

Львівський національний університет імені Івана Франка
Кафедра географії України

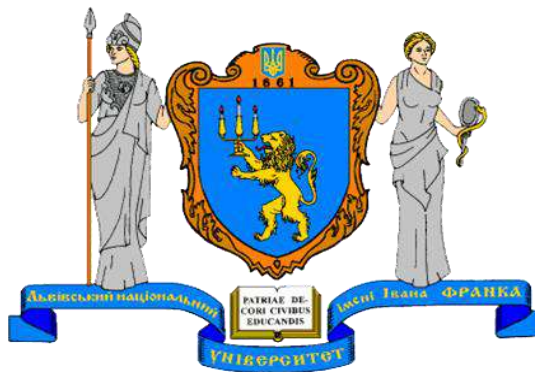
Андрій Байцар

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

З КУРСУ “ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ З ДИДАКТИКОЮ”

ДЛЯ СТУДЕНТІВ-БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

014 “СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ГЕОГРАФІЯ)”



Львів – 2023

*Рекомендовано Вченою радою географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка*

Протокол № 9 від 22 листопада 2023 р.

Уклав: кандидат географічних наук, доцент Байцар Андрій Любомирович

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
З КУРСУ “ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ З ДИДАКТИКОЮ”**

Байцар А. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ З КУРСУ “ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ З ДИДАКТИКОЮ”. – Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка. 2023.– 70 с.

© Байцар, 2023

Тема. Географічні дослідження

Після утворення давньої держави Русі (Київської), завдячуючи арабським і європейським мандрівникам та купцям, відомості про територію України значно поширилися у світі. Їхні звіти містили географічну інформацію про окремі українські землі, господарське й політичне життя на них. Цінні і досить достовірні матеріали з географії України містилися в руських (українських) літописах та творах.

1. Руські (українські) літописи та твори.

XII ст. «Повість врем'яних літ» — найдавніший відомий руський літопис. Оригінал до нашого часу не зберігся, є лише пізні списки, тобто варіанти переписані з інших джерел.

За зразками «Повісті врем'яних літ» склалися Київський (про події XII ст.) та Галицько-Волинський літописи (про події XIII ст.).

«Слово о полку Ігоревім» (дав.-рус. Слово о плъку Игоревѣ), також «Слово про Ігорів похід», «Слово о полку Ігоревім, Ігоря, сина Святослава, внука Олега» — пам'ятка літератури стародавньої Русі, героїчна поема кінця XII ст., одна з найвідоміших пам'яток давньоруської літератури. Оригінал твору випадково відкрив граф Олексій Мусін-Пушкін, відкупивши його в архімандрита Спасо-Ярославського монастиря 10їля 1791 р.

Цей твір і було названо «Слово про похід Ігорів, Ігоря, сина Святослава, внука Олега». Пізніше було зроблено копію для Катерини II. Був виданий у Петербурзі 1800 р., при співпраці знавців палеографії О. Ф. Малиновського і М. Бантиша-Каменського. Сам рукопис і більшість друкованих примірників «Слова...» згоріли під час московської пожежі 1812 р.

Лаврентіївський літопис — пергаментний рукопис, що містить копію літописного зведення 1305 року. Складений в 1377 р. групою невідомих переписувачів під керівництвом ченця Нижньгородського Печерського монастиря Лаврентія за списком початку 14 століття. Вміщено "Повчання" Володимира Мономаха (відсутнє в ін. літописах і загалом в будь-яких ін. джерелах). Вперше повністю опублікований 1846 року («Полное собрание русских летописей», том 1).

Іпатіївський літопис (спис) — руське літописне зведення 1420-х років. Містить «Повість временних літ», Київський і Галицько-Волинський літописи. У XVII ст. зберігався в Іпатіївському монастирі (Кострома, Московське царство), від якого отримав назву. Знайдений 1809 р. Миколою Карамзіним у Бібліотеці російської Академії наук (Санкт-Петербург, Російська імперія). Існував у декількох списках. Зберігається в цій бібліотеці.

Радзивіллівський літопис. Основний список Радзивіллівського літопису являє собою лицьовий (ілюстрований) рукопис кінця XV ст., що нині зберігається в Москві. Цей рукопис належав у XVII ст. польсько-литовським магнатам Радзивіллам (звідси і назва), потім потрапив до Східної Пруссії (Кенігсберг), де з нього була знята копія. У 1758 р. був захоплений як трофей у Семирічній війні, відвезений до Петербурга і

опублікований в 1767 р. Радзивіллівський літопис містить Повість временних літ і літописні статті до 1206 р.

2. Опис природи і людності України за вітчизняними писемними джерелами XIV–XVIII ст. (літописи, паломницька література, поетичні твори, картографічні роботи тощо). "Густинський літопис" (історія від часів Київської Русі до кінця XVI ст., переписаний 1670 р.), "Літопис Волині і України", чи "Київський літопис" (історія від 1240 р. до 60-х рр. XVI ст.). Козацькі літописи XVIII ст.: "Літопис Самовидця" (події від 1648 до 1702 р.), "Літопис Гр. Грабянки" (1648–1708), "Сказання о войне козацкой с поляками чрез Б. Хмельницкого" С. Величка (чотири томи, події 1648–1700 рр.).

3. Перші українські вчені. Країнознавча діяльність Ю. Котермака (Дрогобича). Праця Ю. Дрогобича "Indicium prenosticon Magistri Georgi Drohobich de Russia" (1483).

Юрій Дрогобич, при народженні Юрій Михайлович Донат-Котермак, до XX століття відомий як Джорджо да Леополі (1450, Дрогобич 4 лютого 1494, Краків) — руський (український) науковець епохи Відродження. Перший український академічно освічений вчений. Перший український автор друкованої книжки-інкунабули. До XX століття його справжнє ім'я та національність були практично невідомі широкому загалу.

Юрій Дрогобич - освітній діяч, поет, філософ, астроном, географ та астролог. Доктор медицини та філософії. Ректор Болонського університету медицини й вільних мистецтв, професор і віце-канцлер Істрополітанської академії у Братиславі, професор Ягеллонського університету у Кракові.

Наприкінці 1468 р. або на початку 1469 р. вступив до Ягеллонського університету (Краків), де здобув наукові ступені бакалавра (1470) і магістра (1473). Вивчав медицину та вільні мистецтва в Болонському університеті, де став доктором філософії (бл. 1478) і медицини (бл. 1482).

У Болонї в 1478–1479 рр. і 1480–1482 рр. читав лекції з астрономії. Про високу оцінку його кваліфікації свідчить те, що Юрієві визначено подвійну платню — двісті лір замість звичайних ста

З 1481 до 1482 був ректором Болонського університету — найстарішого в Європі, в історію якого він увійшов під іменем «Джорджо да Леополі» — Юрія зі Львова. Університет заснований в 1088 році як юридичний навчальний заклад. Медичний, філософський та теологічний факультети створені в 14 столітті.

Ректор — адміністративний керманіч університету — обирався з викладачів на два роки. Юрій Дрогобич готував з професорами розклад лекцій, заповнював вакансії, встановлював порядок оплати праці професорів, контролював їхню роботу, організовував диспути, мав право кримінальної юрисдикції над усіма, хто перебував на службі чи навчався в університеті.

З 1487 р. працював професором медицини Ягеллонського університету, мав чин королівського лікаря. Помер у м. Кракові, де й похований.

7 лютого 1483 р. у Римі видав книгу «Прогностична оцінка поточного 1483 року», яка є першою відомою друкованою книгою, написаною українцем. У цій книзі, окрім астрологічних прогнозів, були відомості з географії, астрономії, метеорології, філософії. Вчений подає визначені ним координати міст: Вільнюса (Вільно), Дрогобича, Львова, ряду міст Італії й Німеччини, чим виявляє ґрунтовну обізнаність у географії всієї Європи. «Прогностик» певною мірою знайомив європейського читача з країнами Східної Європи. У розділі «про становище Польщі» він підкреслює, що Львів і Дрогобич належать не до Польщі, а до Русі, під якою розуміє «Руське Королівство» — колишні володіння галицько-волинського короля Данила. Така характеристика тодішньої політичної карти Східної Європи свідчить, що за кордоном Юрій Дрогобич прагнув представляти саме Русь, під якою розумів насамперед Галичину.

Відомі учні. Серед його студентів був майбутній видатний астроном Миколай Коперник, автор трактату «Про обертання небесних сфер», що поклав початок нового геліоцентричного погляду на будову Сонячної системи.

Павло Русин (1470, Кросно, сучасна Польща — листопад 1517, Старий Сонч або 1517, Сянік чи Новий Сонч) — український поет і мислитель доби Відродження.

Народився, правдоподібно, в одному з лемківських сіл поблизу Коросна. Ґрунтуючись на тому, що він писав латинською мовою, польські дослідники трактують його як польського літературного та культурного діяча.

Навчався спочатку в парафіяльній школі Кросна, потім у Краківській академії (університеті) з 1491 р.). Продовжив студії у Грайфсвальдському університеті (Німеччина), де познайомився з професором права, гуманістом, поетом Петром з Равенни. Тут отримав звання бакалавра 29 січня 1500 (чи магістра) і залишився викладачем. За даними Марії Цитовської, після отримання ступеня бакалавра поновив студії в Кракові, вивчав твори античних авторів, зокрема, Вергілія, Овідія, Горація, Стація, Лукана, Теренція, Цицерона. Одним з його вчителів був добрий знавець латини Павел із Заклічева. Краківський університет закінчив 1506 зі ступенем магістра вільних мистецтв.

Викладати почав під час літнього півріччя 1507 року як доцент «extraneus», з 1508 — як «колега молодший».

Російський славіст І. Голенищев-Кутузов (1973 р.) підтвердив, що «у своїх книгах магістр Павло незмінно називав себе русином». Польська дослідниця А. Єліч писала, що «вважав себе за русина і підписувався „Паулюс Рутенус“».

4. БЕРНАРД ВАПОВСЬКИЙ – ПЕРШИЙ УКРАЇНСЬКИЙ ПРОФЕСІЙНИЙ ГЕОГРАФ ТА КАРТОГРАФ.

Бернард Ваповський (Bernard Warowski; 1450-1535) — доктор права, шляхтич Королівства Польського, хроніст, географ, картограф, історик, гуманіст, оратор, астроном, представник роду Ваповських гербу Нечуя. Вважається батьком польської картографії.

На українське походження Бернарда Ваповського вказують Володимир Литвинов (доктор філос. наук, пров. наук. співр. Інституту філософії ім. Г. Сковороди НАН України) та український дослідник Святослав Семенюк.

Цит. за: Володимир Литвинов (Нарис про видатних польських учених українського походження — Бернарда Ваповського і Юрія Дрогобича 2015):

«Оріховському (Станіслав Оріховський гербу Окша (пол. Stanisław Orzechowski); 11 листопада 1513, Оріхівці — 1566, Журавиця) — український релігійний діяч та мислитель доби Відродження. Перемишльський римокатолицький канонік. Письменник, оратор, філософ, історик, полеміст, гуманіст. Представник шляхетського роду Оріховських — А. Б.) належать слова: “Я українець, цим пишаюся і про це відверто заявляю” (Ruthenus me esse etglorior et libenter profiteor. Orichoviana, I, 30). Більше того, він перелічує цілі українські родини, представники яких обіймали високі державні посади в Польщі. Їх він називає “цвітом України” (gobore Roxolaniae). Серед них бачимо і Ваповських. Ось ці прізвища, цитую поіменно: “Сенявські, Стариховські, Герборти, Тарло, Мелецькі, Держняковські, Требенські, Фрідрони, Ваповські, Броньовські, Вільціконські, Дрогойовські”, а також, додає мислитель, “і мої Оріховські”. Деякі з них були чільними діячами на Сененському соборі (Валентин Герборт, Микола Сенявський, Станіслав Герборт, Станіслав Тарло, Збігнєв Сененський, а Станіслав Ваповський був секретарем польського короля Сигізмунда Августа (Orichoviana, I, 643).

Вже в XVI столітті чимало з цих родин перейшли у католицьку віру, залишалися патріотами свого народу і краю. Як до, так і в часи Оріховського, і після, вихідці з України, які виїздили до закордонних навчальних закладів, записувалися там часто поляками або “народу українського польської держави” (gente Roxolani, nationevero Poloni). Ось як пояснює причини цього сам мислитель у листі до італійського гуманіста П. Рамузіо: “...щороку посилаємо до вас, у Падую, багато юнаків. Серед них є і мої земляки та родичі: Станіслав Ваповський і Станіслав Дрогойовський, які подають великі надії. Дуже хочу, щоб ти з ними познайомився, аби завдяки їм міг спізнати талант нашого народу: вони нині у Падуї вважаються поляками, оскільки Україна є провінцією, що входить до складу Польщі” (Orichoviana, I, 281)».

Бернард Ваповський народився у селі Радохінці біля Перемишля. Наприкінці 15 століття майже одночасно з польським астрономом Миколаєм Коперником вчився в Ягеллонському університеті у Кракові (у цей час там викладав Юрій Дрогобич).

Пізніше продовжував навчання в Болоньї (1503—1505), де здобув науковий ступінь доктора канонічного права. Згодом виїхав до Риму й перебував там, з перервою, 10 років. Мешкав при дворі папи Юліана II. У 1511 р. отримав, від папи Льва X, посаду двірцевого прелата й апостольського протонотаріуса в Римі, де працював над виданням “Географії” Клавдія Птолемея.

На початку 1515 р. повернувся до Польщі, працював королівським секретарем і установським історіографом Сигізмунда I. Певний час посідав посаду професора Краківської академії.

Бернард Ваповський є автором хроніки «Dzieje Korony Polskiej i Wielkiego Księstwa Litewskiego od roku 1380 do 1535». При описі подій до 1516 р. автор покладався на історичні праці Я. Длугоша, М. Меховського, Ю. Деція; для 1517–1535 років створив власний опис подій, де велика увага приділена ординським набігам на Поділля, Галичину, Волинь у 14–16 ст., участі у боротьбі проти них Є. Дашкевича.

Автор перших модерних мап Сх. Європи, в тому числі України.

Він жив переважно не в Кракові, а в Радохінцях біля Перемишля, де працював над цими картами, а також зробив математичне обчислення геліоцентричної системи Миколи Коперника, який був його особистим другом ще з часів навчання в університеті.

На честь Б. Ваповського названо кратер “Ваповський” на Місяці, а також одну з вулиць у Любліні. Вулиця Б. Ваповського є також у мікрорайоні Варшави. За світоглядом і переконаннями був гуманістом.

На початку XVI ст. працював разом із картографом Марко Беневентано над картою Центральної Європи, яка була видана в 1507 р. як «Tabula Moderna Polonie, Ungarie, Voemie, Germanie, Lithuanie». Надрукована ця мапа була в Римському виданні «Географії» Птолемея. Правобережна Україна позначена як Поділля (Podolia) та Русь (Russia), Лівобережна Україна – Тартарія (Tartaria). Біла Русь або Московія (Rvssia Alba sive Moskovia) міститься на схід від Дніпра, північніше Тартарії.

5. Поема "Роксоланія" С.-Ф. Кльоновича (1550–1602) і географічний опис українських земель.

6. «Синопис» Інокентія Гізеля

Інокентій Гізель (бл. 1600-1683) – український православний діяч, учений-богослов, філософ, історик. 1645–1650 – професор і ректор (з 1646 р.) Києво-Могилянської Колегії, де читав курси філософії, психології та ін.

«Синопис» (Синопис или краткое собрание от различных летописцев о начале славенороссийского народа). 12 грудня 1674 р. у Києво-Печерській друкарні вийшов «Синопис» - перший короткий нарис історії України. Написаний церковнослов'янською мовою. За 150 років він витримав бл. 30 видань, використовувався як посібник (до сер. XIX ст.) з історії не тільки в Україні, Білорусі та Росії, але й Сербії, Болгарії, Молдові.

Більшість істориків сходяться на думці, що його автором був Інокентій Гізель, хоча є версії і про Івана Армашенка, Феодосія Софоновича, П. Кохановського та архімандрита Йосифа Тризну.

