луками. Природний характер мають інтразональні угруповання вільноплаваючої (клас Lemnetaea) і вкоріненої (клас Potametea) вищої водної рослинності, а також лісове сфагнове олігомезотрофне болото (клас Охусосо-Sphagnetea) в урочищі “Журавлине”. Воно є унікальним для території НПП. Післялісові луки концентруються в основному на високих терасах і на схилах, що прилягають до долин річок, які перетинають смуги проходження переважно м’яких аргілітових світ.

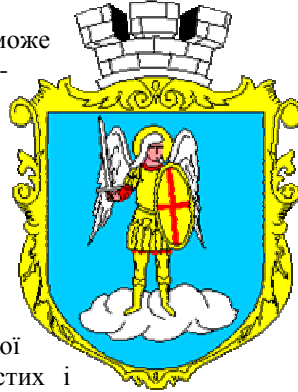
У цих місцях долини річок розширюються, прилеглі схили стають менш стрімкими, що створює можливість для розвитку сільського господарства, в тому числі експлуатації сінокісних угідь. Тут сконцентровані основні населені пункти (Сколе, Майдан, Гребенів, Коростів та ін.), а також основні ділянки рудеральної рослинності з класу Plantaginea majoris, червонокострицеві, мітлицеві, рідше біловусові і пустищні вересово-біловусові угруповання (Agrosteto-Festucetalia rubrae) на уморікових і дістрикових лептосолях (гірсько-лучних дернових ґрунтах).

Значна нітрифікація екоотопів спричиняє розвиток непрофільного високотрав’я (клас Galio-Urticetea).

Цікавим є те, що після майже 60-ти років, які минули з часу знищення с. Мальмансталь у басейні Рибника Майданського, на його місці до цього часу поширені луки з пануванням мітлиці (*Agrostis tenuis*) і костриці червоної, які за структурою дуже відрізняються від інших лук тим, що лише тут трапляється “втікач з культури” *Narcissus angustifolus* і дуже рясно представлені *Hieracium aurantiacum* та види роду *Aichimilla*, які іноді панують у рослинному покриві, завдяки чому створюють своєрідний аспект.

На низьких терасах поперечних річок у цих місцях спостерігається заболочування; тут на моллікових і утрікових глейосолях розміщені основні ділянки мокрих лук і трав’яних боліт: ситникових, комишевих, осокових, хвощевих, пухівкових, рогузових, лепешнякових та інших, а також сіро- та чорновільшняка.

У тих місцях, де річки перетинають смуги потужних невалнистих пісковиків, їх долини різко звужуються, а на схилах на крупнокам’янистому елювіо-делювії поши-



рені гапникові та ферикові, тобто ілювіально-гумусово-залістисті, сухо торф'янисті підзоли – гірсько-лісові підзолисті фунти. На таких фунтах на усіх висотних рівнях, починаючи з 600 м н.р.м. спостерігаються найгірші умови для бука і найкращі – для монодомінантних літогенних смерекових лісів, а також для корінних ялицево-смерекових, рідше – смереково-ялицевих без участі бука лісів. На брилових фунтах невизначеного нами типу (можливо, це ранкери) на розсипищах пісковиків вигодської світи у лівобережній частині басейну р. Кам'янка зосереджений масив унікальних не тільки для НПП “Сколівські Бескиди”, але й для складчастої зони українських Карпат загалом монодомінантних та мішаних грабових, фавово-буково-ялицевих лісів, у покриві яких зазвичай присутній *Phyllitis scolopendrium*, а в чагарниковому ярусі панує афус відхилений (*Grossularia reclinata*), що місцями утворює майже непрохідні зарості.

У лісових угрупованнях класу *Vaccinio-Piceetea* головну роль у деревному ярусі відіграє смерека. Межа регіону природного часткового поширення *Picea abies* (де її угруповання формуються переважно на холодних і вологих елементах рельєфу, а в інших місцезростаннях смерека є домішкою у букових і ялицевих лісах і проходить територією НПП “Сколівські Бескиди”). Вона починається від с. Вишків (на р. Мізунка, на межі Горган і Бескидів) і йде до с. Сможе, а потім до с. Завадка – с. Зубриця – г. Погар – північними схилами Чорної гори – робить глибокі вигини в долині р. Оряви майже до с. Козеве і в долині р. Опір до с. Тухля, обходить з півночі хребет Зелем'янки і знов входить в Горгани. Через села Завадка – Радич (Турківський район) – Майдан – Крушельниця – Демня (на території НПП) – Поляниця (Івано-Франківська область) проходить північна межа природного поодинокого поширення смереки. За цією територією *Picea abies* введена до лісових угруповань штучно.

У Бескидах природні кліматогенні смерекові ценози поширені невеликими масивами на вершинах гір та на північних схилах винятково у межах Сколівського і Славського держлісгоспів. Корінні смеречники займали дуже незначну площу на найвищих вершинах. Однак сьогодні на території НПП та вказаних лісгоспів за площею переважають смерекові монокультури, що виростили на місці букових і ялицевих лісів. Унаслідок тривалого культивування смереки в найдоступніших місцях (уздовж шляхів, коло населених пунктів, на нижніх частинах схилів), похідні смеречники зайняли нижню частину лісового поясу. Це нагадує інверсію поясів, однак це явище має суто антропогенне походження. Нижня межа смуги смерекових лісів у західній частині українських Карпат є значно зниженою і штучною.

Іншим видом, що формує деревостани в угрупованнях класу *Vaccinio-Piceetea*, є ялиця біла. Природні ялицеві ліси були поширені переважно на дистрикових і глейікових камбісолях (кислих, у тому числі глеюватих буроземах), які сформувалися у смугах проходження м'якого слабовапнистого флішу. Найширша смуга їх спостерігалася зокрема на менілітових відкладах на південь від с. Кам'янка. Далі вона проходила через південно-західні околиці м. Сколе, а друга смуга – через правобережні притоки р. Зелем'янки, далі на північний захід. У цих відкладах сформувалася нижня частина долини р. Бутивля, де знаходиться с. Коростів, далі в цьому напрямку смуга ялицевих лісів тягнеться через с. Майдан (ус. 100 Майданського лісництва). Третя смуга проходила з північного заходу на південний схід через колишнє с. Мальмансталь, а четверта й п'ята смуги – через верхів'я потоку Рибник Майданський.

Сколівські Бескиди належать до Бескидського варіанту висотної поясності українських Карпат, для якого властива повна відсутність альпійського поясу, сланких чагарників сосни гірської (*Pinus mugo*), ялівцю та смуги рододендронників.



Сколівські Бескиди; Skolivski Beskydy; Beskidy Skolskie



*Учасники проекту у національному парку "Сколівські Бескиди";
Participants in the National Park "Skole Beskydy";
Uczestnicy Parku Narodowego "Skole Beskidach"*

3.1. Кам'янецький водоспад

Кам'янецький водоспад розташований за кілька кілометрів від с. Кам'янка у національному природному парку Сколівські Бескиди.

Біля водоспаду є сірководневе джерело мінеральної води типу "Нафтуса".



Кам'янецький водоспад; Kamyanka waterfall; Wodospad kamieniecki

3.2. Мертве озеро

Неподалік від водоспаду розташоване озеро за назвою Мертве Озеро (Журавлине). Вода в ньому дуже багата на сірководень, тож у ньому нема ніякої живності.

Мертве озеро має невеликі розміри, його можна обійти навколо, хоча стежка і не обладнана, як наприклад, навколо іншого відомого озера в Карпатах – Синевир.

Місцевість в околицях озера місцями виглядає традиційно для Карпат, а місцями нагадує якусь чи то тундру, чи то Карелію: скрізь мох, болото і, посеред всього цього, якісь дрібні дерева. Вода Мертвого озера має якийсь незвичайний моторошний чорний колір.

Зараз спостерігається заростання цього озера як біогеоценозу, що є закономірним процесом його саморозвитку.



Мертве озеро; Dead Lake; Martwe Jezioro

4. УЖГОРОД

Ужгород – адміністративний центр Закарпатської області та Ужгородського району. Місто розташоване на висоті приблизно 120 м у передгір'ях Карпат на річці Уж (105 км у межах України). Територія міста становить 41,56 км². Протяжність міста з півночі на південь – 12 км, зі сходу на захід – 5 км. Найвища точка Ужгорода – гора Велика Дайбо-вещька – 224 м. Площа зелених масивів і насаджень становить 1574 га, крім цього, Ужгород з усіх боків оточений лісами. Значну частину площі міста становить правобережна частина (Старе Місто), яка дещо більша лівобережної. Береги річки Уж пов'язують 7 мостів: 6 пішохідно-транспортних і 1 залізничний.

Клімат помірно-континентальний, з жарким літом і м'якою зимою. Значно впливає на клімат міста захищеність Карпатами від холодних вітрів з півночі.

Середньорічна температура повітря становить 10,1° С, найнижча вона в січні (–1,7° С), найвища – в липні (+20,9° С).

Найнижча середньомісячна температура повітря у січні (мінус 11,1° С) зафіксована 1964 р., найвища (4,1° С) – 1936 року.

Найнижча середньомісячна температура в липні (17,6° С) спостерігалася 1902 і 1979 рр., найвища (23,6° С) – 1994 р. Абсолютний мінімум температури повітря (мінус 32,0° С) зафіксовано 9 – 10 лютого 1929 р., абсолютний максимум (38,6° С) – 15 липня 1952 р. В останні 100 – 120 років температура повітря в Ужгороді має тенденцію до підвищення. Протягом цього періоду середньорічна температура повітря підвищилася приблизно на 1,0° С. Найбільше підвищення температури спостерігається в першій половині року.

У середньому за рік в Ужгороді випадає 748 мм атмосферних опадів, найменше їх у лютому і квітні, найбільше – в червні та липні.

Мінімальна річна кількість опадів (443 мм) спостерігалася 1961 р., максимальна (1134 мм) – 1980 р. Максимальну добову кількість опадів (75 мм) зафіксовано в червні 1892 р. У середньому за рік у місті спостерігається 156 днів з опадами; найменше їх (9) у жовтні, найбільше (18) – у грудні. Щороку в Ужгороді утворюється сніговий покрив, проте його висота незначна.

Відносна вологість повітря у середньому становить 73%, найменша вона у квітні (63%), найбільша – у грудні (84%).

Ужгород належить до категорії міст зі значною архітектурною спадщиною. Збереглися ансамблі, окремі унікальні будинки – пам'ятки архітектури державного і місцевого значення. Історично сформована забудова центральної частини міста – це житлові квартали, які розчленовані господарськими спорудами на вузькі ділянки. Ця забудова належить в основному до XIX ст. Переважна більшість будинків малоповерхові (до трьох поверхів).

4.1. Закарпатський музей народної архітектури та побуту

Музей функціонує в історичній частині міста, на південному схилі Замкової гори, поряд із середньовічним замком. Це один з перших музеїв просто неба в Україні, його було відкрито 27 червня 1970 року. Почав створюватися у 1965 р., займає площу 5,5 га, розташований поблизу території Ужгородського замку.

Планування експозиції музею зіставлене з географічною картою Закарпаття. Із заходу на схід розміщені житло та садиби українців низовинних районів – долинян, етнографічних груп – лемків, бойків та гуцулів, а також по одній садибі угорського та румунського населення краю.



Кількість музейних пам'яток народної архітектури – 7 садиб, 6 житлових будівель, церква, дзвіниця, школа, кузня, млин, ступа-сукновальня, корчма.

Унікальна скарбниця пам'яток народної архітектури Закарпаття формувалася, розвивалася і збагачувалась творчою думкою будівничих попередніх поколінь, сягаючи і коріннями у давньослов'янську і староукраїнську культурну основи.

Експозиція музею – це нетлінні скарби матеріальної і духовної культури народу, шедеври народного зодчества – творіння умільців-теслів, бондарів, мосяжників, гончарів, ткаць, вишивальниць, справжніх художників, які володіли природженим хистом і химерною фантазією. Кожен, хто відвідає Закарпатський музей народної архітектури та побуту, отримає незабутні враження та радість пізнання.

Хата кінця XVIII ст. з с. Оріховиці Ужгородського району представляє архітектуру та побут населення низовинних районів краю. Забудова П-подібної форми. До її комплексу входять дерев'яна рублена хата, паралельно до неї, у глибині двору, розташований хлів і стодола під спільним дахом, ближче до вулиці – колодязь-журавель.