Ця праця є продовженням київського літописання і присвячена історії Києва, виникненню Руської церкви, а також національним питанням. В Києві та його околицях книгу зустріли з великим інтересом. Її було перевидано у 1678-у та 1680 році. Книга була перекладена на грецьку, латинську і румунську мови. Не дивно, що «Синопис» відображав дуже києвоцентричний погляд на Русь та її історію. Головною його думкою стало те, що Москва — це другий Київ. Саме Київ відіграв ключову роль у

становленні концепції «Москва — Третій Рим», що до видання «Синописиса» це місто лишалося в тіні Москви як другого Царгорода. Тепер київські монахи наполягали на важливості їхнього міста, підкреслюючи його центральну роль не тільки для давньої Русі, а й нової Русі (Росії)].

На сторінках «Синописиса» Київ представлений місцем зародження російська династії, держави та церкви. Не меншу увагу автор приділив Києву як місцю зародження «руської» нації. Розділ, присвячений заснуванню Києва, називався «Про преславне верховне і для усього народу російського головне місто Київ та про початок його». Що розумілося під цим «народом російським»? В «Синописисі» цей народ називається «славено-роським» та описується як один зі слов'янських народів. До славено-роської нації входили усі, хто мешкав на територіях середньовічної Київської держави. В цьому полягала принципова відмінність від уставленого канону українського літописання, який перейняла і польська історіографія, чітко розділяючи народи Московії та Русі.

«Синописис» став першим підручником російської історії, що використовувався в Російській імперії у XVIII столітті, і до початку XIX століття. Оскільки численні перевидання «Синописиса» навчали московське суспільство власної історії, вони ж спонукали московитів замислитися про себе як про націю. Втім, ця нація могла бути будь-якою, але тільки не чисто «великоруською», адже описану в «Синописисі» історію Московії неможливо було уявити без Києва та земель, відомих під назвою Мала та Біла Русь. Автори «Синописиса» підштовхували читачів розглядати розширювані володіння царя не як династичну власність і не як спосіб захисту православної віри, а, в першу чергу, як єдину державу і націю. Ця ідея була революційною.

«Синописис» задумувався як своєрідна історична енциклопедія, а не хроніка чи літопис. Автор систематизував і коротко викладав різні події та історичні концепції, версії, не висловлюючи свого до них ставлення. Автор описав події від найдавніших часів до середини XVII ст.: у книзі розповідається про походження слов'ян, хрещення киян у р. Почайна у 988 р., боротьбу з турками, татарами тощо. Окремо була викладена історія Києво-Печерської лаври, а у додатку вміщений перелік руських князів та польських воєвод в Україні, українських гетьманів і київських митрополитів.

«Синописис» фактично заклав схему російської історії, якою росіяни (і не лише вони!) користуються понині. Деякі ідеологеми цього твору, наприклад, ідеологема слов'яно-руської єдності зараз активно використовується російською пропагандою. «Синописис» був написаний у лояльному до московських правителів дусі й представляв їх як наступників князів давньої Русі, а Москву — подовжувачем Києва. Таке не могло не сподобатися царю та його оточенню. У «Синописисі» маємо тенденційне звеличення Москви, говориться про її давнє, біблійне походження. Мовляв, вона веде свій початок від Мосоха — внука Ноя, який начебто був прабатьком «славеноросійським». «І так від Мосоха, — читаємо в «Синописисі», — прабатька славеноросійського, за спадком його, не лише москва, народ великий, але і вся русь, чи росія, вищезгадана походить». При цьому Гізель якщо й не ототожнює етноніми слов'яни, Русь (Росія) та

Москва, то принаймні дає зрозуміти, що московіти є частина «славеноросійського» народу, до того ж частиною чи не найкращою. Саме до Москви, куди була перенесена колишня столиця Русі, читаємо в «Синописі», «богоспасаємий град Москва прославилася і прародительне в ньому ім'я Мосоха в народі російському оновилося».

Тема козацтва в «Синописі» ігнорується. Наприклад, у творі не говориться про війну під проводом Богдана Хмельницького, хоча завдяки цій події відбулося прилучення Лівобережної України й Києва до Московії.

Видання «Синописа» надало широке розповсюдження новій ідеї існування єдиної російської нації з центром в Києві, до якої належать як московітські піддані царя, так і ті, що донедавна перебували під владою Речі Посполитої.

7. Перші навчальні заклади України де викладали «Географію»

Братства

Братства - релігійно-національні товариства, що їх створювали при церковних парафіях члени ремісничих та цехових організацій по містах України в 15-17 ст., продовжуючи традицію середньовічних релігійних братств Західної та Східної Європи.

З кінця 16 ст. братства розгорнули культурно-освітню працю, відкриваючи школи, бібліотеки і друкарні.

Львівське братство при церкві Успіння Богородиці, відоме з 1439 р., наприкінці 16 ст. відкрило першу в Україні друкарню, запросивши до праці І. Федорова. В 1586 р. воно організувало Львівську братську школу. Її ректором був Іван Борецький (майбутній київський православний митрополит Іов - з 1620 і до смерті у 1631 р.). Тут викладали або вчилися майбутній київський митрополит П.Могила, письменник, церковно-освітній діяч та друкар-видавець Кирил Транквіліон Ставровецький (пом. 1646), релігійний письменник Стефан Зизаній (1570-1605) та його брат педагог, церковний діяч та перекладач Лаврентій Зизаній Тустановський (пом. 1633), майбутній митрополит київський часів Визвольної війни Сильвестр Косів та ін.

Київське братство. У 1615 р. в Києві на Подолі, на землі, яку подарувала дружина мозирського маршалка Лозки Гальшка Гулевичівна засновано Київське братство.

Київська братська школа. Цього ж року була створена і Київська братська школа. Першим ректором школи був: колишній ректор Львівської братської школи І.Борецький (1615-1618), згодом Мелетій Смотрицький (1618-1620), Касьян Сакович (1620-1624) та ін.

Навчання здійснювалося за програмою «семи вільних наук». У середньовічній школі було 7 навчальних предметів. Їх називали «сім вільних мистецтв». Це: 1) Граматика; 2) Риторика; 3) Діалектика; 4) Арифметика; 5) Геометрія; 6) Астрономія; 7) Музика.

Школа давала знання слов'янської, грецької, латинської, польської мов та церковних наук. Вивчали також діалектику, риторику, математику, астрономію, музику. Різнобічним був курс змішаної математики. Він охоплював цивільну й військову архітектуру, механіку, гідравліку,

геометрію, гідростатику, оптику, географію, хронологію та інші галузі знань. Арифметику, як правило, вивчали разом з геометрією та астрономією. Відомості з арифметики містили азбуки й букварі. Історичні та географічні знання учням давали різні релігійні повчання з курсу богослов'я. Хоч братські школи давали підвищену освіту, але це були середні навчальні заклади. Об'єктивні історичні умови сприяли виникненню в Україні і вищих навчальних закладів.

Перші українські академії.

Острозька слов'яно-греко-латинська школа (академія) 1576-1636 рр.

Острозька слов'яно-греко-латинська школа (академія) — найстаріша українська науково-освітня установа. Заснована у 1576 р. князем Костянтином-Василем Острозьким у своєму родовому місті Острозі. Велику суму коштів на розбудову академії надала його племінниця — княжна Гальшка Острозька.

Костянтин Василь Острозький (також Василь Костянтин Острозький, 1526 —1608) — руський князь, магнат, військовий, політичний і культурний діяч, меценат. Один з найзаможніших і найвпливовіших магнатів, сенатор Речі Посполитої, засновник Острозької академії. Син великого гетьмана литовського князя Костянтина Івановича Острозького.

В основу діяльності Острозької академії було покладено традиційне для середньовічної Європи вивчення семи вільних наук (граматики, риторики, діалектики, арифметики, геометрії, музики, астрономії), а також вищих наук: філософії, богослів'я, медицини. Студенти Острозької академії опановували п'ять мов: слов'янську, польську, давньоєврейську, грецьку, латинську.

Першим ректором школи був письменник **Герасим Смотрицький** (?-1594), викладачами — видатні тогочасні українські та зарубіжні педагоги-вчені, такі як Дем'ян Наливайко, Христофор Філалет, Василь Суразький, Іван Лятос, Кирило Лукаріс, Клірик Острозький та педагоги із Краківського та Падуанського університетів. О. Ш. мала великий вплив на розвиток педагогічної думки та організацію шкільництва в Україні: за її зразком діяли пізніші братські школи у Львові, Луцьку, Володимирі (нині Володимир-Волинський). Вихованцями школи були: відомий учений і письменник Мелетій Смотрицький, гетьман Петро Сагайдачний, архімандрит Києво-Печерської лаври Єлисей Плетенецький та ін. видатні церковні і культурні діячі.

Із заснуванням у 1624 р. в Острозі єзуїтської колегії Острозька школа занепала і в 1636 р. припинила своє існування. Ліквідувала Академію онучка старого князя, дочка Наді та Олександра Острозького — Ганна-Алоїза (в заміжжі Ходкевич). Вона обмежує матеріально діяльність Академії, намагається звести її до рівня прицерковної школи, створює і матеріально забезпечує єзуїтський колегіум в Острозі (1624 р.) Будівля Академії не збереглась, нині на її місці (також друкарні Івана Федоровича) є парк.

Острозька друкарня — найдавніший після Львова осередок друкарства на українських теренах. Заснована Іваном Федоровичем з ініціативи й на кошти князя Костянтина Василя Острозького у 1577—1579

роках. Доля Острозької друкарні остаточно не з'ясована. За одними свідченнями, вона була передана княгинею Анною езуїтам. Існує також переказ, що Лаврська друкарня почалася з друкарні Острозької.

Справжнім визнанням системи освіти езуїтів стало запозичення її елементів для організації навчального процесу в Київському колегіумі (1632), заснованому Петром Могилою, а далі – для Чернігівського (1700), Харківського (1722–1726) та Переяславського (1738) колегіумів. Тож говоримо про низку навчальних осередків, які розвивалися під впливом освітніх практик, принесених езуїтами. Ці заклади були «кузнею кадрів» для бюрократичного апарату політичного утворення, старт якому дали події Хмельниччини.

Києво-Могилянська академія – стародавній навчальний заклад у Києві, який під такою назвою існував від 1632 до 1817 року. Засновником Академії є Петро Могила. У вересні 1632 року об'єдналися Київська братська і Лаврська школи. У результаті було створено Києво-Братську колегію. Згідно з Гадяцьким трактатом 1658 року між Річчю Посполитою і Гетьманщиною колегії надавався статус академії і вона отримувала рівні права з Ягеллонським університетом. Після входження українських земель у склад Московського царства статус академії був підтверджений у грамотах російських царів Івана V 1694 року та Петра I 1701 р.

Повний термін навчання становив 12 років, у всіх класах навчалися один рік, у класі філософії – два роки, богослов'я – чотири роки. Навчальний план передбачав вивчення "семи вільних мистецтв", слов'янської, грецької, латинської і польської мов. З кінця XVIII ст. вивчали німецьку, французьку і староєврейську мови. Викладання велося спочатку лише слов'янською мовою, а дещо пізніше філософію вивчали латинню.

Львівський езуїтський університет.

Львівський езуїтський університет (1661-1773 рр.). Високий рівень освіти в колегіумі засвідчує текст контракту між канівським старостою М. Потоцьким та ректором Ю. Гльвером від 22 жовтня 1751 р. про навчання молодого Потоцького – брацлавського каштеляника, у Львові. Згідно з документом, старший Потоцький зобов'язувався сплачувати сто червоних злотих у рік за те, щоб юнака на вчили “латинської та одної з нових іноземних мов, географії, історії та інших умінь”.

8. Московська фальсифікація історичної правди.

У 18 ст. відбувалися експедиції за дорученням російських імператорів у різні куточки України-Руси для виїмки усіх історичних свідчень, літописів, манускриптів, підручників, церковних книг, археологічних та культурних артефактів.

Поза сумнівом, що “Московщина” (Росія) вкрала (загарбала) нашу (українську) назву Русь, яка своїм питомим змістом – етнічним, географічним, геополітичним – цілком відповідає сучасному термінові Україна. Назва великої могутньої країни була свідомо перенесена у XV–XVI ст. на невелику частину цієї держави й це дало Московщині, привласнити хоча й підроблену, але, все ж таки, давню історичну спадщину Київської Русі.

Розв'язувати проблему зміни назви імперії (і то не повною мірою) зміг аж Петро I, який у 1713 і 1721 роках видав укази про офіційне перейменування. Він розсилав по дворах і посольствах держав депеші, у яких вимагав називати Московію в офіційному листуванні Росією, інакше листи від них він просто не прийматиме. 1721 р. в Москві після перейменування постала нагальна потреба написати нову версію історії з обґрунтуванням спадкоємності назви «российская» від княжої Русі. Але у царя Петра I до цього руки не дійшли.

На багатьох європейських картах навіть другої половини XVIII ст. Росія ще позначена як Московія.

Ідею створення нової історії Російської імперії «блискуче» втілила в життя імператриця Катерина II. Вона видала письмові вказівки з вимогою перестати населенню Московії називатися московитами під страхом смертної кари. 4 грудня 1783 р. за наказом Катерини створили «Комиссию для составления записок о древней истории, преимущественно российской». Комісія під командуванням цариці працювала 9 років і нахимерила новий каркас історії Російської імперії, прикрутивши її походження до княжої Русі. Усупереч історичній правді, комісія утверджувала право росіян на політичну та культурну спадщину Русі, і все її населення оголосила «единым народом». «Велика історикиня» Катерина II ретельно вичитувала матеріали комісії і особисто уклала родовід київських і московських князів. Тоді ж за вказівкою імператриці провели ревізію усіх стародавніх першоджерел – одні виправляли, другі переписували, треті – найбільш небезпечні для імперії – знищили. Новоспечену версію російської історії опублікували 1792 р. Вона стала еталоном для майбутніх істориків XIX ст. і лягла в основу «Истории государства Российского» Миколи Карамзіна Ця 12-томна праця вийшла друком у 1816-1829 роках. Цей твір відкрив історію Росії для широкої публіки. Микола Карамзін почав писати «Історію держави Російської» у 1806 р., однак не закінчив через смерть у 1826 р. Інші два історики – Сергій Соловйов та Василь Ключевський – лише розширили, поглибили й удосконалили раніше написане.

Отже, історики царської Росії справно взялися тиражувати міфи про колиску трьох братніх народів і про те, що «Київська Русь» була першою російською державою.

Імперська схема історії була непорушною до 1904 р., коли її блискуче спростував видатний історик Михайло Грушевський. У свої знаменитій статті «Звичайна схема «руської» історії...» він науково довів, що творцем тисячолітньої княжої держави Русь був український етнос і що твердження про «общерусскую» історію та колиску трьох братніх народів – це повна фікція: «Общерусской» історії не може бути, як немає «общерусской» народності, – писав Грушевський. – Ми знаємо, що Київська держава, право, культура були утвором одної народності, українсько-руської, Володимиро-Московська – другої, великоруської».

В латинських, західноєвропейських джерелах “Русь” мала декілька назв, що відрізнялись своїм написанням: “Ruthenia” (Рутенія), “Russia”, “Rusia”, “Rosia”, “Rossia”, “Ruscia”, “Roxolania” (Роксоланія). Латинська назва Русі – “Рутенія” не використовувалась стосовно Північно-Східної Русі

(Московії), а вживалась до українських етнічних земель та частково білоруських.

9. "Странствованіє" В. Григоровича-Барського і розвиток країнознавства. Картографічні роботи О.-А. Тарасевича.

10. Відображення географічних реалій України XIV–XVIII ст. у західноєвропейській культурі.

Європейські хроніки XV–XVI ст. про українські землі (Ж. де Лянуа, Д. Барбадо, А. Кампензе, З. Герберштейн, М. Меховський (Меховіта), М. Литвин, Е. Лясота, Блез де Віженер, С. Мінстер, М. Кромер, М. Стрийковський та ін.).

Опис України Гійома Левассера де Боплана. Боплан і картографування Опис України Гійома Левассера де Боплана. Боплан і картографування України.

11. Бальтазар Гакет як географ України

Предтечею географії у Львівському університеті справедливо можна вважати Б. Гакета. Перед тим як в Університеті краківський геоботанік Антоній Реман у 1883 р. Заснував першу Кафедру географії, тут існувала кафедра під назвою “історія природи з фізичною географією, технологією і рільництвом”. Власне на цій кафедрі у 1790–1805 рр. Працював визначний дослідник географії України – Б. Гакет.

Бальтазар Гакет (австр. Balthasar Hacquet, фр. Belsazar de la Motte Hacquet, 1739-1815) - один з найвидатніших австрійських учених енциклопедистів (медик, географ, геолог, геоморфолог, ботанік, етнограф, соціолог та геополітик) та мандрівників на західно-українських теренах у другій половині XVIII-го століття. Наукові кола Австрії, Словенії, Польщі, Словаччини, Румунії, України називають Б. Гакета піонером у царині комплексного дослідження природи і людності Карпат.

Б. Гакет народився 1739 р. у французькому місті Ле-Конке (Le Conquet), ступінь доктора філософії здобув у єзуїтській колегії Понт-а-Мусон, відтак вивчав медицину в університетах Монпельє, Парижа та Відня. Чималий період життя ученого (з 1787 по 1805 рік) пов'язаний із Галичиною, у м. Львові Б. Гакет обіймав посаду професора природничої історії Львівського університету. Саме цей період життя учений активно присвятив природознавчим і краєзнавчим дослідженням, щороку організовував комплексні наукові експедиції Західним Поділлям, Опіллям, Буковиною, Покуттям, Карпатами, Розточчям та суміжними теренами, збирав багаті мінералогічні й біологічні колекції, вів кадастр мінеральних ресурсів, записував етнографічні спостереження, розробляв рекомендації щодо поліпшення господарського укладу життя галичан і т. і.

Перу ученого належить близько 40 публікацій в галузі медицини, географії, геології та біології. З поміж них ґрунтовні описи українських теренів зустрічаємо у: фундаментальному чотирьохтомному описі подорожей Карпатами “Hacquet’s neueste phisikalisch-politisc-he Reisen in den Jahren 1788 - 1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder Nordlichen Karpathen” (Нові фізично-політичні подорожі Гакета в 1788 - 1795 рр.

Дакійськими і Сарматськими або Північними Карпатами), географічному трактаті “Reise durch die neu eroberten Provinzen Russlands, im Jahr 1797...” (Подорож 1797 р. через новозавойовані російські провінції з оглядом торгівлі, заводів, фабрик, географії, статистики, політики, економіки, природної історії, ботаніки і т.і.), інженерно-геологічній праці “De salinis in Daciae et Sarmatiae montibus existentibus inquisitio (Солекопальні Дакії і Сарматії), географічній праці “Skizze ьber das Karpathische Gebirge” (Ескіз Карпатських гір), науковому трактаті “Blicke ьber das menschliche Wissen in der Natur-kunde” (Огляд системи людського знання з природної історії).

Не буде перебільшенням стверджувати, що саме Б. Гакет за майже 20-річне перебування в Галичині заклав підвалини географічного, геологічного, біологічного, економічного й етнографічного наукового вивчення краю і завдяки своїм резонансним німецько- й французькомовним працям, по суті, відкрив європейській громадськості Україну. Сучасна європейська наука визнала Б. Гакета піонером комплексного вивчення Східних Карпат.

Іван Ровенчак. Бальтазар Гакет як географ України // Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис.- Тернопіль: Підручники і посібники, 2000. - Випуск 2. - С.56-62. :

«Австрійський вчений Гакет (Nacquet) Бальтазар (1739-1815) був різнобічним науковцем, дослідником та подорожником. За характером своєї наукової діяльності він найбільше належав до географії. Вчений був одним з останніх представників так званої “середньовічної географії”. Їй на зміну, як відомо, прийшла “нова географія”, основи якої були закладені німецькими вченими-географами Олександром Гумбольдтом та Карлом Ріттером. Однією з найважливіших рис середньовічної географії був її описово-подорожницький та країнознавчий характер.

Гакет народився у 1739 р. в Леконке у Нижній Бретані (Франція). Корінним населенням цієї території є бретонці – кельтський народ, споріднений з валлійцями (Велика Британія) та ірландцями. У бретонській мові, на відміну від французької, літера “h” на початку слова читається. Тому українською мовою, починаючи від Я.Головацького (1865 р.), прізвище вченого (Nacquet) подається згідно з бретонською традицією – Гакет, на відміну від, наприклад, російської, де воно передається у франкомовному звучанні як Аке (Акке).

У 1757-1763 рр. вчений, як воєнний хірург, бере участь у Семилітній війні. У середині 60-их років XVIII ст. перебуває в Каринтії (Південна Австрія). З 1773 р. по 1787 р. живе і працює в Словенії (Любляна). В 1787 р. Б.Гакет переїжджає до Галичини. Тут працює до 1805 р. професором природничого відділу Львівського університету. У 1805-1810 рр. він працює в Кракові, в університеті. В 1810 р. переїжджає до Відня, де у 1815 р. вчений помирає, там він і похований.

Географічні дослідження України, які провів Б.Гакет, на основі відомих зараз джерел, можна поділити на декілька напрямків. Найважливішим із них є опис подорожей по Північних Карпатах у 1788-1795 рр., що вийшов у 4-ох томах в 1790-96 рр., у Нюрнберзі під назвою “Nacquet’s neueste phisikalisch-politische Reisen in den Jahren 1788-1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder Nordlichen Karpathen“ (13). Тоді, у кінці

XVIII - на початку XIX ст. вийшов цілий ряд описів європейських подорожників, присвячених Україні. Іван Франко з цього приводу зазначав у 1900 р.: “Після того, як в кінці XVIII в. частина Польщі була прилучена до Австрії, австрійські урядники зацікавилися русинами, і вони скоро стали предметом етнографічних студій подорожників та німецьких учених” [12, с.3]. Український вчений Іван Кревецький вважав, що: “Опис Гакета се найбільший і найцінніший опис подорожі по Карпатах, який коли небудь появився перед ним і після нього – по нинішній день”. [6, с. 6-7].

У назві Гакетового твору відчутні ще Птолемеєві уявлення про гірську систему Карпат. У 105 р. імператор Траян приєднав Трансільванію (Південні Карпати) до Риму. Римське панування в регіоні тривало до 271 р. Таким чином Карпати були “відкриті” для цивілізованого світу. Тоді ж дану гірську систему, просторово дуже аморфну, вперше виокремив Птолемей (90-168). У своєму творі “Керівництво з географії” він пише: “Сарматію перетинають і інші гори (крім Сарматських), між якими називаються: Певка (Тейки) гора; Гора Карпат (виділ. наше - I.P.); Венедські гори...” [2, с.320]. Таким чином під сучасними Карпатами Птолемей розумів Сарматські, Карпатські, Венедські та Певкинські гори. Заслугою Птолемея є також те, що він вперше виділив і локалізував плем’я “карпів”, між верхньою течією Дністра і Карпатами [2, с.231]. Зрозуміло, про назву цієї гірської країни мовою місцевих жителів можна тільки здогадуватися. В географії є випадки, коли одна назва гірської країни поступово трансформується в інші. Наприклад, первісна назва Тянь-Шаню давньотюркською мовою “Тенгри-Таг” (Небесні гори). Небесні гори китайською мовою – “Тянь-Шань”. Китайські подорожники розповсюдили цю назву на всю гірську систему. В такому розумінні вона ввійшла в китайську, звідки, завдяки працям європейських і російських вчених, у світову географію [7]. Карпатам у цьому плані пощастило більше, і заслуга в цьому також і Б.Гакета.

В географічній літературі побутує уявлення про те, що вперше наніс на карту всю дугу Карпат польський вчений Станіслав Шашіц у 1806 р. [8]. Дійсно до своєї праці “O Ziemiordztwie Karpatow, ...” (1815 р.) він долучає виконану у 1806 р. “Карту геологічну Польщі, Молдавії, Трансільванії, Угорщини та Валахії” [17]. Він правильно орієнтує Карпатську дугу від Пресбургу (суч. Братіслава) на Дунаї до Залізних Воріт, де вона повторно переривається Дунаєм. Шашіц поділяє Карпати на Білавські, Татри, Бескиди, Бещади і Фогараш. Проте за 12 років до цього у 111-му томі опису подорожей по Північних Карпатах Б.Гакет поміщає невелику карту Карпатських гір. Таким чином одна з найбільших заслуг Гакета полягає в тому, що він, очевидно, вперше визначив характер простягання Карпат, як дуги від Дунаю в районі сучасної Братіслави на північному заході до Дунаю в районі Залізних Воріт на пд.зх. Якщо Птолемей перший відкрив і назвав дані гори, то Б.Гакет їх вперше як цілісність правильно “прив’язав” і оконтурив. На цій карті, крім Карпат і гідромережі показані також історико-географічні країни – Галичина, верхня і нижня Молдова, Валахія, Славонія, Угорщина та Трансільванія (Семигород). Позначено міста – Пресбург (Братіслава), Темешвар (Тімішоара), Германштадт (суч. Сібіу), Хотин.

Найбільшим недоліком карти є те, що на ній р.Тиса перетинає Карпати (це невірно), насправді їх перетинає р.Олт (цього не відзначено).

В польській та українській географії XIX ст. назва гірської системи на південному заході Галичини була остаточно не усталена. Польський географ Е.Куропатницький, сучасник Гакета, у своїй “Geografii Galicyi i Lodomeryi” (1786 р., перевид. 1858 р.), наприклад, зовсім не згадує назву “Карпати”, для нього вони тільки “Бещади” [16]. Інший польський географ – Л.Татомир у “Geografii Galicyi” (1874 р.) говорить вже про “Карпати” [19]. Український географ Р.Заклинський у своїй “Географії Русі” (1887 р.) говорить, що частина Карпат на Русі називається – Бескиди [5].

Вагомими є наукові заслуги Б.Гакета, як дослідника Північних Карпат. Результати його досліджень викладені у вище згадуваному описі подорожей по Північних Карпатах. З цього опису важко, а подекуди неможливо відтворити точний маршрут подорожей вченого в просторі і часі. Навіть карта Г.Якоба не дає відповіді на всі запитання [15]. Проте деякі ділянки його подорожей прослідковуються досить чітко. Розглянемо це на прикладі тільки Українських Карпат. У першому томі опису це подорож за маршрутом: Путила - Кути - Яблунів - Коломия - Делятин - Надвірна - Станіслав (суч.Івано-Франківськ) - Калуш - Галич у 1788-89 рр. [13, т.1]. У другому томі: Зборів - Тернопіль - Чортків - Заліщики - Хотин - Могилів (суч.Могилів-Подільський) – Липкани - Ботошани в 1788-90 рр. [13, т.2]. Проте найкраще описаною є його подорож у 1791-1793 рр. в третьому томі [13, т.3]. Маршрут цієї подорожі такий: Галич - Єзупіль - Нижнів - Тлумач - Тисмениця - Майдан - Гвіздець - Заболотів - Кути - долина Черемошу - Путила - озеро “Чуреп” - витoki Пруту - витoki Бистриці-Надвірнянської - Надвірна - долина Бистриці-Солотвинської - Мізунь – Болехів – Тисів – Бубнище – долина Опору – Сколе – долина Стрия – Турка – Бориня – Дністрик (Дубовий) – Стрілки – Лінина – Старий Самбір – Лісько – Дукля – Кросно – Динів – Перемишль – Доброміль – Стара Сіль – Нагуєвичі – Стебник – Модричі – Дрогобич – Щирець – Любінь Великий – Шкло - Львів – Буськ – Сокаль – Замостя – Рава (Руська) – Жовква – Мокротин – Львів. Непогано описана також в четвертому томі опису подорож Гакета у 1794-1796 рр. зі Львова до Нового Санча через Краків [13, т.4]. Вона проходила за маршрутом: Львів - Жовква – Мокротин – Шкло – Янів – Городок – Родатичі – Яворів – Краковець – Немирів – Любачів – Ярослав – Ланьцут – Жешув - Тарнув – Краків – Велічка – Живець – Старий Санч – Новий Санч. Автор в цілому правильно передає місцеві географічні назви, подаючи їх у польськомовному варіанті.

Багато уваги в чотирьох томах опису надається характеристиці населення, зокрема його етнічного складу, та поселень. В Галичі, наприклад, Б.Гакет не розрізняє жидів і караїмів [13, т.1, із с.84]. Він пише, що: “... в Золочеві жида тримають верх, як і в інших містах Галичини” (через жидів є економічно зубожіле” [13, т.3, с.144]; Перемишль: “... заселене жидами, незначне, має двох єпископів, є багато німців” [13, т.3]; Лісько (зараз у Польщі): “...багато брехливих жидів” [13, т.3]. Особливо докладним є у Гакета опис Львова. Він нараховує у ньому 40 тис. мешканців. З них 15 тис. жидів, 10 тис. русинів, 10 тис. поляків, решта вірмени та інші. Вчений так характеризує представників найчисельніших етносів міста: “... жида є

панамі міста і передмість” [13, т.3, с.204]; “... русини і поляки дуже люблять горілку” [13, т.3, с.210]. У місті є три єпископи, 72 церкви та 15 церков у передмістях. До речі, Б.Гакет перший описав етноконфесійну групу росіян-старообрядців на Буковині. Він також перший висунув “соляну” гіпотезу походження назви міста Галича. Згідно з нею, назва міста могла походити від грецького слова “гальс” – сіль.

Цікавими є спостереження автора в галузі, якби по-сучасному сказати – економічної географії. Гакет, наприклад, зауважує, що в районі Чорткова вирощують тютюн [13, т.2, с.23], у Нижневі (коло Тлумача, на Дністрі) добувають мергель [13, т.3], у Винниках (коло Львова: “... є колонія швабів і тютюнова фабрика” [13, т.3, с.235], у Буську знаходиться фабрика шкіри (13, т.3), в Мокротині (коло Жовкви) є плантація “рабарбару” – ревеню [13, т.4], а у Шкло – паперова фабрика, озера [13, т.4].

У третьому томі опису подорожей по Північних Карпатах Б.Гакет згадує про озеро “Чуреп” у верхів’ях річки Чорний Черемош [13, т.3]. Він говорить, що його немає на тодішніх картах, утворилось воно внаслідок обвалу 150 років тому і знаходиться біля підніжжя гори “Руські-Ю” та недалеко коло “триразового кордону” (рис. 2). Вище згадуваний С.Сташцік так визначає “триразовий кордон”: “Коло Чорної Гори (Чорногори – І.Р.), де витік Тиси, Пруту і Черемошу (Білого – І.Р.) знаходиться триразовий кордон між Польщею, Молдовою і Угорщиною” [17, с.194]. На нашу думку, гора “Руські-Ю” це хребет “Руський Діл”, а озеро “Чуреп” – озеро “Шибени”. Польський мандрівник Л.Вайгль за результатами подорожі 1879 р. подав коротку характеристику Шибеного [20]. На його думку, озеро знаходиться на висоті 1024 м над рівнем моря, має 850 м довжини, 200 м ширини, 25 м глибини, поверхня водного дзеркала становить 40 моргів. Вайгль пише, що: “Раніше це озеро було менше і мілкіше, ...” [20, с.67]. Польський географ Б.Свідерський у 1932 р. визначив, що озеро Шибени утворилось внаслідок найбільшого в сучасних Українських Карпатах зсуву над річкою Шибени, притокою Чорного Черемошу [18, с.100]. Зсув сформувався вздовж потоку Гропенець, допливом Шибеного. Свідерський не навів вік зсуву, проте вказав, що в другій половині ХІХ ст. на природньому озері Шибени створена штучна дерев’яна гребля (кляуза), а наймолодша ніша зсуву з 1927 р. [18, с.103-105]. Отже, вказівка Гакета на вік обвалу над озером “Чуреп” – 150 років, є дуже цінною [13, т.2, с.14]; у Тисмениці: “... крім жидів є багато вірменів, які збагатились на годівлі худоби і коней” [13, т.3, с.15]; Болехів – це жидівське місто, де дуже мало чистих християн, всього на Галичині 200 тис. жидів [13, т.3, с.90]; Дукля (зараз у Польщі): “найчистіше і найвпорядкованіше із усіх міст Галичини” [13, т.3, с.140]; в Кросно: “... немає русинів, є мазури”.