Хата з с. Ракошина Мукачівського району. Побудована 1869 року. Типове тридільне житло селянина-хлібороба, характерне для народного будівництва долини річки Латориця. На подвір'ї розташована двоярусна споруда: кіш-комора для зберігання та просушування зернових культур.

Хата з села Довге Іршавського району другої половини XIX ст. Трикамерний тип житла. Стіни з кругляків обмазані глиною і пофарбовані в голубий колір, що надає зовнішньому вигляду особливої декоративної виразності. Наявність у сінях гончарного, різноманітного ужиткового глиняного посуду в хаті та гончарної печі надворі свідчать про рівень розвитку гончарної справи на Закарпатті.

На особливу увагу заслуговує церква з села Шелестово Мукачівського району (1777 р.) – одна з двох автентичних лемківських церков, які збереглися на території України. Храм є зразком класичного поєднання у народній архітектурі двох стилів – шатрового і барочного.

Церква рублена з дубових брусів, покрита лемешем – гонтом. Складається з двох прямокутних зрубів. Триподільність на вітвар, наву, бабинець яскраво виражена в екстер'єрі, що підкреслюється трьома вежами. Вежі над навою і вітварем споруджені у вигляді 5-ступінчатих шатрів, які завершуються барочними банями та голівками.



*Учасники проекту у закарпатському музеї народної архітектури та побуту;
Participants in the transcarpathian museum of folk life and architecture;
Uczestnicy Zakarpacia Muzeum Życia Ludowej i architektury*



Закарпатський музей народної архітектури та побуту; Transcarpathian museum of folk architecture and lifestyle; Zakarpackie Muzeum Architektury Ludowej i Bytu

Традиційний угорський будинок із селища Вишково, нині Хустський район Закарпаття, побудований 1879 року.

Traditional hungarian house in the village Vyshkovo, Hust District, Transcarpathian, built in 1879.

Tradycyjny węgierski dom z wioski Wyszkowo, (obecnie Chustski rejon Zakarpacia), zbudowany w 1879 roku.



Пам'ятка народної дерев'яної архітектури – церква з села Шелестове (нині Мукачівський район), 1777 року.

Monument of wooden architecture – church in the village Shelestove (Mukachevo District), 1777.

Zabytek ludowej drewnianej architektury – cerkiew ze wsi Szelestowe (obecnie Mukaczewski rejon), 1777 roku.

4.2. Замок “Ужгород”

Ужгородський замок – одна з найбільш збережених середньовічних оборонних споруд на території України. Виникнення укріпленого поселення слов'янського племені білих хорватів на Замковій горі над р. Уж дослідники відносять до VII ст., проте вперше воно згадується в угорських хроніках в IX ст. Ужгородський замок відбудований після 1322 р., коли місто перейшло у володіння італійського роду Другетів. Графський палац-цитадель був оточений потужними стінами з п'ятьма бастіонами і широким ровом. У розкішну резиденцію фортеця була перетворена в XVII ст. графом М.Берчені. 1704 року Ужгородський замок ненадовго перейшов під контроль угорських повстанців Ференца II Ракоці, а після повернення австрійської влади на території відкрили духовну семінарію. Зараз у приміщенні розміщені експозиції Обласного краєзнавчого музею: народного мистецтва, духовної культури, етнографії, вогнепальної зброї та ін. У дворі – 36-метровий облоговий колодязь і дві скульптури XIX в.: “Геракл, що вбиває Лернейску гідру” і “Відпочиваючий Гермес”.

У підвалах – експозиція “Кімната тортур”, у якій представлені експонати, відтворені за малюнками, середньовічними ескізами, гравюрами і фотографіями. У приміщенні замкової охорони відкрито ресторан “Ужгородський замок” з літнім майданчиком над оборонним ровом, працює дегустаційний зал закарпатських вин.

Палац розташований навпроти головних в'їзних воріт у північно-східній частині Замкової гори, на краю обривистого схилу. Це – сувора двоповерхова споруда прямокутної форми, на кожному розі якої є квадратна вежа. На верхньому поверсі веж, товщина стін яких сягає 2,5 – 3 м, видно темні отвори бійниць. У фортифікаційній системі замку палац, він же і цитадель, займав домінуюче положення.



Замок “Ужгород”; “Užhorod” castle; Zamek “Užhorod”

5. МУКАЧЕВО

Мукачево було засновано на перехресті історично сформованих торгових шляхів, 1376 р. королева Угорщини й Польщі Єлизавета дала місту грамоту, за якою воно дістало статус привілейованого й одержало дозвіл мати свою печатку із зображенням св. Мартина, покровителя міста. Печатка призначалася для засвідчення актів купівлі-продажу виноградників. 1445 року володар домінії і Мукачівського замку Янош Гуняді надав Мукачевому Магдебурзьке право.

Над Мукачевом протягом віків проносилися різні політичні бурі. Воно входило до складу Угорщини, Галицько-Волинського князівства, Австрії, Австро-Угорщини, Чехословаччини, Радянського Союзу. Тепер воно в складі незалежної, суверенної Української держави.



5.1. Мукачівський замок “Паланок”

Мукачівський замок “Паланок”, збудований для охорони і контролю торгових і воєнних шляхів, відіграв важливу роль у становленні Мукачевого. Саме з ним пов’язують і походження назви міста.

Замок “Паланок” унікальний зразок середньовічної фортифікаційної архітектури, з поєднанням різних стилів. Саме природний рельєф Закарпаття створив усі передумови для будівництва там замків. Близькість Карпат дозволяли добувати деревину, камінь і глину (для випалу цеглин). Майже рівна місцевість із самотніми пагорбами, де так зручно розташовувати замки. Мукачівський замок “Паланок” – видатна історико-архітектурна пам’ятка, родове гніздо трансильванських князів Ракоці. Замок зводився на високій вулканічній горі (65 м) в кілька етапів.

У XI ст. за наказом короля Ласло I на місці давньоруських дерев’яних укріплень була збудована кам’яна башта-донжон, 1321 року за волею короля Карла Роберта італійські майстри розширили твердиню, 1394 року перебудовою зайнявся вигнаний з Поділля князь Федір Коріатович (Корятівич), а нинішній вигляд фортеця набула в XVII ст. при Дьордь I Ракоці.

Замок контролював торговельні шляхи через Верецький перевал, що з’єднував Середньо-Дунайську долину зі Східною Європою. Зовнішні лінії оборони включали рів, вал і частокіл (паланок), що дав назву всьому замку. У Нижній замок вів міст через сухий рів, в Середньому замку був передбачений майдан для урочистостей, у Верхньому замку розміщувалися князівські палати і облоговий колодязь (86 м). Фортеця витримала безліч облог.

Найвідомішу оборону 1685 – 1688 рр. очолювала Ілона Зріні, вдова Ференца Ракоці. Протягом трьох років вона відбивала атаки австрійців, які примусили гарнізон до капітуляції тільки хитрістю.

Довгий час замок був оплотом угорської національно-визвольної боротьби під керівництвом її сина – Ференца II Ракоці. Їм обом встановлені пам’ятники. А з грудня 1805-го по березень 1806-го ці стіни переходили від наполеонівських військ найбільший скарб Угорщини: угорську Святу Корону. Про це до цього часу нагадує у дворі замку меморіальна дошка з написом угорською мовою. При австрійцях тут розміщувалася в’язниця для політв’язнів, а за радянської влади –

різні установи. З 1993 р. приміщення Мукачівського замку займає історичний музей і картинна галерея.



Мукачівський замок “Паланок”; Palanok Castle; Zamek w Mukaczewie „Palanka”

6. ОЗЕРО “СИНЕВИР”

Озеро “Синевир” є найбільшим озером українських Карпат. Воно розташоване на висоті 989 метрів над рівнем моря. Входить до складу Національного природного парку “Синевир”. Розташоване це надзвичайно гарне озеро поблизу села Синевирська Поляна Міжгірського району Закарпатської області.

Синевирське озеро вважається, напевно, найцікавішим та безумовно одним з найкращих об’єктів Національного природного парку “Синевир” і є одним з найпопулярніших місць в Україні для відвідування туристів та мандрівників з різних країн Європи та світу.

Чи не найцікавішою мандрівкою з райцентру стане подорож до високогірного озера Синевир – “Морського ока” Карпат. Вся краса українських Карпат, здається, сконцентрована у цьому місці.

Учені з'ясували, що Синевир утворився в післяльодовий період, приблизно 10 000 років тому, коли під час потужного зсуву гірські породи піднялися по дорозі швидкого потоку, перегородивши його води непереборною греблею. Під тиском у дві атмосфери вода все ж знайшла вихід з греблі – і озеро стало проточним: в 60 м від його південно-східного берега схил пробиває струмочок озерної води. А живлять Морське Око чотири інші струмки та підводні джерела.

Площа поверхні озера – приблизно 7 га, максимальна глибина – 22 м. Середня глибина Морського Ока – 8,2 м. Озеро складається з двох ванн – північної, глибшої, та південної, розділених підводним кряжем заввишки від 1,5 до 11 м. Обсяг води в Синевирі – майже 400 000 куб. м. В озері живуть два види риб – гольяк і форель.

Спокійне дзеркало води майже не порушує нечастий в гірській улоговині вітерець. Озерна вода відрізняється незвичним смаком: вона позбавлена хлоридів. Влітку вода прогрівається до 20° С та через слабе переміщення зі збільшенням глибини знижується до 4 – 5° С. У тихій воді відбиваються створені 1984 р. скульпторами Іваном Бровди і Михайлом Санічем постаті Сині й Вира.

1989 р. було засновано Національний природний парк “Синевир”. У парку охороняється понад 10 000 вищих судинних рослин, 43 види ссавців, 91 вид птахів, 7 – плазунів, 12 – земноводних, 24 види риб, більш як 10 000 безхребетних живих організмів. На території “Синевиру” розташовані оліготрофні болота “Глуханя” і “Замшатка”.

Найбільш привабливим озеро видається із сусідньої гори Озірна (1496). Маршрут займе приблизно 6 годин, його довжина – 12 км. У кількох метрах від дерев'яного дому біля озера починається лісова стежка з біло-блакитним маркуванням, яка кличе вгору через зарості малини і ожини. Привал можна влаштувати у затишній сідловині між горами Озірна і Бірок. Якщо пощастить, дорогою можна зустріти оленя чи козулю, зайця-боягуза чи смішного борсука. Звідси потрібно повернути на південь глинистою стежиною із зеленим маркуванням, яка й виведе до вершини. Біля підніжжя Озерної трапляються зарості жерепа – сланцю, який захищає ліс від сніжних лавин, а ґрунт – від ерозії. Нарешті, довгоочікувана вершина. Навколо – зелене море Карпат. Що за красвид відкривається звідси! На сході темніє Вододільний хребет з горами Попадя (1740), Грофа (1748) і Сивуля (1818). На півдні височіють Кам'янка (1578), Негровець (1512) і Стримба (1719). А внизу – Синевир. З п'ятисотметрової висоти озеро дійсно здається прозорим синім оком із зіницею-островом в обрамленні густих вій-смерек.

Неподалік озера, на Чорній Ріці, біля греблі-клаузури середини XIX ст. відкрито унікальний Музей лісу й сплаву. На його території розміщені колиба, стайня, майстерня-гужварня та жолоби, якими спускали схилами гір деревину і навіть різні транспортні засоби. Тут можна дізнатися про побут бокорашів – сплавників лісу, небезпечної професії, остаточно зниклої у 1954 р. В експозиції представлена ціла колекція сокир бокорашів: старовинні барти, планкачі, чухлі, мандарини. Крім того, предмети одягу, точильні каміння, свердла та інші експонати.



*Учасники проекту біля озера Синеvir; Participants at the lake Sinevir;
Uczestnicy jeziora Sinevir*

1. DROHOBYCH

Drohobych (Polish: Drohobycz) is the second-largest city in Lviv region in the western Ukraine covering the area of 44.5 km². The current estimated population is around 80,000.

Climate is temperate continental with mild winters and warm summers. The average temperatures reach -4 °C in January and +18 °C in June. The hottest months are July and August with average monthly temperatures staying around +22°C. The annual amount of moisture varies within 600–800 mm. The city's location at the foothills of the Carpathians considerably affects its climate: winter humidity – 70-80%, summer humidity – 85% and low air pressure (725–745 mm).