Основоположник української національної географії Степан Рудницький писав у 1905 р.: “Жерела ріки Дністра клали давніші географи мабуть за Викентієм Подем в Дністрику Дубовім. Цей погляд удержувався довгі літа (...), хоч Беноні вже в 1879 р. доказав, що властиво жерела Дністра належить шукати кола села Вовчого” [10, с.2]. Польський митець та географ В.Поль (1807-1872) свою головну географічну працю “Rzut oka na polnosne stoki Karpat” видав в 1851 р. Б.Гакет же писав про Дністрик Дубовий як місце

витоку Дністра в третьому томі опису подорожей по Північних Карпатах в 1794 р. [13, т.3]. Таким чином пріоритет тут не за В.Подем, а за Гакетом.

У цьому ж третьому томі опису подорожей по Північних Карпатах Б.Гакет вживає термін “Ukraine”. Він говорить: “...після поділу Польщі (2-го у 1793 р. – І.Р.) Росія дістала від неї такі провінції як Поділля, Україну і т.д...” [13, т.3, с.242]. Можна припустити, що під Україною тут Гакет розуміє Київщину (Наддніпрянщину). Адже з українських земель саме Київщина (крім Києва) та Поділля перейшли від Польщі до Росії внаслідок 2-го поділу Польщі у 1793 р. Це вживання вченим терміну “Україна” у 1794 р. для конкретної території є дуже важливим при розгляді процесу його виникнення і поширення, зокрема у XVIII- XIX ст.

В кожному томі опису подорожей по Північних Карпатах поміщені оригінальні карти. У першому, це карта Галичини і сусідніх територій. В другому – карта Південних Карпат і навколишніх територій. У третьому поміщено дві карти. Перша зображує всю Карпатську дугу (вище вона більш-менш детально охарактеризована), друга має назву: “Поклади залізних руд у Смільні”. Четвертий том нараховує три карти: “Татри”, “Корисні копалини Татр”, “Південні Татри”. Питання авторства карт, тобто чи виконані вони Б.Гакетом, чи іншим автором чи авторами, залишається поки що недослідженим.

В цілому “Nacquet’s neueste phisikalisch-politische Reisen...” є надзвичайно цінним географічним твором. Твір Гакета, зважаючи на його велике значення для української національної культури, повинен бути обов’язково перекладений українською мовою і виданий. Найкраще, звичайно, було б підготувати академічне видання з науковим апаратом, на зразок “Опису України...” Г.Л. де Боплана 1990 р. Проте, для початку, можна видати і популярно-наукові переклади всіх чотирьох, або хоч би одного третього тому. Наші західні і східні сусіди – поляки і росіяни – добре це розуміють. Росіяни, наприклад, одного Страбона – засновника географічного країнознавства, видавали кілька разів, останній раз 1994 р. Ми ж – ні разу! Нещодавно (1993 р.) правда, вперше видано українською повний текст “Історії” Геродота. Проте, знову ж, російською вперше це зроблено більше ста років тому. Б.Гакет особливо любив Карпати. Недаремно в листі до фон Молля за 1787 р (рік переїзду до Львова) він писав: “Але тому, що я знову зібрався з силами, до серця мені найближче лежать Карпати” [3, с.93].

Географічну характеристику Правобережної України та Криму подає Гакет у своєму творі: “Reise durch die neu eroberten Provinzen Russlands, im Jahr 1797, ...”, що вийшов у Ляйпцігу в 1798 р. [14]. Це було всього через два роки після поділу Польщі (1795 р.) та 14 - після приєднання Криму до Російської імперії (1783 р.). Маршрут подорожі вченого пролягав із Львова на Гусятин, де він, перетнувши Збруч, вступив у межі Російської імперії, і далі через Кам’янець-Подільський – Могилів – Дубосари – Овідіополь – Одесу – Очаків – Херсон – Перекоп у Крим. В Криму Гакет спочатку зупинився в Сімферополі, який нещодавно перед тим став центром півострова. З Сімферополя вчений робив подорожі до Бахчисараю, Севастополя, Євпаторії, Феодосії, Судака та ін. У Сімферополі Б.Гакет зустрівся з російським географом-природодослідником П.-С.Палласом,

який тоді перебував там. Перу Палласа належить, серед інших, праця: “Короткий фізичний і топографічний опис Таврійської області”, що вийшла два роки перед тим у (1795 р.). Зворотній маршрут подорожі пролягав із Сімферополя через Перекоп, знову Херсон, і далі на Миколаїв – Торговицю – Умань – Тульчин – Радивилів, після якого, повторно перетнувши російсько-австрійський кордон, Гакет повернувся в Галичину і до Львова (рис.3).

Кримом, без сумніву, цікавились в тодішній Європі і, зокрема, у Німеччині. В 1784 р., наприклад, у тому ж Ляйпцігу та в “Землеписі” А.-Ф.Бюшинга вийшла праця професора університету в Галле Тунманна “Кримське ханство” [11]. В цьому творі давалась географічна характеристика Кримського ханства на період його короткотривалої незалежності (1774-1783 рр.). пізніше, в 1787 р. у повторному виданні “Землепису Бюшинга” поміщена перероблена праця Тунманна про Крим під назвою: “Таврійське намісництво або Крим”. Цікаво, що Тунманн на відміну від Б.Гакета у Криму не був. На Правобережній Україні Гакет бував ще перед подорожжю 1797 р. Про це він говорить у своєму описі подорожей по Північних Карпатах. Як зазначає український дослідник з Мюнхена (Німеччина) Олекса Вінтоняк Б.Гакет: “..., зокрема, зауважив, що околиці Кам’янця-Подільського є багаті на врожайну чорну землю” [4, с.29]. В описі подорожі на Правобережню Україну та в Крим Гакет називає місто на Дністрі “Могилів або Могилів-Подільський” [14, с.10]. Тут ми маємо важливе свідчення вченого про те, як російська адміністрація після приєднання Поділля до Росії (після 2-го поділу Польщі у 1793 р.) змінює назву міста з “Могилів” на “Могилів-Подільський”, щоб відрізнити його від Могилева у Білорусі, який був приєднаний до Росії раніше, у 1772 р., після 1-го поділу Польщі. Як вказує відомий український вчений-ономаст А.П.Непокупний Могилеву-Подільському необхідно повернути споконвічну українську назву – “Могилів” [9, с.8]. Б.Гакет у цьому ж творі ріку Південний Буг справедливо називає “Бог” [14, с.18]. Це ще одне свідчення того, що перед включенням до складу Росії у 1793 р. середньої і верхньої течії цієї ріки вона мала українську національну назву “Бог”, а не “Південний Буг”. Працю вченого про подорож на Правобережню Україну та в Крим у 1797 р. необхідно перекласти українською мовою. Тоді вона стане доступною передусім фахівцям-географам, історикам та ін., а також широкому загалу читачів.

Б.Гакета справедливо можна назвати предтечею географії у Львівському університеті. Відомо, що у ньому він працював в 1787-1805 рр. Як пише український педагог та історик, дослідник львівського “*Studium ruthenum*” Амвросій Андрохович: “Від р. 1790/1. Слухали вже питомці *studii rutheni* історію природи на університеті. В тім році почав їм та питомцям *studii latini* (тобто кафедри історії природи з фізичною географією, технологією і рільництвом, якої не було на *studii rutheni* - І.Р.) викладати практичну історію природи (рільництво – І.Р.) професор медичного віділу Вальтасар Гакет (Nacquet)...” [1, с.43]. Таким чином, ще перед тим як у Львівському університеті краківський геоботанік Антоній Реман у 1882 р. заснував першу кафедру географії, тут існувала кафедра під назвою – “історія природи з фізичною географією, технологією і рільництвом”. І на

ній у 1790-1805 рр. працював визначний дослідник географії України – Б.Гакет.

Такими є основні риси характеристики Бальтазара Гакета як географа України. Він, без сумніву, зробив значний внесок в українську національну географічну культуру. До вивчення його наукової спадщини, зокрема географічної, ми, безперечно, тільки приступаємо.

Література

1. Андрохович А. Львівське “*Studium ruthenum*” // Записки НТШ.- Львів.- 1925.- Т. 136/137.- С.43-105.
2. Античная география / Сост. М.Боднарский.- Москва: ГИГЛ.- 1953.- 376 с.+ кар.
3. Бальтазар Гакет і Україна / Автор-упор. М.Вальо.- Львів.- 1997.- 152 с.
4. Вінтоняк О. Україна в описах західноєвропейських подорожників другої половини 19 століття.- Львів-Мюнхен.1995.- 144 с.
5. Заклинський Р. Географія Руси. Русь галицька, буковинська і угорська.- Львів: Просвіта.- 1887.- 150 с.+ кар.
6. Кревецький І. Подорожі чужинців по Україні в 18-19 ст. // Нова зоря, 21 липня.- Львів.- 1929.- Ч.52.- С.6-7.
7. Лунин Б.А. О происхождении и распространении географического названия Тянь-Шань // Известия Академии наук СССР. Серия географическая.- Москва.- 1959.- №2.- С.77-79.
8. Магидович И.П., Магидович В.И. История открытия и исследования Европы.- Москва: Мысль.- 1970.-456 с.
9. Непокупний А.П. Сучасний ономастикон України у внутрішньому і зовнішньому вимірах // Відтворення українських власних назв (Антропонімів і топонімів іноземними мовами). Доп. Та пов. Міжнар. Наук. Конф. (Київ, 7-8 грудня 1993 р.).- Київ.- 1995.- С. 8-13.
10. Рудницький С. Знадоби до морфології карпатського сточища Дністра // Збірник математично-природописно-лікарської секції НТШ.- Львів.- 1905.- Т.Х.- С.1-86.
11. Тунманн. Крымское ханство.- Симферополь: Таврия.- 1991.- 96 с.».

Тема. Сарматське море. Геологічне минуле України

Тетіс (лат. Tethys, дав.-гр. Τηθύς; від імені грецької богині моря Тефіди) — давній океан (хоч часто вживають назву море Тетіс), Середземний океан, система давніх морських басейнів, що простягалась через Північно-Західну Африку, Південну Європу, Малу Азію, Кавказ, Індокитай і існувала в мезозої і палеогеновому періоді кайнозою (тобто в період від 320 до 66,5 млн років тому). Вважають, що Середземне, Чорне і Каспійське моря є залишками Тетісу. Близько 25 мільйонів років тому на місці океану Тетіс виник Альпійсько-Гімалайський гірський пояс, утворилися Карпатські гори.

Паратетіс — доісторичне велике мілководне море, яке простягалось від регіону на північ від Альп на заході до Аральського моря на сході. Море було утворено в оксфордський вік як продовження авлакогену, що сформував Центральну Атлантику, і було відокремлено за часів олігоцену

(близько 34 мільйонів років тому). Було відокремлено від океану Тетіс на півдні Альпійським орогенезом: утворенням Карпат, Динарських Альп, Тавру і Ельбурсу.

14-10 мільйонів років тому (міоцен) Паратетіс замкнувся і перетворився на ізольоване Сарматське море (від Австрії до Туркменії). В доісторичні часи Сарматське море простягалось від сучасного Відня до гірського пасма Тянь-Шань, що у Китаї.

Сарматське море – це міоценове тепле море. Міоцен – рання епоха неогенового періоду, почалася 23,03 мільйонів років тому і закінчилася 5,333 мільйона років тому. Міоцену передував олігоцен, а після нього настав пліоцен.

Сарматське море, утворилося внаслідок з'єднання двох морських басейнів – Прикарпатського і Причорноморського. 14-10 мільйонів років тому це «море» вкривало великі простори – від Кременецького кряжу, Вороняків (на південь від смт Підкамінь) і Карпат до сучасного Аральського моря, з островами Крим та Кавказ. Воно було внутрішньоконтинентальною неглибокою і теплою водоймою.

Близько 10 млн років тому Сарматське море відновлює зв'язок зі Світовим океаном в районі протоки Босфор. Цей період отримав назву МЕОТИЧНОГО моря, яке являло собою Чорне і Каспійське моря, пов'язані північнокавказькою протокою.

6 млн років тому Чорне і Каспійське море розділилися. Розпад морів частково пов'язують з підняттям гір Кавказу, частки зі зниженням рівня Середземного моря.

5-4 млн років тому рівень Чорного моря знову підвищився і воно знову злилося з Каспієм в Акчагильське море, яке еволюціонує в Апшеронське море і охоплює Чорномор'я, Каспій, Арал і заливає території Туркменії і нижнього Поволжя.

Відступало море повільно, кілька мільйонів років, і на початку антропогенового періоду набрало обрисів сучасних Чорного, Азовського і Каспійського морів. Поступово під дією тектонічних процесів, море відійшло з території Поділля. Про часи існування неглибокого та доволі теплого моря, нагадує така осадова гірська порода, як – черепашник. Він утворився внаслідок нагромадження органічних решток - переважно мушель моллюсків.

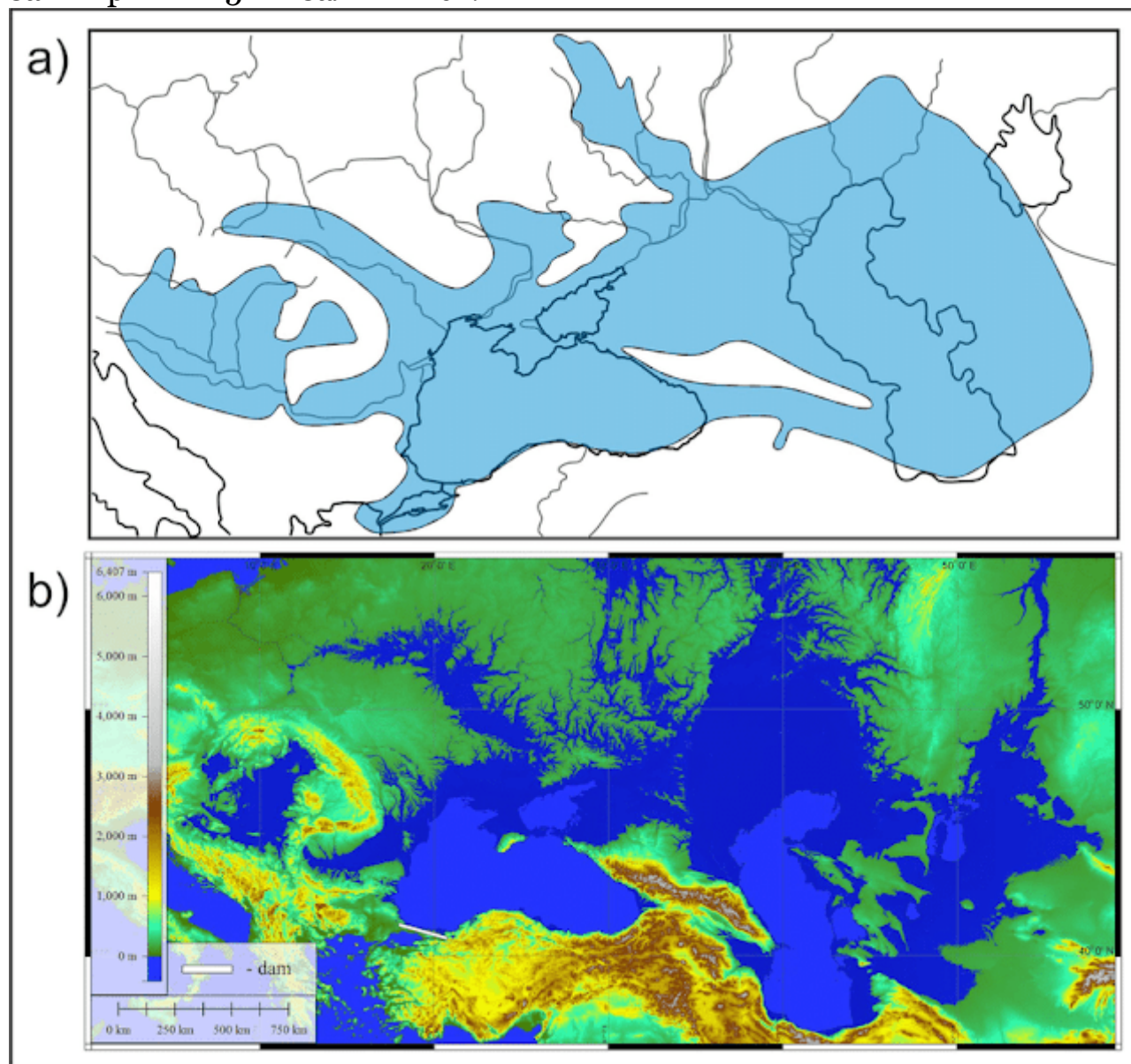
Коли море поступово відходило, на його місці утворювались долини й русла рік, що нині впадають у Чорне та Азовське моря. Деякі з них (притоки Дніпра, Південний Буг та інші) в результаті вертикальних рухів кристалічної платформи й окремих блоків змінювали напрямки своїх течій, а Дністер і нині тече тією долиною, яку він розробив понад мільйон років тому.

Сарматське море було порівняно теплим, неглибоким, слабосолоним басейном. На Україні відклади його поширені на Півдні, Закарпатті й Прикарпатті. Саме із висиханням залишків Тетісу – Сарматського моря, пов'язані поклади кам'яної солі на Прикарпатті.

Коли Сарматське море відступило з Прикарпаття, і Середнє Подністров'я стало суходолом, Товтрове пасмо мало вигляд валоподібного підвищення з пологими схилами. Сучасних обрисів Товтри набули, мабуть,

під час Дніпровського зледеніння в результаті знесення вітрами й водами потужного піщано-глинистого покрову, яке залишило після себе Сарматське море в останні тисячоліття свого існування.

Саме нашарування скелетів живих організмів, які мешкали в Сарматському морі протягом мільйонів років (коралів, молюсків, моховаток), і утворило гірський кряж органічного походження. Карпати, нехай і не родичі Товтрам, цьому дещо посприяли: саме завдяки тектонічним змінам під час народження Карпат, Сарматське море відступило на південний схід. Море пішло, а довжелезний кораловий риф завширшки в 5 км залишився.



Максимальна конфігурація берегових ліній Сарматського моря-озера за результатами геологічних досліджень (Невесська та ін., 1986); б - конфігурація берегових ліній басейну з урахуванням поточного рельєфу та рівня води збільшилася до +150 м.

Тема. Четвертинне зледеніння України. Клімат в плейстоцені

1. Четвертинний період. Четвертинне зледеніння.

ЧЕТВЕРТИННИЙ ПЕРІОД – останній період геологічної історії Землі, який настав після неогенового періоду і триває близько 2,58 млн рр. Розділяється на плейстоцен і голоцен. Назва "четвертинний період" пов'язана з колишнім поділом історії Землі на первинний період (утворення Землі), вторинний (поява перших організмів), третинний (час існування ссавців) і четвертинний (час існування людини). Характеризується незначною тривалістю, значною тектонічною активністю (геократичністю), появою людини.

Четвертинне зледеніння (Плейстоценове зледеніння) – поточна льодовикова ера, яка почалася 2,58 млн років тому і триває досі.

Четвертинне зледеніння – значні за тривалістю (десятки тис. рр.) відрізки часу в геологічній історії четвертинного періоду, що відрізнялися утворенням значних за площею і потужністю покривних льодовиків не тільки в приполярних областях, а й в помірних широтах. Впродовж цього часу Земля переживала епохи значного збільшення льодовикового покриву, зниження температури та рівня моря – льодовикові періоди та епохи відносного потепління – інтергляціали (міжльодовикові періоди). Установлено п'ять головних тривалих четвертинних зледенінь, що розділялися міжльодовиковими епохами. В Альпах вони дістали наступні назви: дунай, гюнц, міндель, рісс, вюрм. На Східноєвропейській платформі останнім трьом відповідають окське (міндель-II), дніпровське (рісс-I), московське (рісс-II) та валдайське (вюрм) зледеніння. Найбільшу територію вкривало дніпровське зледеніння. Один із язиків цього зледеніння спустився долиною Дніпра до широти сучасного м. Дніпро. Під час зледенінь у перигляційних умовах на території платформної України формувалися товщі лесів.

Від раннього протерозою (близько 2,4 – 2,1 млрд років) до кайнозою включно виділяють 7–8 (за ін. даними – 4–5) Льодовикових періоди. Серед осн. причин їхнього виникнення розглядають космічні (зміни інтенсивності соняч. випромінювання, обертання Галактики, орбітал. руху Землі навколо Сонця та навколо своєї осі; хитання земної осі) та внутрішньоземні (заг. зменшення тепл. потоку з глибин Землі, зменшення щільності атмосфери, певне розташування континентів відносно полюсів, зміни в циркуляції океаніч. вод, падіння комет і вулканічні виверження з надзвичай. викидами пилу та попелу в атмосферу, тектон. підняття знач. частин земної поверхні вище сніг. лінії тощо) фактори. У час між Л. п. не існувало льодовик. покривів і постій. морського льоду біля полюсів, площа льодовиків була значно меншою, а клімат у високих і помір. широтах – м'якшим. Упродовж Л. п. чергувалися холодніші льодовик. та тепліші міжльодовик. епохи.

Сучасна льодовикова ера, пліоцен-четвертинне зледеніння, почалася близько 2 580 000 років тому наприкінці пліоцену, коли почалося поширення льодовикових щитів у Північній півкулі. З тих пір відбулося

кілька гляціалів (льодовикових періодів) і інтергляціалів. Льодовики наступали та відступали з періодичністю 40 та 100 тис. р.

Льодовикові періоди починалися за сприятливих умов глобального похолодання і розвивалися з якогось центру (північного), де формувався льодовий щит. Вже пізніше він “боровся” за свій ріст, розвиток і поширення, впливаючи на умови свого розвитку, а саме: холод над щитом збільшував кількість опадів над собою інтенсифікуючи конденсацію водяної пари в хмарах, що проносилися над льодовиком, через що товщина і площа щита збільшувалася і щит поступово ставав настільки великим, що згодом охопив всю північ материків Європи, Азії і Америки льодовиковими покривами. Ці величезні льодові щити, збільшуючи кількість опадів над собою, нарощували свою товщину до 3–4 кілометрів (як в сучасній Антарктиді), пластично розповзалися і перетворювали свою навколишність (середовище) за своїми правилами розвитку. Так тривало до тих пір, доки не створювалася надто велика зона високого тиску над льодовиковим покривом, яка не пропускала рух повітряних мас з океану на льодовик і зруйнувала усталений раніше сценарій перенесення вологих повітряних мас. Після цього зона високого тиску сама ставала центром радіального розходження холодних і сухих повітряних мас і активізації стокових вітрів від центру до південної периферії льодовикового щита. Наслідок був такий: кількість опадів на щит зменшилася, щит спочатку повільно, а пізніше інтенсивніше деградував, танув, а тому льодовиковий період закінчувався [Муха Б. 2017].

Установлено п'ять головних тривалих четвертинних зледенінь, що розділялися міжльодовиковими епохами. В Альпах вони дістали наступні назви: **дунай, гюнц, міндель, рісс, вюрм**. На Східноєвропейській платформі останнім трьом відповідають **окське (міндель-II), дніпровське (рісс-I), московське (рісс-II) та валдайське (вюрм) зледеніння**. Найбільшу територію вкривало дніпровське зледеніння. Один із язиків цього зледеніння спустився долиною Дніпра до широти сучасного м. Дніпро. Під час зледенінь у перигляційних умовах на території платформної України формувалися товщі лесів.

ОКСЬКЕ ЗЛЕДЕНІННЯ – ранньоплейстоценове покривне зледеніння Східноєвропейської платформи (близько 500-400 тис. рр. тому). На території України є найдавнішим. Поширювалося на пн.-зх. частину Передкарпаття, зх. Волинського Полісся та долину Дніпра до широти м. Черкаси. Власне льодовикові відклади трапляються переважно у западинах дольодовикового рельєфу у вигляді валунних суглинків основної морени потужністю 2,5-3,0 м. Склад водно-льодовикових відкладів – від галечників до суглинків і глин. Грубоуламкові утворення (10-15 м) поширені переважно у верхів'ї Дністра. О.З. відповідає ельстерському-II Пн. Європи, краківському території Польщі та міндельському-II Альп.

ДНІПРОВСЬКЕ ЗЛЕДЕНІННЯ – максимальне материкове зледеніння у Східній Європі, що відбулося в середньому плейстоцені (близько 280–260 тис. рр. тому). Назву запропонував 1926 рос. геолог О. Павлов. Льодовик перекривав майже все Придніпров'я та значну частину бас. Прип'яті, у пд. напрямку він досягав гирла р. Ворскла (46° пн. ш.).

Потуж. льоду на Пн., у центр. частині льодовик. щита досягала 3 км, pobl. кінця льодовик. язика – 400–500 м. У розвитку дніпров. льодовика встановлено 3 гол. етапи: трансгресивний (наступаючий), регресивний (відступаючий) та стагнації (пасивне танення). Впродовж його існував суворий континентал. клімат, рослин. покрив був бідний (переважали ландшафти тундростепу та тундролісостепу), кількість опадів становила бл. 300 мм на рік. Дніпров. льодовик після свого відступу залишив товщу 3–5 м валунів, глини (морени), а також водно-льодовик. та озерно-льодовик. піски і суглинки, численні льодовикові форми рельєфу: ози, ками, друмлини, моренні гряди, кари (цирки), карлінги, трого.

ВАЛДАЙСЬКЕ ЗЛЕДЕНІННЯ – останнє покривне зледеніння Східноєвропейської рівнини (70-11 тис. років тому). Відповідає стадії пізнього вюрму Альп, віслинському зледенінню Пн. Європи та вісконсинському зледенінню Пн. Америки. В межах В. З. виділяють дві стадії: ранньовалдайську (калінінське або тверське зледеніння – 70-50 тис. рр.) і пізньовалдайську (осташківське зледеніння – 33-11 тис. рр. тому). Вони розділялися міжльодовиковою молодого-шексінською епохою. Центром зледеніння була Ботнічна затока. Товщина льоду досягала 3 км. Південна межа ранньовалдайського (тверського) льодовика простягалася з пд. заходу на пн. схід у напрямку: Брест – Мінськ – Лукомль – Чарея – Орша – Смоленськ – Твер – Кострома – оз. Кубенське. На території України під час В.З. в перигляційних умовах накопичувалися лесові та лесоподібні товщі.

МІНДЕЛЬ, МІНДЕЛЬСЬКЕ ЗЛЕДЕНІННЯ (від назви р. Міндель – притоки р. Дунай) – третє тривале (після Дунаю і Гюнцу) плейстоценове (0,6-0,4 млн рр. тому) зледеніння (епоха) в Альпах. Відповідає Окському (Донському) зледенінню Східноєвропейської платформи, Ельстерському зледенінню Пн. Європи, Канзасському зледенінню Пн. Америки.

РІСС,РІССЬКЕ ЗЛЕДЕНІННЯ – передостаннє зледеніння (гляціал) Альп плейстоценової епохи. Датується по-різному від 300 000 до 130 000 років тому та від 347 000 до 128 000 років тому. Збігається із Заалеським гляціалом Північної Німеччини, Дніпровським (максимальним) зледенінням Східноєвропейської рівнини. Назву дали Альбрехт Пенк та Едуард Брюкнер, які назвали це похолодання на честь річки Рісс у Верхній Швабії у своєму тритомному творі «Альпи у льодовиковий період» (Die Alpen im Eiszeitalter), опублікованому в 1901–1909 роках.

ВЮРМ, ВЮРМСЬКЕ ЗЛЕДЕНІННЯ (від нім. Würmseе – озеро в Альпах, басейн Дунаю) – останнє зледеніння (гляціал) в Альпах і Центральній Європі. Вперше виділено Пенком і Брюкнером у 1909 р. Під час льодовикового максимуму Вюрмського заледеніння більшість країн Західної та Центральної Європи були вкриті холодними степами, а в Альпах переважали тверді льодовикові поля та гірські льодовики. Максимум цього зледеніння спровокував суттєве падіння рівня Світового океану (майже на 120 метрів).

Хроностратиграфічно відповідає Віслинському зледенінню у Північній Європі, Валдайському зледенінню у Східній Європі та

Вісконсинському зледенінню у Північній Америці. Середньорічні температури за часів Вюрмського зледеніння на Баварському плоскогір'ї були нижче -3°C (на початок ХХІ сторіччя $+7^{\circ}\text{C}$). Останній холодний період розпочався приблизно 115 000 років тому і закінчився 11 700 років тому.

Льодовики – це велетенські рухливі маси природного льоду, які утворилися в процесі накопичення і подальшого перетворення твердих атмосферних опадів (снігу). Льодовики в процесі свого руху здійснюють певну геологічну роботу: руйнують гірські породи, переміщують уламки і відкладають їх у місця розтавання льоду.

Кожне просування льодовиків потребувало величезні об'єми води (товщина льодовиків сягала 1500 – 3000 м), що призводило до тимчасової регресії моря на 100 м. Під час інтергляціалу і відповідно трансгресії моря – вода заливає прибережний суходіл.

Клімат плейстоцену відзначався повторюваними льодовиковими циклами, під час яких континентальні льодовики в деяких місцях досягали 40-ї паралелі. Підраховано, що під час льодовикового максимуму 30% поверхні Землі було покрито льодом. Крім того, зона вічної мерзлоти простяглася на південь від краю льодовикового щита на кілька сотень кілометрів у Північній Америці та Євразії. Середньорічна температура на краю льодовика становила -6°C ; на краю вічної мерзлоти 0°C .

У північній півкулі багато льодовиків злилися в один. Кордильєрський льодовиковий щит покривав північний захід Північної Америки; на сході панував Лаврентійський льодовиковий щит. Віслінський щит покривав Північну Європу, а також більшу частину Великої Британії; Альпійський щит в Альпах. Розрізнені льодовикові щити простяглися по Сибіру та Арктичному шельфу. Північні моря були вкриті льодом.

Необхідними умовами для утворення льодовиків є холодний клімат і тверді атмосферні опади. У цих умовах відбувається поступове накопичення снігового покриву, оскільки кількість атмосферних опадів перевищує кількість талої снігової води.

Межа, вище якої сніг накопичується і не розтає протягом довгого часу, називається **сніговою лінією**, або **сніговою межею**. Нижче цієї межі сніг зберігається лише в холодний період року і зникає у теплий.

Висота снігової лінії залежить від кліматичних особливостей території, насамперед, співвідношення тепла і вологи, а також макро- і мезорельєфу. Вона є відображенням нижнього рівня хіносфери в реальних умовах рельєфу земної поверхні. Снігова лінія розташована нижче в холодних та вологих районах і вище – в теплих та посушливих. В Антарктиці вона опускається до рівня моря, а в Арктиці розташована на кілька сотень метрів вище рівня моря. Найбільшої висоти снігова лінія досягає в сухих тропічних і субтропічних районах у літній період (на Тибетському нагір'ї та у Південноамериканських Андах до 6,5 км), на екваторі вона розташована на висоті 4,4 км.

Вище снігової лінії сніг розподіляється нерівномірно. У гірських районах схили, що повернуті назустріч пануючим вітрам, майже не мають снігу. На схилах, що захищені від вітру, сніг накопичується у великих

кількостях. Снігові маси під дією сили ваги часто зриваються зі схилу, скочуючись униз. Це – снігові лавини. Вони захоплюють гірські породи, зрізають зі схилів лісові масиви, викликають велетенські руйнування. Вони мають місце у Карпатах і навіть у Кримських горах. У низинах вище снігової межі сніг може накопичуватися роками, перетворюючись у результаті у зернисту кригу – фірн (нім. firn – старий).