According to a legend there was a settlement of the salt-traders called Bych. When Bych was destroyed by the invaders, the survivors rebuilt the settlement at the nearby location under the current name which means the Second or Another Bych.

The city was first mentioned in 1387 in the municipal records of Lviv in connection with some Martin (or Marcin) of Drohobych. Also, the chronicler mentions (Druhabets') among other cities in Volynia.

Drohobych received the Magdeburg rights some time in the 15th century. In the 14–16th centuries the city was a home to significant salt industry.

The 1772 partition of Poland gave the city to Austria. As the significant oil resources were discovered in the Drohobych area, the city became an important centre of the oil and natural gas industries.

In late 1920s town's population was some 40, 000 and its oil refinery “Polmin” was one of the biggest in Europe, employing 800 people.

In the Soviet times, Drohobych became an important industrial centre in the Western Ukraine with highly developed oil-refining, machine-building, woodworking, light, and food industries.

Today The area around Drohobych consisting of the neighbouring cities of Drohobych, Boryslav, Truskavets, Stebnik and the spa settlement of Skidnitsia with the population of almost 250,000 people is one of the largest industrial regions of the Ukainian Carpathians.

Interesting facts:

In 1909 Boryslav oil deposits (now exhausted) gave 5% of the overall world oil extraction;

Mountainous wax (ozocerite) deposits in Boryslav are currently regarded as the largest in the world;

Stebnik potassium works supplied the whole of the Soviet Union with chemical fertilizers;

The natural gas deposit in the Drohobych vicinity is one of the largest in Europe;

Truskavets and Skidnitsia spa places are well-known recreation centres in the countries of the former Soviet Union as well as in Europe.

A lengthy irrational exploitation of natural deposits throughout the last 200 years caused several industrial, ecological and social problems in the region. All existing eco-systems and their components have been degraded and polluted – environment, soil, water and biota.

The nearness of different functionally incompatible complexes, which often superimpose territorially, plays a decisive role in shaping the region's peculiarities. The area covering approximately 150 km² features the following complexes:

industrial – includes almost 1.000 companies and businesses. Fifteen out of them use mineral resources, and two are on Ukrainian one hundred biggest polluters list;

recreational — includes over seventy holiday places (sanatoriums, recreation houses, holiday camps);

national park – includes 31 objects of the Ukrainian forest reserve park fund including “Skolivski Beskidy” national park;

farming and forestry.

The interaction of these complexes located in the Beskyd Carpathians and the environmental factor define the areas of activity how to preserve the nature in the region.

Wildlife preservation stock includes 27 objects with total area 2875,83 ha.

№	Types of reserve territories	Number of objects	Total area, ha
1	Landscape reserve	1	2048,8
2	Parks monuments of landscape architecture	4	232,29
3	Monument of nature	20	65,14
4	Protected tracts	2	529,6

1.1. St.George's Church in Drohobych

St.George's Church in Drohobych is one of the most well-preserved monuments of Galician wooden architecture from the end of XV – beginning of XVI centuries.

In 1656 it was transported to Drohobych pulled all the way by bulls from the Carpathian village of Nadiiv, not far from Dolyna. The church was bartered for salt and erected in place of the previously burnt church, and in 1678 the bell tower was added to complete the ensemble which has kept its original look till these days despite several subsequent renovations.

The 37th session of the UNESCO World Heritage Committee which took place in Phnom Penh (Kampuchea) voted in favour of undertaking a joint project “Wooden churches of the Carpathian region of Ukraine and Poland” including St.George's Church in Drohobych.

1.2. St.Bartholomew's Cathedral

St.Bartholomew's Cathedral is a gothic and barocco style Roman-Catholic temple in Drohobych; a long-established spiritual centre, typical of late XIV-XVI centuries architecture characterised by deep exposure of the temple space, the monument of national importance.

Throughout the renovation works under way in the XVIII century, the temple's interior was redecorated anew by Andriy Solitskiy in the late baroque style. Apart from the religious paintings, he depicted several historical scenes: devastation of the cathedral at the hands of kossaks and tatars in 1648 and others.

It is one of the oldest of the preserved buildings in Drohobych.

1.3. Bruno Schulz

Bruno Schulz (July 12, 1892 – November 19, 1942) was a Polish writer, fine artist, literary critic and art teacher born to Jewish parents, and regarded as one of the great Polish-language prose stylists of the 20th century. Schulz was born in Drohobych and spent most of his life here. He was killed by a German Nazi officer.

Schulz's body of written work: The Street of Crocodiles, Sanatorium Under the Sign of the Hourglass and a few other compositions that the author did not add to the first edition of his short story collection. A collection of Schulz's letters was published in Polish in 1975, entitled The Book of Letters, as well as a number of critical essays that Schulz wrote for various newspapers. Several of Schulz's works have been lost, including short stories from the early 1940s that the author had sent to be published in magazines, and his final, unfinished novel, The Messiah.

Both books were featured in Penguin's series “Writers from the Other Europe” from the 1970s.

Schulz's work has provided the basis for two films. Wojciech Has' *The Hour-Glass Sanatorium* (1973) draws from a dozen of his stories and recreates the dreamlike quality of his writings. A 21 minute, stop-motion animated 1986 film, "Street of Crocodiles", by the Quay Brothers, was inspired by Schulz's writing.

2. BORYSLAV

Boryslav is a city of regional subordination situated on the river Tysmenitsia in the southern part of Drohobych district. The city is located on the foothills and north-eastern slopes of the Ukrainian Carpathians reaching 641 m above the sea level. Boryslav is a truly unique place as it had been built on the industrial deposits of oil, mountainous wax and natural gas.

Climate in Boryslav is temperate continental characterised by highly humid air (71-83%) and low pressure (725-742mm). There are deposits of oil, natural gas, ozokerite, shale, sand, gypsum, salt as well as ten spas of Naftusia type.

In 2004 Boryslav was one of the six greenest cities of Ukraine. At the same time the city environment suffers from excessive pollution caused by oil and its by-products. The oil is concentrated in the air, also in the nearby wells, ravines, whereas underground waters have not only become contaminated but also inflammable.

2.1. Boryslav deposits of ozokerite

Discovered by Robert Doms in 1854 it is one of the biggest in the world according to its supply and production level. In the second half of the XIX century the ozokerite was used as insulator for the first Trans-Atlantic telegraph cable connecting Europe and the USA.

Since its discovery more than 20.000 wells and prospecting shafts have been dug and drilled and such vertical perforation, natural tectonic violations and cracks have led to uncontrolled gas emissions and numerous oil leakages.

Now researchers of Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University realize project of development recultivation technology of the dumps, study possibility for melioration of dumps' substratum using activated sludge of Drohobych sewage treatment facilities. It was ascertained during chemical analysis of soil substratums that light acid medium is typical for them. Content of humic substances comes up to 0,9 % – 2,3%, content of biogenic organic substances (N, K₂O, CaO, P₂O₅) reaches 26,0 mg/100 g – 58,2 mg/100 g. Mainly the content of biogenic organic substances in dumps is significantly low. Plot №3 (agricultural area), where content of biogenic organic substances reaches 90,3 mg/100 g, is an exception. (table1).

Table 1

Physicochemical parameters of soils on dumps of Boryslav ozokerite deposit

Plot №	Humidity, %	Humic substances, %	pH KCl	Biogenic organic substances				Total amount of biogenic organic substances mg/100 g
				N, mg/100 g	K ₂ O, mg/100 g	CaO, mg/100 g	P ₂ O ₅ , mg/100 g	
Plot № 1	9,9±0,8	2,2±0,6	6,7±0,3	3,8±0,7	28,2±5,6	20,4±3,1	0,4±0,03	52,7±9,4
Plot № 2	10,5±0,9	2,1±0,6	6,4±0,2	3,7±0,7	24,0±4,8	18,4±2,8	0,4±0,03	46,4±8,3
Plot № 3	10,6±0,9	2,2±0,6	6,7±0,3	4,8±0,9	51,5±9,1	33,0±5,0	1,0±0,40	90,3±15,4
Plot № 4	22,6±2,1	2,0±0,6	6,3±0,2	1,9±0,4	21,6±4,3	15,3±2,3	0,3±0,02	39,1±7,0
Plot № 5	18,0±1,6	2,3±0,7	6,3±0,2	1,3±0,3	21,0±4,2	12,7±1,9	2,7±0,90	36,7±7,3
Plot № 6	13,9±1,3	1,4±0,5	6,2±0,2	1,9±0,4	15,2±3,5	10,3±1,6	0,3±0,02	27,7±5,5
Plot № 7	9,7±0,7	0,9±0,3	6,2±0,2	1,1±0,2	14,5±2,9	10,2±1,5	0,2±0,01	26,0±4,6

Content of technogenic organic substances (bitumen A, polycyclic aromatic hydrocarbons (3,4- benzpyrene), phenols on Plots № 1 – № 5 are within the temporarily permissible concentration (TPC), on Plots № 6, № 7 it exceeds norm of TPC (TPC for technogenic organic substances is 4 %) (table 2).

Table 2

Content of technogenic organic substances in ozokerite dumps

Dumps' soil substratums	Steam dumps			Extraction dumps			
	Plot №1	Plot №2	Plot №3	Plot №4	Plot №5	Plot №6	Plot №7
Bitumen content, %	0,2±0,01	0,2±0,01	0,1±0,01	0,8±0,04	0,7±0,4	1,3±0,07	2,1±0,11
Content of polycyclic aromatic hydrocarbons (3,4- benzpyrene), %	0,7±0,04	1,0±0,05	1,1±0,06	2,1±0,11	1,2±0,08	1,4±0,09	1,6±0,03
Content of phenols, %	0,8±0,04	0,8±0,04	0,7±0,04	1,8±0,09	1,9±0,10	2,2±0,11	2,5±0,13
Total amount of technogenic organic substances, %	1,7±0,08	1,7±0,08	1,6±0,07	3,6±0,18	3,8±0,19	4,9±0,23	6,2±0,31

It was determined during studies of soil substratums' microbiological state that number of microorganisms increases depending content of organic and inorganic substances.

Therefore, results of chemical analysis of soil substratum indicate about insignificant content of organic and mineral substances in dumps. Total amount of biogenic organic substances increases with aging of dumps, and amount of technogenic organic substances decreases. Content of heavy metals at six studied plots on dumps of Boryslav ozokerite deposit does not exceed maximum permissible concentration.

3. SKOLIVSKI BESKYDY

Skolivski Beskydy is a relatively small area in the north-eastern part of the Ukrainian Carpathians. Specific geomorphological structure, complex hydrological system and mild climate have formed unique groups of vegetation. Variety of flora and fauna undoubtedly leave an unforgettable impression on anyone who enters this secluded corner, which Nature has been able to protect so far from negative anthropogenic influence.

Intensive economic and recreational activity may lead to extinction of rare species or groups of vegetation. Therefore, the study and analysis of vegetation varieties and peculiarities of group formations becomes a necessary step for creating the environmental monitoring system and for planning any economic activity on its territory.

3.1. Kamyanka waterfall

Kamyanka waterfall is situated in the national park Skolivski Beskydy, a few kilometres off the village of Kamyanka.

There is also a spa spring of hydrosulphuric water of Naftusia type.

3.2. Dead Lake

Not far off the waterfall there is a lake called Dead Lake (Zhuravlyne). Due to large amounts of hydrogen sulphide, there are no living creatures in it.

Being small in size you can easily walk around it.

At times the surrounding area looks traditional for Carpathians but in places it is reminiscent of tundra or Karelia: everywhere moss, swamp and tiny trees amidst. The water in the lake has a frightening black colour.

Now the lake is known to be bushed as part of biogeocenosis which is a natural process of its self-development.

4. UZHGOROD

Uzhhorod or Uzhgorod is a city located in the western Ukraine at the border with Slovakia and near the border with Hungary. It is the administrative centre of the Zakarpattia region, as well as the administrative centre of the surrounding district within the region.

The best known of the first city founders are early Slavs, they settled the area of the modern Uzhhorod in the second half of the first millennium AD. During the 9th century a fortified castle changed into a fortified early feudal town-settlement,

After the arrival of the Hungarians, the small town began to extend its borders. Together with the castle the city began to grow. By 1430, Uzhhorod acquired some privileges from the king and was officially called "The Privileged City of Ungvar" and became capital of Ung County.