Фірн — перехідною стадією між снігом і льодовиковим льодом, утворюється в гірських областях, розташованих вище снігової лінії, і в полярних країнах, де атмосферні опади випадають переважно у вигляді снігу й за літо не встигають стати. Сніг перетворюється у фірн під дією сонячної радіації, відлиг, у результаті перекристалізації й сублімації водяної пари внаслідок неодноразового підтавання і наступного замерзання снігу під тиском вище лежачих шарів.

Сніжники — скупчення снігу і фірну в гірських місцях, захищених від вітру, які лежать протягом всього року. Розрізняють сезонний і постійний сніжники.

Товщина фірнового шару іноді перевищує 100 м. В основі фірнної товщі під впливом тиску окремі кристалічні зерна криги зливаються в одне, утворюючи суцільну глетчерну кригу (нім. gletscher – крига). На формування 1 м³ глетчерної криги витрачається до 11 м³ снігу. Область, де відбувається перетворення снігу у кригу, має назву область живлення.

Лід, що характеризується пластичністю, під дією гравітаційних сил розтікається у боки або спускається зі схилів у вигляді витягнутих «язиків», що мають назву льодовиків. Швидкість руху льоду є прямо пропорційною до маси льодовика.

Область, по якій відбувається рух льодовика, має назву **область стоку**. Якщо льодовикові потоки (язики) спускаються нижче снігової межі, вони починають розтавати. Льодовикові води часто живлять гірські річки.

2. Льодовиковий рельєф

Льодовиковий рельєф — форми земної поверхні, які утворюються внаслідок діяльності покривних і гірських льодовиків у сукупності з талими льодовиковими водами.

Розрізняють:

***екзараційні форми**, утворені в корінних породах («баранячі лоби», «кучеряві скелі» — на рівнинах, трюги, кари, ригелі — в горах);

***льодовиково-аккумулятивні** (моренні рівнини, горби, гряди та ін.);

***флювіогляціальні** (зандрові рівнини, флювіогляціальні тераси і ін.).

Льодовиковий кар (цирк) — велика чашоподібна западина, що має форму амфітеатру (у привершинній частині гір з крутими скелястими стінами і полого увігнутим днищем) і являє собою частину верхів'їв гірських долин, сильно розширених та змінених льодовиками. Дно такої заглибини завалене уламками гірських порід, а сніг у ній тримається навіть до середини літа. У деяких карах є торфовища чи гірські озера. Кари, які вже напівзруйновані зовнішніми чинниками, утворюють важкодоступні скелі.

Трог (від нім. Trog — «корито») — річкова долина з коритоподібним поперечним профілем, що утворилася в результаті проходження льодовика.

Ригель (від нім. Felsriegel — «скеляста поперечина») — поперечний скелястий уступ на дні льодовикової долини, що виникає на місці виходу твердих порід або при перепоглибленні долини; зумовлений посиленою дією льодовиків, які злилися в цьому місці. Ригелі також відомі як кам'яні смуги, пороги та веррози. Вони зустрічаються в льодовикових долинах і часто асоціюються з водоспадами та зонами порогів, коли присутні струмки. Коли кілька ригелів складено в ряд, вони називаються льодовиковими сходами.

Льодовики, як і річки, мають свої береги і ложе. Уламки гірських порід, що виорані льодовиком, захоплюються льодом, що рухається, утворюючи рухливий прошарок, який пересувається по ложу льодовика. Такі рухливі маси уламкового матеріалу мають назву **морени**. Нижню частину, що пересувається по дну льодовика, називають донною мореною, а бокові частини, що пересуваються по берегах — боковими моренами. Під час руху льодовика на його поверхні можуть накопичуватися уламки гірських порід, що впали з гірського схилу. Такі уламки утворюють верхню, або поверхневу морену.

Моренні відкладення складаються з різноманітного матеріалу — від найтонших часток до крупних валунів, діаметром 2–3 м і більше. Співвідношення між складовими морени можуть бути різними: в одних випадках переважають глини або суглинки зі включеннями крупних уламків (гравію, щебінки, валунів), у інших — суміш крупноуламкового матеріалу з глинистими і чистими пісками. Серед льодовикових відкладень можна зустріти як цілі купи валунів, так і окремі глиби.

Морена (англ. moraine, till, glacial drift; нім. Moräne f) — скупчення несортваного уламкового матеріалу, перенесеного і відкладеного льодовиками.

Морена берегова (англ. border moraine; нім. Ufermoräne f) — морена долинних льодовиків, відкладена у вигляді гряд або сходинок вздовж схилів долини при частковому або повному таненні льодовика. Берегові морени, розташовані одна над одною, називають терасами осідання. М.б. добре зберігається в умовах сухого континентального клімату, наприклад, на Памірі. У р-нах вологішого клімату перетворюється в комплекс земляних пірамід.

Морена бокова (англ. lateral moraine; нім. Seitenmoräne f, Randmoräne f) — скупчення щебеню та великих уламків гірських порід на околиці гірського льодовика нижче снігової лінії, яке пересувається вниз разом з льодовиком. М.б. тягнеться по краях льодовикового язика у вигляді валу. При таненні льодовика переходить у морену берегову.

Морена дислокована (англ. contorted drift, contorted till, disturbance till; нім. Stauchmoräne f, Staumoräne f) — морена, зім'ята у помітно виражені складки і розчленована льодовиком, який рухається, на насунені одна на одну лускуваті структури.

Морена донна (англ. bottom-moraine, ground moraine, subglacial moraine; нім. Grundmoräne f, Untermoräne f) — уламки порід, які переносяться всередині льодовика і в його основі. Після танення льодовика ця морена утворює великий і досить рівний шар моренного матеріалу. Син. — основна морена.

Морена кінцева (англ. frontal moraine, end moraine; нім. Frontalmoräne f, Endmoräne f) — уламковий матеріал, відкладений у вигляді дугоподібних гряд біля нижнього кінця долинного льодовика при його тривалому стаціонарному положенні.

Ози, ескери — валоподібні звивисті гряди висотою до 20–50 м і більше, шириною від 100–200 м до 1–2 км і довжиною до 30–40 км. Утворюються в результаті відкладів піску, гальки, гравію, валунів, потоками талих вод льодовиків. Поширені у Швеції (шведською ози — osar), Фінляндії, країнах Балтії та РФ (Ленінградська область). За кордоном акумулятивні форми рельєфу водно-льодовикового походження (ози, ками, дельтово-льодовикові тераси та ін.) об'єднуються терміном «ескери».

Ками — пагорби конічної форми, складені відсортованими шаруватими пісками, галькою і гравієм, іноді перекриті зверху плащем морени. Висота 6–30 м. Виникають біля внутрішнього краю материкових льодовиків при їх таненні.

Друмліни — невеликі згладжені пагорби овальної або витягнутої форми складені льодовиковою валунною глиною, вісь якого витягнута в напрямку руху льодовика. Довгою віссю драмліни витягнуті в напрямку руху льоду; тупим, більш круглим і високим кінцем, звернені в протилежний бік. Висота драмлінів становить 5–45 м, ширина — 150–400 м, довжина — від декількох сотень метрів до 2,5 км.

3. Клімат в плейстоцені

Кліматичні зміни впродовж четвертинного періоду впливали на видовий склад тваринного та рослинного світу, котрий спочатку мало відрізнявся від пліоценового. Найбільші зміни відбулись у складі фауни ссавців під час середньочетвертинного зледеніння, коли з'явився мамонт, шерстистий носоріг та інші представники полярних тварин. Склад морської фауни та флори змінювався мало і був обумовлений періодичними міграціями у зв'язку з екологічними умовами існування. На території України впродовж четвертинного періоду відбувалися тектонічні рухи різної інтенсивності. Майже вся територія, за винятком берегової смуги в Причорномор'ї, зазнала підняття. В результаті швидкого піднімання окремих ділянок земної кори (Придніпров'я, Донецька височина, Кримські гори й Карпати) виник дуже розчленований рельєф із численними річковими терасами. Під час максимального дніпровського зледеніння льодовик просунувся по долині Дніпра до широти сучасного м. Кам'янське (колишній Дніпродзержинськ). Перигляційна зона досягала підніжжя Кримських гір. Максимальне зниження рівня океану (–120 м) припадає на останнє валдайське зледеніння (70–11 тис. років тому). В цей час шельф Чорного моря являв собою прибережну низовинну рівнину.

У другій половині ХХ ст. питання історичної географії України досліджували представники природничих наук. Вони приділили особливу

увагу історичній фізичній географії, зокрема, досягли значних успіхів у розробці теоретичних проблем історичного ландшафтознавства.

У першій половині ХХ ст. історію ландшафтів України та їхні зміни під впливом природних і антропогенних чинників, взаємодію із суспільством почав вивчати академік Павло Тутковський. Ці питання також висвітлюються у наукових розвідках Сергія Кірікова «Людина і природа у Східноєвропейському лісостепу в Х на початку ХІХ ст.»?, , Людина і природа степової зони наприкінці Х-на початку ХІХ ст. (Європейська частина СРСР)". Проте узагальнюючих праць з історії ландшафтів України, та взаємодії природного середовища і суспільства покищо немає..

Представники природничих наук вивчали також історію клімату, зокрема екстремальні природні явища та їхній вплив на життєдіяльність людини. До цієї тематики першим звернувся академік Іван Крип'якевич. Історію клімату активно вивчав Л. Гумільов, який намагався простежити зв'язок між кліматичними змінами, міграціями населення та господарською діяльністю у степах Євразії.

Вчені встановили, що прямої залежності між ступенем зледеніння і інтенсивністю похолодання клімату в Європі не було: найбільше похолодання припадає на період 20-14 тис. р. тому, коли крижане покриття охоплювало найменшу територію і незабаром льодовик почав танути та деградувати.

Наступ льодовика найперше спричинив зміни ландшафту європейського континенту. Смуга землі, шириною близько 200 км, що простягалася вздовж його південного краю, перетворилася у пустелю, вкриту піщаними відкладеннями - зандрами. Зандрові пустельні рівнини, подекуди вкриті валунами і пагорбами глини, простягалися від сучасної Великобританії до верхів'їв Волги та охоплювали північні райони України - сучасне Полісся. За зандровими пустелями починалася зона тундри, а за нею - степова зона, яка охоплювала південь Східної Європи. У той час Центрально-Східна Європа разом із середземноморським узбережжям входила у єдину кліматичну зону континенту, придатну для проживання людини.

Холодні вітри, що постійно дули із льодовика у південному напрямку, переносили дрібний пил, який, випадаючи, утворював лесові відкладення (сучасні глинища). Їхня глибина досягала кількох десятків метрів. Зона лесових відкладень простягалася від південних рубежів зандрових пустель до Причорноморських степів. На думку вчених, багаті на мікроелементи лесові відкладення обумовили особливу родючість українського чорнозему. За лесовою зоною, на північному узбережжі Чорного моря, простягалися холодні степи, порізані глибокими долинами Дніпра, Південного Бугу, Дністра, Дунаю та інших річок. У той час рівень Чорного моря опустився на 90 м нижче від сучасного, а його північна берегова лінія починалася на 100 км південніше сучасної.

Отже, велике зледеніння призвело до утворення на території України нових природно-кліматичних ландшафтів: зони зандрових пустель і зони тундри або лесових відкладень, які не мають прямих аналогів в сучасних кліматичних зонах. Вчені припускають, що вони найбільше нагадували сухий холодний різкоконтинентальний клімат сучасної Чукотки.

Льодовик забрав значні маси води, внаслідок чого рівень світового океану знизився на 130м, а його прибережні ділянки перетворилися на сушу. У період максимального зледеніння Атлантичний океан був покритий кригою до північних берегів Іспанії та до широти сучасного Монреалю, Тихий - до берегів Японії; північні тайгові і холодостійкі листяні ліси вкривали територію південної Франції, Іспанії і Португалії.

У льодовиковий період Північна півкуля являла собою гігантську сушу з холодним різкоконтинентальним кліматом. Річна норма опадів в зоні сучасного Полісся становила, наприклад, 200-300 мм, що відповідає нормі о сучасних напівпустель, а середня температура зими була - 30^o. Сухий клімат спричинив незначну хмарність і велику кількість сонячних днів. В умовах сухого і холодного клімату не було боліт і озер, не росли дерева. Тільки у балках, захищених від вітрів, були невеликі гаї карликової берези і арктичної верби. Однак у цих суворих умовах добре проростали трави, серед яких переважали рослини із виду полинних.

Зміни фауни, як і зміни клімату, відбулися не відразу після наступу льодовика. У ранньому і середньому плейстоцені в фауні Європи ще переважали теплолюбиві тварини: слони, гіпопотами, зебри, тигри, антилопи. Тільки у пізньому плейстоцені, який хронологічно співпадав з пізнім палеолітом, почали переважати холодостійкі види: мамонти, північні олені, вівцебики, псці; у Середземне море проник тюлень. Мамонти заселяли прильодовикову тундростепову зону України, а в степах Північного Причорномор'я домінуючим видом стали бізони. На думку Л. Залізняка, таке розселення фауни спричинило першу господарську спеціалізацію палеолітичного населення українських земель, яке поділялося на мисливців на мамонтів і мисливців на бізонів.

Нові різкі зміни клімату, тепер уже пов'язані із його потеплінням, почалися близько 15-14 тис. р. тому. Спочатку клімат став вологішим, що, згідно з однією гіпотезою, могло спричинити вимирання мамонтів, пристосованих до холодного, але сухого клімату. На зміну великим стадним тваринам, які домінували у фауні пізнього плейстоцену, прийшов північний олень. Тундростеги заросли березовими і сосновими лісами, у степах поширюється рослина дгіа8, тому пізній плейстоцен ще називають дріасовим періодом або періодом північного оленя.

Формальною хронологічною межею, яка відділяє період зледеніння від післяльодовикового періоду, прихильники теорії зледеніння вважають 8 213 р. дон.е. У цей час відбулася так звана "Біллінгенська катастрофа" або розрив крижаної греблі біля гори Білінген (сучасна Данія), яка відгороджувала Південну і Східну Балтику від світового океану. В результаті прісноводне озеро, рівень води в якому був на 30 м вищий від рівня світового океану, перетворилося у Балтійське море і зрівнялося з рівнем океану. З цієї події розпочався новий післяльодовиковий період або голоцен.

Література

Щодра Ольга Історична географія України від найдавніших часів до кінця XVIII століття: навчальний посібник. — Львів, 2016.

Тема. Клімат і ландшафти України в голоцені

ГОЛОЦЕН – остання (сучасна) епоха антропогенного періоду історії Землі. Ін. назва – голоценова епоха. Почалася після зникнення материк. зледеніння на Пн. Європи 10–12 тис. р. тому.

Голоцен поділяють на **ранній** (від 12–10 до 7 тис. р. тому), **середній** (7–3 тис. р.) і **пізній** (триває донині). На початку Голоцену зникли останні представники крупних ссавців (мамонти, пн. волохаті носороги, велетенські олені), почала формуватись сучасна зональність рослинного і тваринного світу.

Епохи Голоцену відповідають етапам зміни клімату, встановленому за теорією розвитку рослинності на основі вивчення торфовищ. А. Бліт і Й.-Р. Сернандер розробили стратиграфічну шкалу Голоцену; виділили кліматичні періоди (фази): **арктичний** (10–9 тис. р. тому) – дуже холодний; **субарктичний** (9–7,5 тис. р. тому) – **холодний** (лісотундри); **бореальний** (7,5–5,5 тис. р. тому) – прохолодний, помірний (хвойні та мішані ліси); **атлантичний** (5,5–2,5 тис. р. тому) – вологий, теплопомірний (широколистяні ліси); **суббореальний** (2,5 тис. – 500 р. тому) – прохолодний, теплопомірний; **субатлантичний** (500 р. тому – до сучасності) – вологий, помірний (мішані ліси).

Голоценові відклади представлені торфовищами, пісками, суглинками, мор. та лиманно-мор. мулами. Тектон. умови на тер. сучас. України протягом Г. були досить сталими. Осн. риси рельєфу, що сформувалися у плейстоцені, збереглися і у Г. На основі вивчення рослин. решток торфовищ для Пн. півкулі встановлено етапи зміни клімату: пребореал., бореал., атлантич., суббореал., субатлантич. та сучас. (історичний). На атлантич. етап припадає кліматич. оптимум (6–5 тис. р. тому), під час якого на всій тер. сучас. України утворився ґрунт. покрив, що становить голоцен. горизонт похованого ґрунту; за істор. етапу утворилися сучасні ґрунти, типи яких відповідають фіз.-геогр. зональності. Після танення льодовика й підвищення рівня води у Світовому океані сучас. контурів поступово набули Чорне і Азов. м. На дні морів, лиманів і в долинах більшості річок України переважали акумулятивні процеси: нагромадження мор. і лиманно-мор. відкладів, утворення кіс і пересипів у лиманах, заплавної річк. тераси. У Г. сформувалася сучасна фіз.-геогр. зональність. На Голоцен припадає важливий період історії розвитку людства.

Клімат і ландшафти у ранньому й середньому голоцені

На рубежі плейстоцену і голоцену (близько 11,7 тис. рр. тому) відбулась глобальна зміна клімату в бік потепління.

Формальною хронологічною межею, яка відділяє період зледеніння від післяльодовикового періоду, прихильники теорії зледеніння вважають 8 213 р. до н. е. У цей час відбулася так звана "Білінгенська катастрофа" або розрив крижаної греблі біля гори Білінген (сучасна Данія), яка відгороджувала Південну і Східну Балтику від Світового океану. В результаті прісноводне озеро, рівень води в якому був на 30 м вищий від рівня Світового океану, перетворилося у Балтійське море і зрівнялося з

рівнем океану. З цієї події розпочався новий післяльодовиковий період або голоцен. У цей час клімат стає значно м'якшим, що спричинило нові суттєві зміни обрисів європейського континенту: Британія відокремилася протокою від материка, Сицилія відділилася від Італії і стала островом; Середземне море через Гібралтарську протоку з'єдналося з Атлантичним океаном, десятки кілометрів західноєвропейського узбережжя опинилися під водою.

Зміни відбулися також на території Центрально-Східної Європи: піднявся рівень Чорного моря, яке з'єдналося протоками Босфор і Дарданелли із Середземним, його берегова лінія набула сучасної конфігурації; у південно-східній частині європейських степів з'явилося Азовське море.

Потепління клімату спричинило також зміни ландшафту у Північній півкулі. У цей час поміж тундрою і степами сформувалася лісова зона помірного поясу. Сучасна тундра і степ є реліктами прильодовикових тундро-степових ландшафтів. На території України поміж ліською і степовою зонами утворилася зона лісостепу. Вона являла собою чергування степів зі значними лісовими масивами, які займали близько 50 відсотків усієї площі. У цій зоні були родючі ґрунти та багатий рослинний і тваринний світ. Зоомаса лісостепової зони (500 кг на гектар) у 5 разів перевищувала зоомасу степу. У цей період у степовій зоні відчувався постійний дефіцит вологи, оскільки 79-85 відсотків опадів випадало влітку і випаровувалося.

Зміни клімату і ландшафту призвели до зміни фауни. Північні олені емігрували на північ і північний схід Європи у лісотундру і тундру. Слідом за ними мігрувала частина мисливських племен і відбулося повторне заселення цього регіону. Стадна фауна, що переважала у сосново-березових лісах пізнього плейстоцену, змінилася на нестадну: з'явилися тури, лосі, зубри, благородні олені, косулі, ведмеді, кабани, вовки, зайці, лисиці. Повноводі річки були багаті на рибу і молюсків.

Найбільшого потепління клімат досягнув у неолітичну епоху, близько 7-4 тис. р. до н. е. У цей час зони лісостепу і степу на території України простягалися найдалше на північ. У степах потепління супроводжувалося збільшенням посушливості клімату, що призвело до зниження якості рослинної їжі і зменшення популяції тварин, до кризи мисливства і збиральництва. Тому у долинах річок, де були родючі ґрунти і добре зволоження, населення степової зони швидше перейшло до тваринництва і землеробства, ніж мешканці лісостепу.

Криза мисливства і сприятливі природні умови були головними чинниками неолітичної революції. Як вказував у середині ХХ ст. відомий англійський археолог Грехем Кларк, можна вважати встановленим, що в переважній більшості регіонів світу найдавніше землеробство було пов'язане з дуже родючими, добре зрошуваними ґрунтами, з місцями високого стояння підґрунтових вод. При цьому в деяких регіонах здійснювалося паводкове, або лиманне зрошування, яке майже не вимагало трудових затрат. Природні чинники також визначали наявність необхідного асортименту диких злаків та їх достатню врожайність. Так, у Передній Азії хлібні злаки -- пшениця і ячмінь - навіть у дикому стані

давали врожай 500-800 кг на гектар, що сприяло переходу місцевих племен до осілості ще у протонеолітичну добу до появи землеробства.

Спеціальні дослідження показали, що неолітичне землеробство у Центрально-Східній і Південній Європі було також високоврожайним і могло бути підґрунтям для стійкої осілості. Так, за підрахунками дослідників, ранні хлібороби Греції могли отримувати врожай злаків і бобових по 800-1000 кг на гектар. Як відзначав Г.Кларк, дуже родючі ґрунти у цих регіонах, навіть в умовах палично-мотичної техніки, давали більші врожаї, ніж орне землеробство в інших районах середземноморської зони на початку ХХ ст. В особливо сприятливих природних умовах екстенсивні та менш трудомісткі системи землеробства - підсічно-вогнева і перелогова давали не менші, а нерідко і більші врожаї, ніж інтенсивні системи - штучне зрошування і оранка. Оскільки найдавніші іригаційні системи були споруджені у Месопотамії у V на початку IV тис. до н.е. це свідчить про недостатнє природне зволоження ґрунтів у цьому районі Родючого Півмісяця, а також про те, що ранній перехід до землеробства тут супроводжувався запровадженням трудомістких інтенсивних систем, які не означали автоматичного підвищення рівня життя населення. За висновком Г. Кларка, найдавніша іригаційна система навряд чи могла конкурувати з іншими видами землеробства і довгий час вони співіснували в рамках єдиної господарської системи. Тому, незважаючи на ранній перехід довідтворюючого господарства, перші цивілізації з'явилися в Месопотамії значно пізніше, ніж розвиток зрошувального землеробства, -- у IV тисячолітті до н. е.

Під час зміщення літосферних плит у 7562 р. до н.е. Середземне море зачерпнуло багато солоної океанічної води. У той час Чорне море було невеликим прісноводним озером. Коли ж пішло інтенсивне танення європейських льодовиків, то рівень води в Середземному морі зріс ще більше. Приблизно у 5600 р. до н. е. води Середземного моря прорвалися через Босфор і хлинули в Чорне море. Відбулося стрімке утворення протоки між Середземним та Чорним морями, тобто фактично прорив води, і улоговина Чорного моря, на дні якої було невелике прісне озеро раптово заповнилася солоною морською водою. Берега тодішнього озера були принаймні на 140 метрів нижчими, ніж тепер має Чорне море. Вони також виявили суцільний однорідний шар мулу, який вказував на потоп.Ця грандіозна подія описана в книжці Вільяма Раяна і Волтера Пітмана «Ноїв потоп: нові наукові відкриття про подію, що змінила історію», яка вийшла в 1999 році.

Цю геологічну катастрофу спровокувало інтенсивне танення льодовика і збільшення рівня Середземного моря. До катастрофи Мармурове море являло собою стічне озеро, а Босфору взагалі не існувало. Коли ж відбувся прорив, утворився величезний водоспад, який щоденно скидав до 42 км³ води (у 200 разів більше від обсягів скидання води у Ніагарському водоспаді). Цей так званий "Босфорський водоспад" скидав воду протягом року, допоки рівень Чорного та Середземного морів не зрівнявся.

Ця велика катастрофа викликала небувалу в історії міграцію людей. Автори зробили археологічні, генетичні і лінгвістичні дослідження і

показали людські переселення з прибережжя Чорного моря в усі напрямки світу, включаючи Палестину і Месопотамію. Люди пішли до західної Європи, центральної Азії, Китаю, Єгипту і Персидської затоки. Автори вказують, що “Чорноморські люди” і були тими загадковими протошумерами, що розвинули знамениту цивілізацію в Месопотамії.

За останні 10 тисяч років найкращим у Європі за кліматичними умовами був період між 4 700 і 3500 рр. до н. е. Починаючи з 3 500 р. до н. е. клімат почав псуватися: почастишали повені, заболотилися ґрунти, знизилася температура. Найбільшого похолодання він досягнув у період між 3 199 і 3 150 роками до н. е. Його спричинили два виверження вулканів, що відбулися у цей час у Північній півкулі з інтервалом у 50 років: спочатку - на Алеутських островах, а згодом - в Ісландії. Одним із наслідків такої вулканічної активності стали довгі і холодні зими (подібні зміни клімату - так званий ефект “ядерної зими”, за прогнозами вчених, може спричинити і ядерна війна). Для більшості мешканців Європи зміни клімату стали катастрофічними. Похолодання разом із кислотними дощами, ще одним наслідком вулканічної діяльності, яка супроводжувалась викидами в атмосферу сірководню, змінило ландшафт: не родили поля, погано росли трави. У результаті цих змін зменшилося поголов'я свійських і диких тварин. Різкі коливання температур взимку і влітку (весни фактично не було) спричиняли катастрофічні повені, влітку були також страшні посухи. Природні катаклізми тривали майже півстоліття - до 3 150 р. до н.е. Вони спричинили тривалі неврожаї та голод. Саме у цей час на території України занепадає трипільська протоцивілізація, розквіт якої припадав на V-IV тис. до н. е. Для того щоб вижити, трипільці мусли змінити звичний спосіб життя, а тому для археологів їхня культура зникла. Найдовше, до початку III тис. до н.е., вона проіснувала у межиріччі Південного Бугу і Дніпра, де природно-кліматичні з умови виявилися більш сприятливими.

Кліматичні зміни наприкінці IV тис. до н.е. носили глобальний характер, вони вплинули також на розвиток цивілізацій Стародавнього Сходу. У цей час Сахара перетворилася у пустелю, а цивілізація стародавнього Єгипту зосередилася у долині Нілу та кількох оазах. Єгипетські правителі, щоб вижити у несприятливих умовах, почали будувати канали, дамби і штучні озера.

Кліматичні катаклізми спричинили великі міграції народів у Євразії, які тривали із середини IV тис. до н. е. до середини I тис. до н.е. У цей час, за підрахунками істориків, відбулося 15 великих переселень, зокрема нашестя індоєвропейців в Індостан, вторгнення дорійців на Крит, фінікійців - у басейн Середземномор'я, етрусків - в Італію, шумерів - у Месопотамію, євреїв - у Єгипет та ін.; 13 міграцій спричинило похолодання клімату, 2 - його потепління. У пошуках нових, сприятливих для хліборобства земель, із Центрально-Східної Європи могла також мігрувати частина трипільців.

Холодний і сухий клімат, що встановився на рубежі IV-III тисячоліть до н.е. спричинив появу у степах Східної Європи нової форми господарства - відгінного кочового скотарства. Перехід місцевих землеробсько-скотарських племен до кочового скотарства був обумовлений, крім кліматичних чинників, також технологічними причинами: у цілинних

степях, за винятком річкових долин, неможливо було обробляти землю до появи залізних землеробських знарядь.

Кочівництво (номадизм) – це певний спосіб життя, при якому все населення або його більша частина здійснює регулярні пересування, пов'язанні з випасом худоби. У кочовиків склад стада визначався природними умовами: у євразійських степах головним чинником була товщина снігового покриття на зимових пасовищах. Відомо, що взимку дрібна рогата худоба може випасатися при товщині снігу 10-12 см., коні легко добувають корм з-під снігу товщиною 25 та навіть 50-60 см., а велика рогата худоба і верблюди потребують штучної підгодівлі і не можуть обійтися без допомоги людини. Велика рогата худоба також не пристосована до далеких переходів і її наявність у стаді можлива лише за умови напівосілого способу життя та заготівлі кормів. Все це пояснює, чому у європейських степах усталилася напівосіла або відгінна форма кочівництва, а його особливістю стало розведення коней і дрібної рогатої худоби, тоді як у багатьох районах Передньої Азії переважало вівчарство. Основним ареалом формування кочівництва в Європі були каспійсько-чорноморські степи.

В епоху неоліту, з появою землеробства і скотарства, посилився вплив людини на довкілля. Уже палеолітичні мисливці під час облавного полювання випалювали ліси та степи і змінювали природний ландшафт. Розвиток землеробства також супроводжувався вирубуванням і спаленням лісів, оранкою земель. Зростаючі господарські потреби млюдей (опалення, будівництво жител, металургійне і керамічне виробництво) спричиняли щораз більше знищення лісів, однак загалом у кам'яному віці вплив людини на довкілля ще був незначним.

Перехід до більш осілого способу життя, пов'язаний із відтворюючим господарством, зростання площ поселень, скупчення в них значної кількості населення супроводжувалися погіршенням санітарних умов і поширенням інфекційних захворювань. Перехід до вуглеводної рослинної їжі, на думку дослідників, також ослаблював людський організм і сприяв поширенню захворювань: так, в осілих землеробів вчені спостерігали деградацію зубного апарату і грацилізацію (потоншення) кісток скелету. У скотарських племен такі зміни не зафіксовані.

Нові значні коливання клімату відбулися **після 1 500 року до н. е.** Клімат знову став теплішим та вологішим, що призвело до різкого зменшення площі степової зони, яка досягла історичного мінімуму і охоплювала лише крайні південні території, тоді як весь Південь України розташовувався у зоні лісостепу. Зона лісів також значно розширилася на південь і простягалася до сучасної Черкаської області включно.

Кліматичні зміни спричинили нове економічне піднесення і демографічний приплив у Центрально-Східній Європі. Скрізь, навіть у степовій зоні, поширилося орне землеробство. У цей час на південному Правобережжі, і у Дністровсько-Дунайському межиріччі сформувалася землеробсько-скотарська сабатинівська культура, яка за розвитком хліборобства і виробничих технологій досягла рівня трипільської. Однак несприятливі природні чинники - нове похолодання клімату - знову

перервали розвиток землеробської цивілізації у лісостеповій зоні Центрально-Східній Європі.

Наприкінці епохи бронзи, починаючи із останньої чверті II тис. до н. е., клімат став значно сухішим: так, у X ст. до н. е. рівень Дніпра був найнижчим за весь період його існування. У таких умовах хліборобство у степовій зоні стає неможливим і землеробські культури занепадають.

Кліматичні зміни в голоцені і, зокрема потепління клімату, привели до демографічного вибуху у суспільствах ранніх землеробів, до зростання чисельності населення і збільшення щільності його розселення. У неоліті густота населення, порівняно із мезолітом, зросла у 50-100 разів: з 3-5 до 500 осіб на км кв. Якщо у мезоліті, за підрахунками вчених, на земній кулі проживало кілька мільйонів осіб, то в 5 тис. до н.е. - 30-50 млн. а на початку I тисячоліття - 250 млн.

За підрахунками Л. Залізняка, в мезолітичну епоху населення Центрально-Східної Європи зросло до 30 тис. осіб, тоді як у пізньому палеоліті воно налічувало не більше 6 тис. осіб. В неолітичну добу населення лише трипільської спільноти, в період її максимального розвитку, становило близько 400-500 тисяч осіб (за іншими даними -- близько I млн.).

На думку дослідників, у результаті демографічного вибуху частина землеробських племен була змушена мігрувати в регіони із менш чисельними мисливськими спільнотами і ґрунтами, придатними до землеробства.

Клімат і ландшафт у I-II тисячоліттях

До середини I тисячоліття кліматичні умови в Європі були перехідними до сучасних. В середині I тис. в основному встановився сучасний клімат, який однак продовжував зазнавати змін і коливань, іноді доволі значних.