During the 16–17th centuries there were many handicraft corporations in Uzhhorod. In this period the city was engaged in the religious fight between primarily Protestant Transylvania and Catholic Austria.

The beginning of the 19th century was characterized by economic changes, including the first factories in the city. The greatest influence on Uzhhorod among the political events of the 19th century was made by the Hungarian Revolution of 1848-1849, during which the native Hungarian nobility sought both get free of the Austrian Empire and to assert their right to dominate all other peoples of Hungary. March 27, 1848 was officially celebrated in the city as the overthrow of the monarchy in Hungary.

In 1872 the first railway line opened, linking the city to the important railway junction of Chop.

The First World War slowed down the tempo of city development. On September 10, 1919 Subcarpathia was officially allocated to the Republic of Czechoslovakia. Uzhhorod became the administrative center of the territory. During these years Uzhhorod developed into an architecturally modern city. After the Munich Treaty, Uzhhorod became part of the Slovak half of the new Czecho-Slovak state.

In 1938, Uzhhorod was transferred to Hungary.

The Soviet period brought significant changes. At the outskirts of Uzhhorod new enterprises were constructed and the old enterprises were renewed, Uzhhorod University was also opened. Since 1991 Uzhhorod has become one of the regional capitals within Ukraine. Of these, Uzhhorod is the smallest and westernmost.

Uzhhorod has a humid continental climate, near on the borderline of the oceanic climate with cool to cold winters and warm summers. The coldest month is January with an average temperature of $-1.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($28.9\text{ }^{\circ}\text{F}$) while the warmest month is July with an average temperature of $20.9\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($69.6\text{ }^{\circ}\text{F}$). The coldest temperature ever recorded is $-28.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-18.8\text{ }^{\circ}\text{F}$) and the warmest temperature was $38.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($101.5\text{ }^{\circ}\text{F}$). Average annual precipitation is 748 millimetres (29.4 in), which is evenly distributed throughout the year though the summer months have higher precipitation.

According to the Ukrainian 2001 census, the population of Uzhhorod included:

Ukrainians (including Rusyns) (77.8%)

Russians (9.6%)

Hungarians (6.9%)
Slovaks (2.2%)
Roma (1.5%)

4.1. Transcarpathian museum of folk architecture and lifestyle

The museum is located in the historic district, on the southern slopes of Castle Hill, next to the medieval castle. This is one of the first open-air museums in Ukraine, opened on 27 June 1970 covering an area of 5.5 hectares and is located near the site of Uzhgorod castle.

The museum itself is compared with the geographical map of Transcarpathia. From west to east are housing estates and Ukrainian low-lying areas – Dolinians, ethnic groups – Lemko, Boyko and Hutsul, as well as a manor Hungarian and Romanian population of the province.

The museum is imperishable treasure of material and spiritual culture of the Ukrainian people, masterpieces of folk architecture – the creation of skilled craftsmen, carpenters, coopers, patchworkers, potters, weavers, embroiderers of the area, artists who owned a born talent and fanciful imagination.

A XVIII century house from the village Orihovytsi Uzhgorod district. Presents the architecture and lifestyle of the population in the the province. Its range includes wooden log cabin house, parallel to it, in the back yard, shed and barn situated under the common roof.

A house from the village Rakoshyna Mukachevo district. Built in 1869. Typical framings housing peasant farmer, typical of traditional construction in the Latorytsia River valley. In the courtyard is a two-tiered structure: basket-shed for storing and drying crops.

House from the village of Long Irshavskiyi area of the second half of the nineteenth century. Three-stoned type of housing. Wall of logs smeared with clay and painted in blue colour that gives the appearance of a particular colour expression. The presence of the porch pottery, various crafts pottery in the house and outdoors pottery kiln, indicates the level of pottery in Transcarpathia.

Of particular note is the church of the village Shelestovo Mukachevo district (1777) - one of two authentic Lemko churches that remained in Ukraine. The temple is a classic example of the combination of two popular architecture styles – hip and Baroque.

Church of chopped oak covered with shingles. It consists of two rectangular frames. Towers above the nave and the altar erected as a 5-speed tents, followed by baroque domes and heads.

Memo folk wooden architecture of the church from the village Shelestov (now Mukachevo district), 1777. The church, which combines elements of Baroque erected in the Lemko style: consists of small frame (altar room) and a large frame (nave). Decorated with three towers.

4.2. Uzhgorod castle

Uzhgorod Castle is one of the best preserved medieval fortifications in the territory of Ukraine. The appearance of a fortified settlement of Slavic White Croats tribe at Castle Hill on Oh, the researchers attribute to the VII century. However, it is first mentioned in the Hungarian chronicles in the IX century. In the form of Uzhgorod castle rebuilt after 1322, when the city came into the possession of an Italian family Drugets. Count palace-citadel was surrounded by strong walls with five bastions and a wide moat. In a luxurious residence has been transformed into a fortress of XVII century. Earl M. Bercheni. In 1704 Uzhgorod briefly came under the control of the rebels Hungarian Ferenc R6kyczi II, and

after returning Austrian authorities discovered in seminary. Now available at the Regional Museum exhibition: folk art, spiritual culture, ethnography, firearms, etc. In the yard there is a 36-meter leaguer well and two sculptures of the XIX century. "Hercules killing Lernaean Hydra" and "Resting Hermes". In the basement - Exposition "torture room" in which exhibits reproduce the drawings, medieval sketches, drawings and photographs.

The Palace is located opposite the main entrance gate in the north-eastern part of the Castle Hill, on the edge of a steep slope. It is a rigorous two-story rectangular building, every corner of which is a square tower. On the top floor of the tower, wall thickness reaches 2.5-3 m, dark holes visible loopholes. In the system of fortification of the castle the palace, its citadel, occupied a dominant position.

5. MUKACHEVE

Mukacheve is a city located in the valley of the Latorica river in the Transcarpathia region. The population in 1989 was 91,000, in 2004 77,300 and is now 93,738 (As of 2008).

There are many different ways to name Mukacheve. In Ukrainian it is usually spelled as Mukacheve while Мукачів (Mukachiv) is sometimes also used in Ukrainian. Its name in Rusyn is either spelled Мукачево (Mukachevo), also Mukacheve is also a Russian transliteration: Мукачево as well as a name adopted by the local authorities and portrayed on the city's coat of arms. Other names are Hungarian: Munkács; Romanian: Muncaci, Munceag; Polish Mukaczewo; Slovak and Czech: Mukachevo; German: Munkatsch; Yiddish: Munkatsh, Minkatsh.

The city is now a rail terminus and highway junction, and has beer, wine, tobacco, food, textile, timber and furniture industries.

According to the census of 1910, there were 17,275 people living in Mukacheve. Of these, 44.4% were Jewish, 23.6% Greek Catholic, 20.4% Roman Catholic, 10.3% Calvinist and 1.1% Lutheran. Out of its population of 17 275 inhabitants 12 686 (73,44%) were Hungarians.

In 1921, 21,000 people lived in Mukacheve. Of these, 48 percent were Jews, 24 percent were Ukrainians, and 22 percent were Hungarians.

The city's population in 1966 was 50,500. Of these, 60% were Ukrainians, 18 percent Hungarians, 10% Russians and 6% Jews. According to the 2001 census, 82,200 people live in Mukachevo. Its population includes:

- Ukrainians (77.1%)
- Russians (9.0%)
- Hungarians (8.5%)
- Germans (1.9%)
- Roma (1.4%)
- Jews (1.1%)

5.1. Palanok Castle

Palanok Castle in Mukacheve (14th century) – city's visiting card and architectural landmark – was built to protect and control trading and military routes in the region, played an important role during the anti-Habsburg revolts in this territory and present-day Slovakia (1604–1711), especially at the beginning of the anti-Habsburg Revolt in (1685–1688), as well as at the beginning of the revolt of Ferenc II (early 18th century). This important fortress became a prison

from the end of the 18th century and was used until 1897. The Greek national hero Alexander Ypsilanti was imprisoned in the castle from 1821 to 1823.

6. LAKE SYNEVYR

Lake "Synevyr", otherwise known as Carpathians' Sea Eye, is the largest lake in the Ukrainian Carpathians. It is located at an altitude of 989 meters above sea level. Included in the National Park "Synevyr." Located near the village of Polyana Synevyrska, Transcarpathian region.

Lake Synevyr is probably the most exciting and certainly one of the most beautiful objects in the National Park "Synevyr" and is one of the most popular tourist attractions in Ukraine, across Europe and the world.

The lake is situated at an altitude of 989 m above sea level. All the beauty of the Ukrainian Carpathians seems to be concentrated in this place.

Researchers found that Synevyr formed in post-glacial period, about 10,000 years ago, when during a powerful shift rocks blocked the way making a natural water dam. Under the pressure of two atmospheres water still found a way out of the dam - and the lake was flowing: 60 m from the south-eastern shore of the lake a stream of water breaks through.

The surface area of the lake is about 7 ha, maximum depth is 22 m average depth - 8,2 m. The Lake has two baths - the deeper northern, and southern, separated by an underwater ridge: height from 1.5 to 11 m. The volume of water in Synevyr is about 400,000 cubic meters.

Lake water has an unusual taste: it is devoid of chlorides. In summer, the water is heated to 20 ° C, and because of poor movement with increasing depth down to 4-5 ° C. In still water reflects established in 1984.

In 1989 National Park (NNP) "Synevyr" was founded. The park includes 10 000 higher vascular plants, 43 species of mammals, 91 species of birds, 7 – reptiles, 12 – amphibians, 24 species of fish, more than 10,000 invertebrate organisms.

The most attractive lake view of the lake is from the neighbouring mountains Ozirna (1496). The route takes about 6 hours, its length - 12 km. A few meters from the wooden house near Lake Forest trail begins with white and blue markings that call up through the thicket of raspberry and blackberry. Rest can be arranged in a comfortable saddle between the mountains and Ozirna Birok. It must be returned to the south clay path with green label, which also lead to the top. At the foot of the Lake are thickets of slate, which protects the wood from avalanches and soil – erosion. Finally, the much awaited top. Around – green sea of the Carpathians. What a fantastic view – the landscape opens out! In the east, Water Dividing Range of mountains with the highest peaks Popadea (1740), Grofa (1748) and Syvulya (1818). In the south, tower Kamyanka (1578), Nehrovets (1512) and Strymba (1719). And below is Synevyr, which does seem a clear blue eye from the five hundred metres height.

Near the lake, on the Black Rica, near the mid-nineteenth century dam there is a unique museum of wood and float. Here you can learn about the life in Bokorash, wood floating, a dangerous profession which finally disappeared in 1954.

1. DROHOBYCZ

Miasto Drohobycz jest centrum administracyjnym powiatu Drohobyckiego oraz drugim pod względem ludności i rozwoju ekonomicznego miastem województwa Lwowskiego.

Początki miasta sięgają końca XI wieku. W 1340 roku miasto stało się centrum starostwa Ziemi Przemyskiej województwa Ruskiego, Królestwa Polskiego, a następnie Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Od XV wieku miasto rozwijało się przede wszystkim jako ośrodek handlu i wydobywania soli. Po I rozbiore Polski Drohobycz został włączony do imperium Habsburgów. W połowie XIX wieku miasto było największym w Europie centrum wydobywania ropy naftowej, co zapewniło warunki sprzyjające szybkiemu rozwojowi. W latach międzywojennych miasto było siedzibą powiatu, a po agresji sowieckiej na Polskę w 1939 roku, zostało włączone do składu ZSRR.

Drohobycz leży nad rzeką Tyśmienica, na styku Równiny Naddniestrzańskiej i Przedgórze Karpat. Razem z miastem Stebnik tworzy jednostkę terytorialno-administracyjną. Jest głównym miastem aglomeracji Podkarpackiej, do której poza Drohobyczem należą Borysław, Schodnica, Truskawiec oraz okoliczne wioski o powierzchni 44,5 km².

Drohobycz znajduje się we wschodnioeuropejskiej strefie czasowej, między 23° a 24° długości geograficznej wschodniej.

Klimat umiarkowany kontynentalny, z łagodną zimą i ciepłym latem. Średnia temperatura sięga - 4°C w styczniu i +18°C w czerwcu. Najcieplejsze miesiące to lipiec i sierpień, ze średniomiesięczną temperaturą około +22°C; najzimniejszy jest styczeń. Roczna suma opadów wynosi od 600 do 800 mm. Większość opadów przypada na sezon ciepły. Miasto leży w wilgotnej umiarkowanej ciepłej strefie makroklimatycznej; istotny wpływ na klimat miasta ma jego położenie w pobliżu Karpat. Charakterystyczne dla niego są wysoka wilgotność powietrza (zimą 70–80%, latem 85%) i niskie ciśnienie atmosferyczne (725–745 mm Hg).

Drohobycka aglomeracja miejska jest jednym z największych regionów przemysłowych w ukraińskich Karpatach. Ludność aglomeracji liczy około 250 tysięcy mieszkańców. Mimo że miasta te graniczą bezpośrednio ze sobą, są autonomicznymi jednostkami administracyjnymi i funkcjonalnymi. Ich bliska lokalizacja jest uwarunkowana historycznie, ponieważ rozwój tego regionu wiązał się głównie z wydobyciem i eksploatacją zasobów naturalnych: ropy naftowej, gazu ziemnego, ozokerytu, oleju skalnego, soli potasowej, wód mineralnych i drewna.

O bogactwach naturalnych i unikalności tej ziemi świadczą:

1. złoża ropy naftowej obecnie wyczerpane Borysławskie w 1909 roku produkowało 5% światowego wydobycia ropy;
2. ozokeryt w ciągu 150 lat był wydobywany w Borysławskich złożach, które i dziś uważane są za największe na świecie;
3. pokładów soli potasowych zakład przetwarzania w Stebniku dostarczał nawozy mineralne do całego ZSRR;
4. złoża gazu ziemnego nieopodal Drohobycza – jedne z największych w Europie;
5. uzdrowiska balneologiczne w Truskawcu i Schodnicy znane są nie tylko na terytorium byłego ZSRR, ale i w całej Europie.

Długotrwała i nieracjonalna eksploatacja zasobów naturalnych w ciągu ostatnich 200 lat spowodowała sporo przemysłowo-ekologicznych i społecznych problemów w regionie. Degradacji i zanieczyszczeniom uległy wszystkie przyległe ekosystemy oraz ich składniki – środowisko geologiczne, gleby, źródła wodne, biota. Specyfika regionu polega na występowaniu w bezpośredniej bliskości różnie funkcjonujących i niezgodnych ze sobą kierunków gospodarowania. Na powierzchni około 150 km² współistnieją ze sobą:

- przemysł liczący około 1000 jednostek gospodarczych, 15 z nich eksploatuje złoża naturalne, a dwa należą do stu najbardziej zanieczyszczających środowisko naturalne Ukrainy;

- wypoczynek i rekreacja liczące ponad 70 obiektów wypoczynkowych (sanatoria, pensjonaty, bazy wypoczynkowe);
- rezerваты przyrody liczące 31 obiektów ochrony przyrody Ukrainy, m.in. Park Narodowy „Beskidy Skolskie”;
- rolnictwo i leśnictwo.

Złożone wielostronne relacje między tymi zespołami gospodarki oraz ze środowiskiem naturalnym określają kierunki w dziedzinie ochrony przyrody regionu.

Obszar rezerwacyjno-przyrodniczy w aglomeracji Drohobyckiej obejmuje 27 obiektów o powierzchni około 2 875, 83 hektarów.

Nr	Rodzaj obszaru przyrodniczego	Liczba obiektów	Powierzchnia (hektary)
1	Rezerваты krajobrazowe	1	2048,8
2	Parki zabytkowej sztuki ogrodowo-parkowej	4	232,29
3	Zabytki przyrody	20	65,14
4	Rezerваты przyrodnicze	2	529,6

1.1. Cerkiew św. Jura w Drohobyczu

To jeden z najlepiej zachowanych zabytków galicyjskiej architektury drewnianej końca XV – początku XVI wieku.

W 1656 roku została przewieziona do Drohobycza z karpackiej wioski Nadijiwka, w pobliżu miasta Dolina. Cerkiew wymieniono na sól, rozebrano i przywieziono do Drohobycza na wołach. Umieszczono ją na miejscu poprzedniej, spalonej, a w 1678 roku obok niej zbudowano dzwonicę. Cerkiew św. Jura była już kilka razy remontowana, mimo to zachowała swój pierwotny wygląd.

Na posiedzeniu 37. sesji Komitetu Światowego Dziedzictwa UNESCO w stolicy Kambodży Pnompeń, przyjęto projekt „Drewniane cerkwie Karpackiego regionu Ukrainy i Polski”, na którego liście znalazła się cerkiew św. Jura w Drohobyczu.

1.2. Kościół św. Bartłomieja

Obok świątyń prawosławnych, w Drohobyczu budowano sporo kościołów rzymskokatolickich, klasztorów i szkół. W latach 1700–1709 został zbudowany kościół i klasztor oo. Karmelitów (obecnie grekokatolicka cerkiew katedralna p.w. Świętej Trójcy).

Kościół św. Bartłomieja to główna świątynia rzymskokatolicka w mieście Drohobycz, dawny ośrodek duchowości, wzór architektury gotyckiej i barokowej (malowidła naścienne) końca XIV – XVI wieku, zabytek historyczno-architektoniczny o znaczeniu państwowym.

Kościół św. Bartłomieja to budynek jednonawowy, z wydłużonym pięciobokowym prezbiterium. Zgodnie z zasadami sztuki gotyckiej, kościół cechuje charakterystyczna głębia wnętrza.

W trakcie robót konserwacyjnych, przeprowadzanych w kościele w XVIII wieku, jego wnętrze zostało ponownie zdobione malowidłami Andrzeja Soleckiego, wykonanymi w stylu późnego baroku. Oprócz malowideł o tematyce religijnej, znalazły się tu również wątki historyczne, m.in. scena pogromu kościoła przez Kozaków Bohdana Chmielnickiego i Tatarów w roku 1648, scena nadania Drohobyczowi praw miasta przez cesarza austriackiego Józefa II i inne. Freski wykonane przez mistrza Borszcza pochodzą z około 1800 roku. Witraże pochodzą z wieku XIX.

Kościół św. Bartłomieja to jedna z najstarszych zachowanych budowli miasta.

1.3. Bruno Schulz

Drohobycz zyskał światową sławę dzięki Brunonowi Schulzowi (1892–1942) – polskiemu pisarzowi i malarzowi pochodzenia żydowskiego, który w tym mieście urodził się, mieszkał, tworzył i tragicznie zginął.

Talent Brunona Schulza jako pisarza i artysty wywodzi się z jego wrażliwego i subtelnego stosunku do otaczającego świata. Dzieciństwo było dla przyszłego pisarza niewyczerpanym źródłem inspiracji artystycznych.

Realia galicyjskie – drohobyckie uliczki, sklepy, gimnazjum, teatr – to niezmiennie źródła jego natchnienia. W wyobraźni poetyckiej Brunona Schulza powstał mitologiczny obraz miasta jako symboliczna przestrzeń o uniwersalnych własnościach wszechświata stworzonego przez artystę, lecz zachowująca cechy realnego Drohobycza.

Pierwszym krokiem do przywrócenia Drohobyczowi Schulza i jego „epoki genialnej” było spotkanie w Drohobyczu w listopadzie 1992 roku (ogłoszonego przez UNESCO Rokiem Brunona Schulza) polskich i ukraińskich badaczy i miłośników twórczości autora „Sklepów cynamonowych” i „Sanatorium pod Klepsydrą”. W 2003 roku Polonistyczne Centrum Naukowo-Informacyjne Uniwersytetu w Drohobyczu otworzyło Izbę Pamięci Brunona Schulza w jego dawnym gabinecie nauczycielskim w budynku dawnego gimnazjum im. Władysława Jagiełły, gdzie on pracował jako nauczyciel rysunku i robót ręcznych (obecnie budynek rektoratu uniwersytetu). Centrum Polonistyczne sprawia nad Izbą Pamięci Schulza opiekę merytoryczną, oprowadzając w niej zwiedzających z całego świata, którzy dla Schulza pielgrzymują do Drohobycza. Od 2004 roku na bazie Uniwersytetu w Drohobyczu co dwa lata odbywa się Międzynarodowy Festiwal Brunona Schulza, który przyciąga ludzi nauki, literatury, kultury i sztuki ze wszystkich krajów świata.

Obecnie Drohobycz znany jest jako mała ojczyzna Jurija Koterbaka (Drohobycza), Iwana Franki i Brunona Schulza.

2. BORYSŁAW

Borysław to miasto w obwodzie Lwowskim, położone w południowo-środkowej części rejonu Drohobyckiego, nad rzeką Tyśmienica. Na wschodzie graniczy z miastem Truskawiec, na północy z wioską Popiele, na zachodzie z wioską Opaka. W składzie Borysławskiej Rady Miejskiej znajduje się także balneologiczne uzdrowisko Schodnica. Borysław położony u podnóża i na północno-wschodnich zboczach ukraińskich Karpat oraz w międzygórskich dorzeczach Tyśmienicy.

Borysław to jedyne miasto na świecie, znajdujące się na terenach przemysłowych kopalni ozokerytu, ropy naftowej i gazu ziemnego. Różnica wzniesień w mieście jest dość zauważalna – od 308 do 641 metrów n.p.m.

Przez Borysław płyną dopływy Tyśmienicy – potoki Ratoczynka, Kruszelnica, Bezimienny, Ropny, Ponerlanka, Łoszeń i inne, które w czasie powodzi wychodzą z brzegów, co powoduje duże szkody dla miasta.

W pobliżu Borysławia położony jest Park Narodowy „Beskidy Skolskie”. Są tutaj także Borysławskie i Schodnickie leśnictwa. Miasto jest otoczone bukowo-jodłowymi lasami.

Klimat Borysławia jest umiarkowanie kontynentalny. Na pogodę wpływa morskie powietrze, które zimą powoduje ocieplenie, duże zachmurzenia i śnieżyce, a latem deszcze i ochłodzenia. Powietrze kontynentalne przynosi z kolei letnie upały i zimowe mrozy. Mniejszą rolę odgrywają tropikalne i arktyczne masy powietrzne.

Średnioroczna temperatura powietrza sięgająca $+7,6^{\circ}\text{C}$ sprawia, że klimat Borysławia przypomina klimat uzdrowisk kaukaskich, m.in. Kisłowodzka ($+7,7^{\circ}\text{C}$). Najbardziej gorące miesiące w Borysławiu to lipiec i sierpień, z temperaturą średniomiesięczną około $+18^{\circ}\text{C}$ – $+22^{\circ}\text{C}$. Za najbardziej zimny miesiąc uchodzi styczeń, ze średnią temperaturą $-4,1^{\circ}\text{C}$. Wiosną z reguły jest ciepło. Średnia temperatura trzech wiosennych miesięcy wynosi $+14^{\circ}\text{C}$, średnia temperatura jesienna około $+12^{\circ}\text{C}$.

Średnioroczna ilość opadów w Borysławiu nie przekracza 759–820 mm. Najobfitsze opady występują późną wiosną i latem (zwłaszcza czerwiec i lipiec), a najmniejsze zimą.

Dla Borysławia charakterystyczna jest wysoka wilgotność powietrza (zimą 71–81%, latem 83%) oraz niskie ciśnienie atmosferyczne, które w ciągu roku waha się w granicach 725–742 mm Hg. Wysoka wilgotność szczególnie zauważalna rano i wieczorem, w dzień bliska jest optymalnej. Dlatego pomimo wysokiej temperatury powietrza, rano i wieczorem jest stosunkowo zimno. Okresy o najwyższej wilgotności względnej przypadają na sierpień – październik, o najniższej na kwiecień – maj. Liczba mglistych dni nie przekracza 20–25 rocznie. Mniej więcej taka sama jest ilość dni z burzami. Średnia liczba pochmurnych dni w roku – 99, jasnych i słonecznych – 98. Największe zachmurzenie obserwuje się w listopadzie, najmniejsze w okresie lipca – września.

W pobliżu Borysławia znajdują się złoża ropy naftowej, gazu ziemnego, ozokerytu, łupków menilitu, piasku, gipsu, soli. Jest tutaj także 10 źródeł wód mineralnych rodzaju „Naftusia”.

Począwszy od 2004 roku, Borysław zaliczany jest do sześciu najbardziej zielonych miast na Ukrainie. Powierzchnia zieleni na jednego mieszkańca wynosi tutaj $69,8\text{ m}^2$ (zgodnie z międzynarodowymi standardami, wartość ta powinna wynosić co najmniej 20 m^2). Jednocześnie, miasto cierpi z powodu zanieczyszczenia środowiska przez odpady pochodzące z rafinerii. Ropa znajduje się nie tylko w powietrzu, ale gromadzi się również w dołach, wąwozach, wodach podziemnych, zatruwa środowisko i powoduje zagrożenie pożarami. Ponadto, występowanie odpadów przemysłowych w atmosferze oraz duża ich koncentracja w miejscach zamieszkałych przez ludzi (metan, etan, propan, butan i inne węglowodory rzędu węglowodorowego), jest obecnie jednym z najtrudniejszych problemów ekologicznych Borysławia.

2.1. Borysławskie złożo ozokerytu

Borysławskie złożo ozokerytu jest jednym z największych na świecie. Wydobywanie ozokerytu rozpoczął lwowski fabrykant Robert Doms w 1854 roku. W drugiej połowie XIX wieku borysławski wosk ziemny (ozokeryt) zaczęto stosować do izolacji pierwszego telegraficznego kabla transatlantyckiego między Europą a USA. W roku 1861 ropę naftową wydobywano z odwiertów wywierconych właśnie przez Domsa. Rozwój przemysłu Borysławskiego złoża ropy naftowej rozpoczął się w latach 60 XIX wieku. W 1909 roku wydobyte nafty wynosiło wówczas 5% światowej produkcji ropy naftowej.

Obecnie pracownicy naukowci Uniwersytetu w Drohobyczu są w trakcie opracowania metod rekultywacji odpadów, badają możliwości wykorzystania substratów wysypiskowych dla melioracji oczyszczalni ścieków w Drohobyczu. W wyniku przeprowadzonej analizy składu chemicznego gleby, stwierdzono, iż środowisko słabo kwaśne jest dla nich najbardziej właściwe. Zawartość substancji rodzaju próchnicowego sięga 0,9% – 2,3%, związków organicznych biogennych (N, K_2O , CaO, P_2O_5) – 26,0 mg/100 g – 58,2 mg/100 g. Z reguły ilość składników biogennych na wysypiskach stosunkowo niska, z wyjątkiem działki nr 3 (użytki rolne), gdzie zawartość biogennej substancji organicznej sięga 90,3 mg/100 g (tab. 1).

Tabela 1

Właściwości fizyczno-chemiczne gleby wysypiskowej Borysławskiego złoża ozokerytu

Nr działki	Wilgotność %	Substancje próchnicowe %	pH KCl	Biogeniczne związki organiczne				Ogólna Σ związków biogenicznych mg/100 g
				N, mg/100 g	K ₂ O, mg/100 g	CaO, mg/100 g	P ₂ O ₅ , mg/100g	
Działka nr 1	9,9±0,8	2,2±0,6	6,7±0,3	3,8±0,7	28,2±5,6	20,4±3,1	0,4±0,03	52,7±9,4
Działka nr 2	10,5±0,9	2,1±0,6	6,4±0,2	3,7±0,7	24,0±4,8	18,4±2,8	0,4±0,03	46,4±8,3
Działka nr 3	10,6±0,9	2,2±0,6	6,7±0,3	4,8±0,9	51,5±9,1	33,0±5,0	1,0±0,40	90,3±15,4
Działka nr 4	22,6±2,1	2,0±0,6	6,3±0,2	1,9±0,4	21,6±4,3	15,3±2,3	0,3±0,02	39,1±7,0
Działka nr 5	18,0±1,6	2,3±0,7	6,3±0,2	1,3±0,3	21,0±4,2	12,7±1,9	2,7±0,90	36,7±7,3
Działka nr 6	13,9±1,3	1,4±0,5	6,2±0,2	1,9±0,4	15,2±3,5	10,3±1,6	0,3±0,02	27,7±5,5
Działka nr 7	9,7±0,7	0,9±0,3	6,2±0,2	1,1±0,2	14,5±2,9	10,2±1,5	0,2±0,01	26,0±4,6

Przez ponad 150 lat eksploatacji złoża na powierzchni 30 km² wywiercono ponad 2000 odwiertów. Pionowa eksploatacja środowiska geologicznego, naturalne zaburzenia tektoniczne i pęknięcia, powstanie licznych poziomych kanałów (stare rurociągi naftowe i gazowe), spore rezerwy ropy naftowej w podglebiu prowadzą do niekontrolowanego wyjścia na powierzchnię węglowodorów ciekłych i gazowych.

Sporej degradacji i zanieczyszczeniu uległa gleba na całej powierzchni złoża ropy naftowej. Nie ma działki, która nie uległaby zanieczyszczeniu olejowemu. Liczne awaryjne i naturalne wycieki odpadowe zdarzają się do dziś. Ich ilość w ciągu roku sięga około 150–200 wycieków.

Zawartość przemysłowych związków organicznych (bitum A, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (3,4-benzpyrene), fenole) na działkach nr 1–5 mieści się w granicach normy tymczasowo dopuszczalnego stężenia, na działkach nr 6, nr 7 przekracza normę (norma dla przemysłowych związków organicznych wynosi 4%) (tab. 2).

Tabela 2

Technologiczna zawartość związków organicznych na wysypach ozokerytu

Substancje gleby wysypiska	Wysypiska parowe			Wysypiska ekstrakcyjne			
	Działka nr1	Działka nr2	Działka nr3	Działka Nr 4	Działka Nr5	Działka Nr6	Działka Nr7
Zawartość łupka bitumicznego, %	0,2±0,01	0,2±0,01	0,1±0,01	0,8±0,04	0,7±0,4	1,3±0,07	2,1±0,11
Zawartość policyklicznych węglowodorów aromatycznych (3,4-benzpiren), %	0,7±0,04	1,0±0,05	1,1±0,06	2,1±0,11	1,2±0,08	1,4±0,09	1,6±0,03
Zawartość fenoli, %	0,8±0,04	0,8±0,04	0,7±0,04	1,8±0,09	1,9±0,10	2,2±0,11	2,5±0,13
Ogólna Σ przemysłowych substancji organicznych, %	1,7±0,08	1,7±0,08	1,6±0,07	3,6±0,18	3,8±0,19	4,9±0,23	6,2±0,31

Podczas badania mikrobiologicznego stanu gleby na wysypiskach stwierdzono, iż liczba mikroorganizmów wzrasta w zależności od zawartości substancji organicznych i nieorganicznych. Tak więc, wyniki analizy chemicznej gleby podłoża wysypisk wskazują na niewielką w nich zawartość związków organicznych i organiczno-mineralnych. Łączna ilość biogennych związków organicznych wzrasta wraz ze starzeniem się wysypiska, a ilość technicznych związków organicznych spada. Na sześciu z siedmiu badanych

działkach zawartość metali ciężkich na wysypiskach Borysławskiego złoża ozokerytu nie przekracza maksymalnie dopuszczalnej normy.

3. BESKIDY SKOLSKIE

„Beskidy Skolskie” – to nazwa niewielkiego pasma w północnowschodniej części ukraińskich Karpat. Unikalna geomorfologiczna struktura tego regionu Karpat Wschodnich, skomplikowany system hydrologiczny, łagodny klimat tworzą tutaj unikalną roślinność. Bogactwo flory i fauny bez wątpienia sprawia, iż ten zakątek Karpat jest wyjątkowym rezerwatem przyrody, który coraz bardziej ulega zmianom antropogenicznym.

Intensywna działalność gospodarcza i rekreacyjna może spowodować wyginięcie rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Badanie i analiza różnorodnych gatunków flory oraz osobliwości zbiorowisk roślinnych są niezbędnym etapem na drodze wprowadzenia systemu monitorowania środowiska oraz opracowania projektu zagospodarowania terenu Parku Narodowego i planowania wszelkich działań gospodarczych na tym terenie.

Roślinność „Beskidów Skolskich” zawiera obecnie wszystkie cechy sporej transformacji antropogenicznej. Większość rodzinnych jodłowych i bukowych lasów, czystych i mieszanych, wycięto tu w przeszłości i zastąpiono kulturami świerku i jodły lub zamieniono na tzw. łąki polasowe. Zasięgi naturalne zachowują grupy swobodnie pływającej (klasa Lemnetaea) i zakorzenionej (klasa Potametea) roślinności wodnej, a także leśne bagna (sfagnum olihomezotrofne, klasa Ohusosso-Sphagnetea) w uroczysku „Żurawie”, unikatowe na terytorium parku. Łąki polasowe znajdują się najczęściej na wysokich wzgórzach i poboczach, przylegających do koryta rzek przecinających smugi mułowca. W tych miejscach koryta rzek są rozszerzone, przyległe pobocza mniej strome, co umożliwia uprawienie rolnictwa, w tym sianokosy. Skupia się tutaj większość zamieszkałych miejscowości (Skole, Majdan, Hrebenów, Korostów etc.). Są tu tereny ruderalnej roślinności klasy Plantaginetea majoris i Agrosteto-Festucetalia rubrae, rosnącej na górskich łąkach pokrytych murawą.

Spora nityfikacja ekotopów sprzyja rozwojowi nieprofilowanej wysoko rosnącej roślinności (klasa Galio-Utricetea).

Ciekawy jest fakt, iż sześćdziesiąt lat po zniszczeniu wioski Malmanstal w basenie Rybnika Majdańskiego, na jej miejscu do dziś są łąki z dominacją rzadkich już roślin rodzajów *Agrostis tenuis*, *Narcissus angustifolus*, *Hieracium aurantiacum* oraz *Aichimilla*. Na niskich łąkach w pobliżu rzek w tych miejscach; przeważają podmokłe tereny i zarośnięte trawiaste błota, na których rosną trzcina, turzyca, skrzyp polny, trawy bawełny, kwiat muszkatołowy, olsza szara i czarna itp.

W miejscach, gdzie rzeki są przecinane warstwami okazałych piaskowców, ich koryta wyraźnie zwężają się, a pobocza tworzy sucha torfowa bielcowa gleba. Na wysokości od 600 m n. p. są najgorsze warunki dla lasów bukowych i najlepsze dla świerkowych, jodłowych oraz rodzinnych jodłowo-świerkowych, rzadziej świerkowo-jodłowych bez buka.

W lewobrzeżnej części basenu rzeki Kamianka, na rozsypiskach piaskowców, znajdują się tereny unikatowych nie tylko dla Parku Narodowego Beskidy Skolskie, ale też dla całych ukraińskich Karpat, czystych i mieszanych lasów grabowych, jodłowo-bukowych, gdzie można spotkać *Phyllitis scolopendrium*, natomiast w warstwie krzewów dominuje *Grossularia reclinata*, często tworząca gęste chaszczce.

W lasach klasy *Vaccinio-Piceetea* główną rolę w warstwie lesistej odgrywa świerk. Tu leży granica strefy naturalnego zasięgu *Picea abies*, rosnącej z reguły w zimnych i wilgotnych miejscach, w innych miejscach świerk jest dodatkowym elementem w lasach

bukowych i jodłowych, rozpowszechnionych na terenach Beskidów Skolskich. Granica tej strefy zaczyna się w miejscowości Wyszaków (nad rzeką Mizunka, na granicy Gorganów i Beskidów), przebiega przez miejscowości Smoże, Zawadka, Zubrzyca, przez górę Pogar, wzdłuż północnych zbocz Czarnej Góry, po czym w dolinie rzeki Oriawa skręca i biegnie dalej, do wsi Koziowo, a w dolinie rzeki Opór do wsi Tuchla, dalej omija grzbiet Zielemianki od strony północnej i powraca do Gorganów. Północna granica naturalnego pojedynczego rozpowszechnienia świerku przebiega przez wsie Zawadka, Radycz (rejon Turkowski), Majdan, Kruszelnica, Demnia (na terenie Parku Narodowego), Polanica (obwód Iwano-Frankowski). Na tych lesistych terenach *Picea abies* jest hodowana sztucznie.

W Beskidach naturalne klimatogenne zborowiska świerkowe rozpowszechnione są na niewielkich terenach szczytów górskich oraz na północnych poboczach, prawie wyłącznie na terenie Skolskiego i Sławskiego gospodarstw leśnych. Rodzinnie lasy świerkowe obejmowały niewielkie tereny na najwyższych szczytach górskich. Jednak obecnie na terenie Parku Narodowego i gospodarstw leśnych dominują monokultury świerkowe, powstałe na miejscu bukowych i jodłowych lasów. Wskutek trwałej hodowli świerków w miejscach najbardziej dostępnych (wzdłuż dróg, w pobliżu terenów zabudowanych, na dolnych częściach wzgórz), lasy świerkowe zajęły dolną część pasu leśnego. Przypomina to inwersję pasów, jednak zjawisko to ma pochodzenie wyłącznie antropogeniczne. Dolna granica strefy lasów świerkowych w zachodniej części Ukraińskich Karpat jest znacznie obniżona i sztuczna.

Kolejnym gatunkiem charakterystycznym dla zespołów leśnych klasy Vaccinio-Piceetea, jest jodła biała. Naturalne lasy jodłowe były z reguły rozpowszechnione na kwaśnych glebach brunatnych, które uformowały się w pasach miękkiego lekko wapiennego fliszu. Najszerszy ich pas był m.in. obserwowany na złożach menilitu, na południe od miejscowości Kamianka. Dalej pas ten przebiegał przez południowozachodnie okolice miasta Skole. Drugi taki pas ciągnął się przez prawobrzeżne dorzecza rzeki Zielemianka i dalej na północny zachód. W tych nawarstwieniach uformowała się dolna część koryta rzeki Butywla, gdzie leży Korostów, dalej w tym samym kierunku pas lasów jodłowych przebiega przez wieś Majdan (Majdańskie Gospodarstwo Leśnice). Trzeci pas ciągnął się z północnego zachodu na południowy wschód, przez dawną wieś Malmanstal. Czwarty i piąty pasy lasów jodłowych przebiegały nad potokiem Rybnik Majdański.

Beskidy Skolskie leżą w beskidzkiej części Ukraińskich Karpat, gdzie nie ma alpejskiego pasa, a więc krzewów sosny górskiej (*Pinus mugo*), jałowca oraz rododendronów.

3.1. Wodospad Kamieniecki

Wodospad Kamieniecki leży kilka kilometrów od wsi Kamianka, na terenie Parku Narodowego Beskidy Skolskie. Obok wodospadu znajduje się siarkowodorowe źródło wody mineralnej typu „Naftusia”.

3.2. Martwe Jezioro

W pobliżu Wodospadu Kamienieckiego znajduje się jezioro nazywane Martwym (Żurawim). Woda w nim jest bardzo bogata w siarkowodory. Nie ma w nim oznak życia. Jest to jezioro o niewielkich rozmiarach, można go łatwo obejść. W przeciwieństwie do jeziora Synewir.

Okolice jeziora mają charakter tradycyjnej karpackiej miejscowości. W roślinności przeważają niskorosłe krzewy i mchy. Woda Martwego Jeziora ma niezwykłą barwę głębowej czerni.

Ostatnio obserwuje się zarastanie tego jeziora jako biogeocenozy, co stanowi naturalny proces jego rozwoju.

4. UŻHOROD

Użhorod – miasto nad rzeką Uż – to administracyjne centrum obwodu Zakarpackiego i rejonu Użhorodzkiego. Miasto położone na wysokości około 120 m n.p.m. na przedgórzu Karpat, nad rzeką Uż (o długości 105 km płynie na terenach Ukrainy). Powierzchnia miasta wynosi 41,56 km². Od północy na południe miasto rozciąga się na 12 km, ze wschodu na zachód na 5 km. Najwyższym punktem w Użhorodzie jest góra Wielka Dajbowiecka, 224 m n.p.m. Powierzchnia terenów zielonych i nasadzeń wynosi 1574 ha, ponadto Użhorod ze wszystkich stron jest otoczony lasami. Prawobrzeżna część (Stare Miasto) jest nieco większa od lewobrzeżnej. Brzegi rzeki Uż łączą 7 mostów: 6 pieszo-samochodowych i 1 kolejowy.

Klimat umiarkowany kontynentalny, z gorącym latem i lekką zimą. Decydujący wpływ na klimat miasta mają Karpaty, które chronią przed zimnymi wiatrami z północy.

Średnioroczna temperatura powietrza wynosi 10,1°C, najniższa w styczniu (–1,7°C), najwyższa w lipcu (20,9°C). Najniższą średniomiesięczną temperaturę powietrza w styczniu (–11,1°C) odnotowano w 1964 roku, najwyższą (4,1°C) w 1936 roku. Najniższa średniomiesięczna temperatura w lipcu (17,6°C) była obserwowana w latach 1902 i 1979, najwyższa (23,6°C) w 1993 roku. Absolutne minimum temperatury powietrza (–32,0°C) odnotowano 9–10 lutego 1929 roku, absolutne maksimum (38,6°C) 15 lipca 1952 roku. W ciągu ostatnich 100–120 lat temperatura powietrza w Użhorodzie, podobnie jak i w ogóle na Ziemi, ulega tendencji wzrostu. W ciągu tego okresu średniomiesięczna temperatura powietrza wzrosła o około 1,0°C. Największy wzrost temperatury powietrza obserwowany w pierwszej połowie roku.

W ciągu roku w Użhorodzie postrzegane są opady w ilości około 748 mm, najmniej jest ich w lutym, najwięcej w czerwcu i lipcu. Minimalna roczna ilość opadów (443 mm) była obserwowana w 1961 roku, maksymalna (1134 mm) w 1980 roku. Maksymalną dzienną ilość opadów (75 mm) odnotowano w czerwcu 1892 roku. Średnio w ciągu roku w mieście jest 156 dni z opadami, najmniej (9) ich jest w październiku, najwięcej (18) w grudniu. Corocznie w Użhorodzie tworzy się niewysoka śnieżna pokrywa.

Wilgotność powietrza wynosi średnio 73%, najniższa w kwietniu (63%), najwyższa w grudniu (84%).

Użhorod należy do kategorii miast o sporej spuściźnie architektonicznej. Zachowały się unikalne domy, zabytki o znaczeniu państwowym i lokalnym. Na historyczną zabudowę centralnej części miasta składają się dzielnice mieszkalne, podzielone na wąskie przedziały przez zabudowania gospodarcze. Zabudowania te pochodzą głównie z XIX wieku. Domy w większości są niskie (do trzech kondygnacji).

4.1. Zakarpackie Muzeum Architektury i Obyczajów Ludowych

Muzeum znajduje się w historycznej części miasta, na południowym stoku Góry Zamkowej, obok średniowiecznego zamku. Jest to jedno z pierwszych muzeów na Ukrainie. Skansen został otwarty 27 czerwca 1970 roku, budowę rozpoczęto w 1965 roku. Powierzchnia skansenu obejmuje 5,5 hektarów. Znajduje się w pobliżu Zamku Użhorodzkiego.

Ekspozycja skansenu nawiązuje do geograficznej mapy Zakarpacia. Z zachodu na wschód ciągną się osiedla i sadyby Ukraińców pochodzących z terenów nizinnych, tzw.

Dolinian, oraz grup etnicznych Łemków, Bojków i Hucułów, a także po jednej sadybie węgierskiej i rumuńskiej.

W skansenie znajdują się następujące zabytki architektury ludowej: 7 sadyb, 6 budynków mieszkaniowych, cerkiew, dzwonnica, szkoła, kuźnia, młyn, warsztat-folusz, karczma.

Ten unikatowy zespół zabytków architektury ludowej Zakarpacia powstawał, rozwijał się i wzbogacał dzięki twórczości budowniczych poprzednich pokoleń, swymi korzeniami sięga on do kultury starosłowiańskiej i staroukraińskiej.

Ekspozycja muzeum składa się z prawdziwych skarbów materialnej i duchowej kultury narodu, z arcydzieł architektury ludowej: wytwory rzemieślników, bednarzy, grawerów, garncarzy, tkaczek, hafciarek – artystów ludowych o wrodzonym talencie i wytwornej wyobraźni. Na każdego, kto odwiedzi Zakarpackie Muzeum Architektury i Obyczajów Ludowych, czekają niezapomniane wrażenia.

Chata z końca XVIII wieku ze wsi Orichowice rejonu Užhorodzkiego przedstawia architekturę i styl życia ludności z nisko położonych terenów kraju. Zabudowa o kształcie litery „П”. Na zespół zabudowy składa się drewniana ciosana chata, równoległe z nią, w głębi podwórza, znajduje się chlew i stodoła pod wspólnym dachem, bliżej ulicy jest studnia z żurawiem.

Chata ze wsi Rakoszyna rejonu Mukaczewskiego zbudowana w 1869 roku reprezentuje typowe mieszkanie chłopa-rolnika, charakterystyczne dla wiejskiej zabudowy w dolinie rzeki Latoryca. Na podwórzu znajduje się dwukondygnacyjna budowla: spiżarnia-komora do przechowywania i suszenia uprawy zbożowej.

Chata ze wsi Dowhe (Długie) rejonu Irszawskiego, pochodzi z drugiej połowy XIX wieku. Jest rodzajem trzypokojowego mieszkania. Ściany z okrągłaków, wymazane gliną i pomalowane na kolor niebieski, dają szczególną wyrazistość dekoracyjną. W sieni rozmieszczone są rozmaite garncarskie, gliniane naczynia, na podwórku stoi garncarski piec, co świadczy o rozwoju garncarstwa na Zakarpaciu.

Na szczególną uwagę zasługuje cerkiew ze wsi Szelestowo rejonu Mukaczewskiego (1777 rok). To jedna z dwóch autentycznych cerkwi łemkowskich, zachowanych na terenie Ukrainy. Cerkiew jest klasycznym przykładem połączenia w architekturze ludowej dwóch stylów – hełmowego i barokowego. Cerkiew zbudowana z dębowych belek, pokryta lemieszem, czyli gontem. Składa się z dwóch prostokątnych zrębów. Trójpodział na ołtarz, nawę, babiniec wyraźnie odzwierciedlony w eksterierze z trzema wieżami. Wieże nad nawą i ołtarzem przypominają formę pięciostopniowych hełmów, zwieńczone barokowymi kopułami i główkami.

4.2. Zamek Užhorodzki

Zamek Užhorodzki to jedna z najlepiej zachowanych średniowiecznych budowli obronnych na terenie Ukrainy. Powstanie fortyfikowanego osadnictwa słowiańskiego plemienia Chorwatów Białych na Górze Zamkowej, nad rzeką Už, badacze zaliczają do VII wieku, jednak pierwszą wzmiankę o osadnictwie znaleziono w węgierskich kronikach z IX wieku. Obecna szata Zamku Užhorodzkiego pochodzi z 1322 roku, kiedy to został odbudowany, a miasto przeszło wówczas do włoskiego rodu Druhetów. Hrabiowski pałac-cytadela był otoczony potężnym murem z pięcioma bastionami i szerokim rowem. Na komfortową rezydencję twierdza została przekształcona w XVII wieku przez hrabiego Miklosza Berczeni. W 1704 roku Zamek Užhorodzki przeszedł na krótko pod nadzór powstańców węgierskich Ferencza II Rakoczy, a po powrocie władzy austriackiej na terenie zamku otworzono seminarium duchowne.

Obecnie na zamku znajdują się ekspozycje Obwodowego Muzeum Krajoznawczego: sztuki ludowej, kultury duchowej, etnografii, broni palnej itp. Na dziedzińcu są studnia o

głębokości 36 metrów i dwie rzeźby z XIX wieku: „Herakles zabijający Hydrę lernejską” oraz „Hermes odpoczywający”. W piwnicach mieści się ekspozycja „Sali tortur”, w której znajdują się eksponaty, rekonstruowane na podstawie rysunków i szkiców średniowiecznych, rycin i fotografii. W dawnych pokojach ochrony zamkowej mieści się restauracja „Zamek Užhorodzki”, z letnim tarasem nad rowem obronnym, czynna jest także sala degustacji zakarpaccich win.

Pałac jest zbudowany naprzeciwko bramy wjazdowej, w północnowschodniej części Góry Zamkowej, na skraju stromej skarpy. Jest to sroga jednopiętrowa budowla o kształcie prostokąta, na każdym rogu widnieją kwadratowe wieże. Na górnym piętrze wież, w ścianach o grubości 2,5–3 m, widać ciemne otwory strzelnic. W fortyfikowanym zespole zamku, pałac używany równocześnie jako cytadela, mając dominujące znaczenie

5. MUKACZEWO

Mukaczewo to miasto na skrzyżowaniu dawnych szlaków handlowych. W 1376 roku królowa Węgier i Polski Elżbieta nadała miejscowości Mukaczewo przywilej miasta oraz przyzwoleń na posiadanie własnej pieczęci z wizerunkiem św. Martyna, patrona miasta. Pieczęć służyła wówczas do zaświadczenia aktów kupna i sprzedaży winnic. W 1445 roku władca dominium i Zamku Mukaczewskiego Jan Hunyady nadał miastu Mukaczewo prawo Magdeburskie.

W ciągu wieków Mukaczewo znajdowało się w epicentrum różnych zamieszek politycznych. Miasto należało kolejno do składu Węgier, Księstwa Halicko-Wołyńskiego, Austrii, Austro-Węgrów, Czechosłowacji, Związku Radzieckiego. Obecnie znajduje się na Ukrainie.

5.1. Zamek „Palanka” w Mukaczewie

Zamek Mukaczewski „Palanka” był zbudowany w celu ochrony i kontroli szlaków handlowych i wojskowych, odegrał decydującą rolę w kształtowaniu się miasta Mukaczewo. Z nim związane pochodzenie nazwy miasta.

Zamek „Palanka” w Mukaczewie to wspaniały zabytek historyczny i architektoniczny, gniazdo rodowe książąt Rakocznych. Zamek został zbudowany na wysokiej górze wulkanicznej (65 m n.p.m.), powstawał w kilku etapach. W XI wieku na rozkaz króla Laszlo I, w miejscu staroruskich drewnianych umocnień była zbudowana kamienna wieża-donżon, w 1321 roku wskutek ustawy króla Karola Roberta, włoscy mistrzowie poszerzyli twierdzę, w 1394 roku przebudową zamku zajął się wysiedlony z Podola książę Fedir Koriatowycz. Dzisiejsza szata twierdzy pochodzi z XVII wieku, powstała za czasów panowania Jerzego I Rakoczego.

Zamek kontrolował szlaki handlowe prowadzące przez przełęcz Wewrecką, która łączyła dolinę Średnio-Dunajską ze Wschodnią Europą. Na zewnętrzne linie obronne składały się rów, wał i częstokół (palanka), stąd pochodzi nazwa zamku. Do Dolnego zamku prowadził most przez suchy rów, w Średnim zamku znajdował się plac dla urządzenia uroczystości, w Górnym zamku mieściły się izby książęce i studnia oblężnicza o głębokości 86 m. Twierdza wytrzymała mnóstwo oblężeń. Najsłynniejsza obrona miała miejsce w latach 1685–1688, pod przywództwem Heleny Zrinskiej, wdowy po Ferencu Rakoczym. W ciągu trzech lat odpierała ona ataki Austriaków, którzy dopiero wdając się do chytrłości, zmusili garnizon do kapitulacji.

Przez długi czas zamek był ostoją węgierskiej walki narodowowyzwoleńczej pod przywództwem syna Heleny Zrinskiej, Ferencza II Rakoczego. Obie postaci mają tu swoje pomniki.

Pod panowaniem austriackim na zamku mieściło się więzienie dla więźniów politycznych, przy władzy radzieckiej znajdowały się tu różne instytucje. Od 1993 roku na Zamku Mukaczewskim znajdują się Muzeum Historyczne i Galeria Sztuki

6. JEZIORO SYNEWIR

Jeziro Synewir jest największym jeziorem w ukraińskich Karpatach. Położone na wysokości 989 m n.p.m. Znajduje się na terenie Przyrodniczego Parku Narodowego „Synewir”, w pobliżu miejscowości Polana Synewirska, w rejonie Międzygórskim obwodu Zakarpackiego.

Jeziro Synewir uchodzi za najciekawsze i niewątpliwie jedno z najpiękniejszych obiektów Przyrodniczego Parku Narodowego „Synewir”, jest jednym z najbardziej atrakcyjnych miejsc turystycznych na Ukrainie, zwiedzane przez turystów i podróżujących z różnych krajów Europy i świata.

Wędrówka do wysokogórskiego jeziora Synewir – tzw. „Morskiego Oka” Karpat – zawsze przyniesie niezapomniane wrażenia. Prawdopodobnie skupia się w tym miejscu cała uroda ukraińskich Karpat.

Naukowcy doszli do wniosku, iż Synewir powstał w okresie polodowcowym, około 10 000 lat temu, kiedy potężne osuwisko z kamieni zablokowało wąską dolinę górskiego strumienia, tworząc potężny kamiennieo-ziemny wał. Mały strumyk nie mógł przebić się przez gruby wał, wskutek czego misa jeziora została wypełniona wodą. Pod ciśnieniem w dwie atmosfery woda jednak wyszła z zapory i jezioro stało się płynącym – w 60 m od jego południowo-wschodniego brzegu stok przebija strumyk jeziornej wody. „Morskie Oko” żywi się z czterech innych strumyków oraz ze źródeł podziemnych.

Powierzchnia jeziora obejmuje około 7 ha, jego maksymalna głębokość wynosi 22 m. Średnia głębokość Morskiego Oka wynosi 8,2 m. Jezioro składa się z dwóch głębiny – północnej, głębszej, i południowej, które są rozdzielone podwodnym łańcuchem o wysokości od 1,5 do 11 m. Pojemność wody w Synewirze wynosi około 400 000 metrów sześciennych. W jeziorze pływają ryby, głównie phoxinus i pstrąg.

Spokojne lustro wody prawie nie naruszane przez rzadkie wiatry, dochodzące z basenu górskiego. Woda w jeziorze ma niezwykły smak, gdyż nie zawiera chlorków. Latem nagrzewa się do 20⁰C, ale z powodu jej słabego przepływu, w miarę zwiększenia głębokości, jej temperatura spada do 4–5⁰C. W prawie nieruchomym lustrze jeziora odbijają się rzeźby „Syn” i „Wyr”, wyrzeźbione przez Iwana Browdę i Mychajła Sanycza w 1984 roku.

W 1989 roku został założony Przyrodniczy Park Narodowy „Synewir”. Tutaj są objęte ochroną ponad 10 000 roślin naczyniowych, 43 gatunki ssaków, 91 gatunków ptaków, 7 gatunków gadów, 12 gatunków płazów, 24 gatunki ryb, ponad 10 000 organizmów bezkręgowych. Na terytorium „Synewiru” znajdują się oligotroficzne torfowiska „Głuchania” i „Zamszatka”.

Najbardziej atrakcyjny widok jeziora otwiera się ze szczytu pobliskiej góry Jeziorna (1496 m n.p.m.). Pokonanie trasy zajmie około 6 godzin, długość trasy – 12 km. W kilku metrach od drewnianego domku przy jeziorze zaczyna się leśna ścieżka z biało-niebieskim oznakowaniem, która prowadzi w górę przez zarośla malin i jeżyn. Na postój można się zatrzymać w zacisznym siodle między górami Jeziorna i Birok. Przy okazji można spotkać po drodze jelenia bądź sarenkę, tchórzliwego zająca bądź pociesznego borsuka. Stąd trzeba skręcić na południe, udając się w kierunku szczytu ścieżką z zielonym oznakowaniem. U podnóża góry Jeziornej są zarośla łupków, które chronią przed lawinami śnieżycy, a glebę przed erozją. Wreszcie wyłoni się długo oczekiwany szczyt, a dookoła rozprzestrzeni się

zielone morze Karpat. Otworzy się stąd przepiękny widok! Na wschodzie zaczernieje Wododziałowy grzbiet z górami Popadia (1740), Grofa (1748) i Sywula (1818), w kierunku południowym zawidnieją Kamianka (1578), Negrowiec (1512) i Strymba (1719), a na dole będzie widać Synewir. Z perspektywy wysokości w pięciuset metrów jezioro rzeczywiście wygląda niczym przezroczyste niebieskie oko ze źrenicą-wyspą, otoczone świerkami niby rzęsami.

Nieopodal jeziora, nad rzeką Czarną, obok zapory z końca XIX wieku, znajduje się unikatowe Muzeum Lasu i Flisu. W zespole muzealnym są karczma, stajnia, warsztat tratwiarski oraz pontony, na których drewno spływa po górskich zboczach, a także różne urządzenia flisackie. Tutaj można dowiedzieć się o życiu flisaków, o ich niebezpiecznym zawodzie, który uległ zanikowi w 1954 roku. Ekspozycja zawiera bogatą kolekcję siekier flisaków, odzież, kamienie szlifierskie, wiertła itp.

Література:

1. Васьків О. В. 2002. З історії нафтового Борислава. Борислав. 31 с
2. Кепеньк Н. М. 2010. Дослідження рекреаційного навантаження на території НПП “Сколівські Бескиди”. Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії в Україні. Матеріали XI Всеукр. студ. наук. конф. Львів, Вид. центр ЛНУ імені І. Франка. 282 с.
3. Кречківська Г. В., Івасівка А.С. 2009. Вивчення мікробіологічного компоненту вод відвалів Бориславського озокеритового родовища. Матеріали VIII Міжн. наук.-практ. конф. “Проблеми екології та екологічної освіти”. Кривий Ріг : Видавничий дім. С. 36–39.
4. Кречківська Г. В. 2012. Екосистеми відвалів Бориславського озокеритового родовища: характеристика, біота, рекультивация. Автореферат дисер... канд. біол. наук. 03.00.16 – екологія. Галина Володимирівна Кречківська. Дніпропетровськ. 20 с.
5. Нариси з історії Дрогобича (від найдавніших часів до початку ХХІ століття). За ред. Л.Тимошенко. 2009. Дрогобич, Коло. 320 с.
6. Макітра Р. Г., Семенюк М. В. 2012. Початки виникнення Бориславського нафто-промислового району. Міжнародний форум нафтовиків “Стан, проблеми та перспективи нафтогазової промисловості України”. 7-9 вересня 2012 р. Львів. С. 21.
7. Монастирська С., Коваль Н. 2012. Формування локальної екологічної мережі в межах трускавецько-східницької рекреаційної зони. Пограниччя. Науковий вісник. Дрогобич. С.489-510.
8. Національний природний парк “Сколівські Бескиди” [Електронний ресурс]. НПП “Сколівські Бескиди”. 2008-2013. Режим доступу : <http://skole.org.ua/>.
9. Пастух Р. Дрогобич давній і сучасний у датах, подіях і фактах. 2002. Дрогобич, Відродження. 96 с.
10. Проект організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів НПП “Сколівські Бескиди”. Львів, 2008. 400 с.
11. Солецький О. Перспективи до розробки Бориславського нафтового родовища. Міжнародний форум нафтовиків “Стан, проблеми та перспективи нафтогазової промисловості України”. 7-9 вересня 2012 р. Львів. С. 27-29.
12. Цайтлер М., Дзюбайло А., Волошанська С. 2012. Актульні напрямки природоохоронної діяльності у Дрогобицькій урбоагломерації. Пограниччя. Науковий вісник. Дрогобич. С.543-559.
13. <http://uk.wikipedia.org/wiki/Дрогобич>.
14. <http://droginfo.com.ua/content/view/96/>.
15. <http://www.palanok.mukachevo.net/>.
16. <http://uk.wikipedia.org/wiki/Мукачеве>.
17. http://uk.wikipedia.org/wiki/Бруно_Шульц.
18. http://uk.wikipedia.org/wiki/Кам'янецький_водоспад.
19. [http://uk.wikipedia.org/wiki/Шипіт_\(водоспад\)](http://uk.wikipedia.org/wiki/Шипіт_(водоспад)).
20. http://uk.wikipedia.org/wiki/Закарпатський_музей_народної_архітектури_та_побуту.
21. <http://verhovina.com.ua/?path=202/216&obj=597>.
22. <http://karpaty.polnaya.info/озёра-в-карпатах/мёртвое-озеро-карпаты/>.
23. <http://uk.wikipedia.org/wiki/Ужгород>.