Римський кліматичний оптимум — короткий відрізок суббореального періоду, що охоплює час з 250 р. до н. е. до приблизно 400 р. від Р. Х. М'який клімат сприяв процвітанню великих імперій. Саме на цей період припадає максимальне розширення Римської імперії. Клімат Європи потеплішав в порівнянні з попереднім періодом на 1-2 ° С. Клімат був, ймовірно, спекотним, але не сухим. Температура приблизно відповідала сучасній, а на північ від Альп була навіть вище сучасної. У Північній Африці та на Близькому Сході панував вологіший клімат. Відступ альпійського льодовика поліпшив прохідність альпійських перевалів і дозволив римлянам завоювати Галію, Нижню і Верхню Німеччину, Рецію і Норик, які були включені до складу імперії. Починаючи з 280 р. від Р. Х. у Німеччині та Британії починається культивування винограду і вина. У Північній Європі зростає чисельність населення, у зв'язку з чим готи, гепіди і вандали у 2-3 ст. починають рухатися на південь у пошуках нових земель для проживання. Спочатку вони проникають на територію Карпат і України.

Найбільш ранні повідомлення про клімат у Центрально-Східній Європі у добу середньовіччя знаходимо у візантійських джерелах VIII-IX ст. зокрема у «житіях» Георгія Амастрідського і Стефана Сурозького, у творях

патріарха Фотія. У них згадуються аномально холодні зими у північно-західному Причорномор'ї. На цю особливість клімату Центрально-Східної Європи звертав увагу візантійський імператор Костянтин Багрянородний, який у праці „Про управління імперією”,

Кліматичний песимум раннього Середньовіччя або песимум епохи Великого переселення народів — загальне похолодання клімату в Європі, що тривало кілька століть. Початок песимуму в різних місцях датується по-різному і в цілому охоплює період з 250 по приблизно 450 р. н. е. Закінчення песимуму відносять приблизно до 750 р. н. е. Кульмінацією кліматичного песимуму стало похолодання 535-536 років.

Протягом песимуму середньорічна температура була на 1-1,5 градуса нижче нинішньої. У цілому клімат став більш вологим, а зима — холоднішою. У Північній, Західній і Центральній Європі, а також у північному Середземномор'ї середньорічна холодна температура також була пов'язана з підвищеною вологістю. Межа поширення дерев в Альпах знизилась приблизно на 200 метрів, а льодовики збільшилися.

Період з V до початку XIV ст. загалом відзначався потеплінням. Теплий клімат створив добрі умови для навігації, колонізації північних островів і сприяв морським походам вікінгів. В межах загалом теплого кліматичного періоду спостерігалися аномальні похолодання, зокрема у Південній і Центрально-Східній Європі: так, у 764 і 801 роках зими були такі холодні, що замерзало Чорне море, а у 859 р. - Адріатичне.

Похолодання 535–536 років — найрізкіше зниження середньорічної температури у північній півкулі за останні 2 000 років. Припускається, що причиною похолодання стало різке зниження прозорості атмосфери в результаті одного або декількох великих вивержень вулканів у тропіках (Кракатау і Тавурвур) або зіткнення з великим метеоритом чи кометою.

Прямий зв'язок між різким похолоданням і мутацією чумного збудника, що призвела до пандемії бубонної чуми, відомої як чума Юстиніана, не доведено, однак для сучасників подій несподіване похолодання, чума, руйнівні землетруси на сході Середземномор'я і війни Юстиніана склали одну суцільну вервечку лих. Імовірно, що серія погодних катаклізмів призвела до міграцій людей, що у свою чергу прискорило розповсюдження інфекційних хвороб: чуми, тифу, віспи та ін.

Найбільш ранні повідомлення про клімат у ЦентральноСхідній Європі у добу середньовіччя знаходимо у візантійських джерелах VIII-IX ст. зокрема у "житіях" Георгія Амастридського і Стефана Сурозького, у творах патріарха Фотія. У них згадуються аномально холодні зими у північно-західному Причорномор'ї. На цю особливість клімату Центрально-Східної Європи звертав увагу візантійський імператор Костянтин Багрянородний, який у праці "Про управління імперією", описуючи торговельний шлях „з варяг у греки", вказував, що через холод лід на Дніпрі танув аж у квітні.

Арабські автори Ібн-Фадлан, Аль-Бекрі, Ібн-Даста також писали про холодні зими і часті грози у землях, де жили слов'яни. Східних людей, звиклих до спеки і посухи, вражали замерзлі річки і колодязі, а клімат видавався неймовірно холодним. Так, Ібн-Даста, описуючи розташовану на північ від печенігів країну слов'ян, відзначав, що „дземля слов'ян є лісиста

рівнина; в лісах вони і живуть... Холод буває до того сильний, що кожен з них викопує собі в землі різновид землянки".

Середньовічний кліматичний оптимум (також зустрічається назва Середньовічний теплий період) — епоха відносно теплого клімату у північній півкулі в X — XIII століттях. Серед найяскравіших історичних свідчень середньовічного кліматичного оптимуму — заснування скандинавських поселень в Гренландії, а також землеробський бум і зростання населення у Володимиро-Суздальщині. Розширення орних земель сприяло формуванню сіл замість типових для того часу окремих хуторів і дворів. Також цей розвиток сприяв експансії зростаючих землеробських народів у периферійні, мало освоєні регіони з вищим відсотком населення, що живе за рахунок полювання та рибної ловлі.

Вперше описані кліматичні умови в літописній статті 866 р. про похід князя Акольда проти Візантії. Наприкінці X ст. у Києві почали систематично записувати інформацію про природні аномалії. Завдяки цьому можна простежити загальну динаміку природних катаклізмів в руських землях до XV ст. Так, за літописними даними, в XI першій половині XII ст. клімат був відносно стабільним, що створило сприятливі умови для розвитку землеробства. Оскільки західноєвропейські хроніки також містили небагато згадок про природні катаклізми, це підтверджує висновок про помірність кліматичних умов у Європі у цей період.

У другій половині XII ст. природні катаклізми почастишали, а в першій третині XIII ст. тривалі природні аномалії спричинили 17 голодних років. Останній голод тривав кілька років поспіль - з 1230 до 1233 року - і призвів до значного скорочення чисельності населення Русі та Московщини саме перед початком татарського вторгнення. Особливо великих втрат зазнали міста Московії та Новгородщини - Владимир-на-Клязьмі, Суздаль, Новгород, а деякі, зокрема Смоленськ, повністю обезлюдніли.

В XI-XIII ст. площа лісів у Західній Європі була найбільшою. Пізніше вона почала різко зменшуватися і до XV ст. всі старі ліси були вирубані, що спричинило екологічну катастрофу на континенті. У цей час у законодавстві західноєвропейських країн з'явилися драконівські 4 правові норми, спрямовані проти самовільної вирубки лісу.

Як можливі причини середньовічного теплого періоду вчені називають підвищену сонячну активність, а також відносно рідкісні виверження вулканів. Остання обставина зумовлює меншу кількість аерозолів в атмосфері, які фільтрують сонячне світло і сприяють охолодженню (див. вулканічна зима). Відповідно до іншої теорії, кліматичний оптимум став результатом періодичних коливань інтенсивності Гольфстриму, пов'язаних зі зміною солоності океанської води, яка в свою чергу залежить від змін обсягів льодовиків.

У часи Середньовічного кліматичного оптимуму (з 950 р. по 1250 р.) - кліматичні зміни стосувалися лише північної півкулі. Період потепління, який ми спостерігаємо сьогодні, не схожий на те, що відбувалося на Землі раніше. Нинішнє потепління охоплює майже всю територію Землі - 98% її поверхні.

Відносною стабільністю відзначався клімат у середині XIII століття. Як свідчать літописи, під час татарського вторгнення не було холодних зим, глибоких снігів чи паводків. У останній чверті XIII ст. літописці частіше відзначали "великі бурі", "небувалі паводки", суворі зими, посушливі або дощові літа.

Малий льодовиковий період — період відносного похолодання, що мав місце протягом 1400—1860 років. Загалом узгоджено, що були три температурні мінімуми, що мали місце приблизно у 1650, 1770 і 1850 роках, розділені дещо теплішими інтервалами. Хоча малий льодовиковий період спочатку і вважався глобальним явищем, деякі публікації останніх років вказують на його сильніший ефект у північній півкулі.

На початку XIV ст. у північній півкулі почалося загальне різке похолодання клімату, яке тривало до середини XIX ст. і відоме як, малий льодовиковий період" (МЛП). Найхолодніше було у 1580-1630-х та у 1815-1860-х роках. У цей період збільшилися площі альпійських льодовиків, замерзали Балтійське, Чорне і Адріатичне моря; упродовж чотирьох місяців були вкриті кригою Дунай, Темза, Рейн, Мозель. В умовах похолодання клімату почастишали неврожайні роки, а населення Ісландії було змушене перейти від сільського господарства до рибальства.

У XIV ст. Європу спіткало ще одне лихо – пандемія чуми, яка почалася у 1347-1351 рр. в Китаї і була наслідком тривалих паводків. Наприкінці XIV ст. через Шовковий шлях вона дісталася європейського континенту. У XV ст. від чуми і тривалих неврожаїв (загалом 40 неврожайних років) у різних регіонах Європи вимерло від 20 до 60 відсотків населення. Для континенту це було катастрофічне століття, епоха запустіння. Боротьба за людські ресурси стала одним із чинників політичної централізації у європейських країнах.

У Східній Європі малий льодовиковий період розпочався пізніше - у XV ст. Літописи зафіксували в цей період понад сто природних катаклізмів, чотири з яких мали загальноєвропейський характер. Наслідком екстремального клімату стали 30 неврожайних і голодних років, оскільки в умовах посушливих або ж надміру дощових літ урожай гинув. Особливо посушливими були останні 40 років XIV ст., а 11 літ - такими спекотними, що пересихали ріки, горіли ліси і болота.

У малий льодовиковий період середня річна температура у Східній Європі впала на 10-15 градусів, значно збільшилися сезонні перепади температур; літописці фіксують різкі зміни клімату і часті екстремальні явища. Так, у XV ст. було понад 150 природних аномалій, більшість із яких мали регіональний характер; Східна Європа пережила у цьому столітті 40 голодних років. XVI ст. також відзначається зростанням кількості екстремальних природних явищ. Особливо несприятливими були кліматичні умови другої половини століття. У цей період літописи фіксували зростання кількості суворих зим і холодних літ.

Ще різкіше похолодання клімату відбулося у Східній Європі на початку XVII ст. так, у липні 1601 р. випав перший сніг, а в серпні почалися заметілі і по Дніпру їздили на санях, як взимку; наступного 1602 року тепла весна змінилася страшними морозами і весь урожай вимерз. Такі природні катаклізми спричинили страшний голод у Московській державі, під час

якого вимерла третя частина населення. Аномальні явища меншою мірою захопили південь Східної Європи, однак і тут у першій половині XVII ст. відбувся різкий спад приросту населення, порівняно із попереднім XVI ст.

У другій половині XVII ст. почалося нове похолодання клімату, яке, на думку кліматологів, було спричинене збільшенням крижаного покриття арктичних морів. Посилилися кліматичні коливання: холодні зими чергувалися з аномально теплими. У XVIII ст. клімат у Східній Європі характеризувався подальшим зростанням екстремальності і значними змінами, що досягли в цей період максимальної частоти. Так, у XVIII ст. була рекордна кількість посушливих (39) і дощових (19) літ, а також холодних (36) і теплих (22) зим, також зафіксовано 22 великі бурі і 33 паводки.

Зима 1708—1709 років — надзвичайно холодна зима в Європі в кінці 1708 — початку 1709 років, яка виявилася найхолоднішою зимою в Європі за останні 500 років. Тої зими ґрунт промерз більш ніж на метр; моря, озера і річки замерзли; на полях вимерз весь урожай, мороз знищив оливкові дерева і виноградники, а в річках і озерах замерзла риба. У Франції зима завдала особливо великих втрат, оскільки спричинила голод, через який до кінця 1710 року загинули приблизно 600 тисяч осіб. У Парижі, найбільшому місті того часу, загинуло 24 тисячі людей. Оскільки голод відбувався під час війни, деякі сучасники-націоналісти стверджували, що загибель стількох людей у Франції спричинив не голод, а сама війна.

Велику роль сильний мороз зіграв у Північній війні, а саме коли восени 1708 року війська Карла XII вели бойові дії проти російської армії Петра в Україні; арктичний холод за кілька місяців знищив практично половину шведської армії під час перебування на території України, що врешті-решт і визначило її поразку разом з українськими військами Івана Мазепи в Полтавській битві в липні 1709 року.

Рік без літа — назва, що використовується для опису подій 1816 року, коли в Європі і Північній Америці панувала надзвичайно холодна погода. Досі він залишається найхолоднішим роком з початку документування метеорологічних спостережень. Лише в 1920 році американський дослідник клімату Вільям Хамфрейс знайшов пояснення «року без літа». Він пов'язав зміну клімату з виверженням вулкана Тамбора на індонезійському острові Сумбава, яке забрало життя в 70—90 тисяч людей (через вибух та його безпосередні наслідки), найсильнішим виверженням вулкана після виверження Хатепе.

У першій половині XIX ст. контрастність клімату зменшилася і "малий льодовиковий період" завершився, а в другій половині століття відбувся перехід до тепліших і менш екстремальних погодних умов.

Динаміка ландшафтів України в голоцені

У I тис. у лісостеповій зоні було багато лісів, особливо в Галичині і на Поділлі, де вони займали більшу половину території. Ліси покривали береги річок і балок: так, береги Дніпра аж до його гирла, до Олешківських пісків, були порослі лісами, вони також росли на берегах Самари, Орелі та Росі. На Правобережжі суцільні лісові масиви простягалися від Дністра до

середньої течії Південного Бугу і Росі. На порубіжжі зі степом були великі лісові масиви: Лебедин ліс, Мотрин ліс, Чорний ліс. На Лівобережжі ліси займали набагато меншу площу і чергувалися із великими ділянками степу, однак і тут вздовж Сули і Терну росли великі ліси - Куренівський, Козельський і Гранівський, а вздовж Бетиці і Любані - Чорний Гнилицький. Великі суцільні ділянки лісу були також на берегах Ворскли та її приток: Мерли, Коломаку, Боромлі.

До XVIII ст. Україна була високолісистим краєм. Так, на початку XV ст. ліси займали 46 відсотків загальної площі, наприкінці XVI ст. - 43,1 відсотка, у XVIII ст. - 40,3 відсотка, а на початку XIX ст. 23 відсотки, у XIX ст. площа лісів у лісостеповій зоні зменшилася у 4,5 рази, порівняно із I тисячоліттям.

Вплив людини на природу лісостепу став відчутним уже у часи Київської Русі. Такі її землі як Галицька, Волинська, Київська, Чернігівська розташовувалися частково у лісовій, а частково у лісостеповій зонах; лісостеповий ландшафт повністю охоплював тільки Переяславщину.

За свідченнями писемних джерел, у XIII ст. його північна межа проходила на відстані дводенного переходу на північ від Києва. Між річками Рось і Стугна знаходилося велике (5 тис. км. кв.) Перепетове поле. У цей час "полем" називали степ у лісостеповій і степовій зонах та порослі травною галявини - у лісовій. До XIV ст. слово „степ" у джерелах не зустрічається.

За підрахунками дослідників, у 30-х роках XIII ст., напередодні татарських вторгнень, загальна чисельність населення Русі становила 7-8 млн. На думку С. Кірікова, у лісостеповій смузі проживало близько 2 млн. осіб. Ця цифра видається дещо заниженою, оскільки у попередні часи у лісостепу була сконцентрована переважна більшість населення Східної Європи, а у період Київської Русі він став ще й найбільш урбанізованим регіоном Руської держави. Чисельність кочовиків у зоні лісостепу не можна встановити навіть приблизно. Вони розселилися в Пороссі і було їх, мабуть, небагато, адже основні кочовища знаходилися у степовій зоні.

У часи Київської Русі фауна лісостепової зони була багата і складалася з хижаків (куниця, тхір, горностаї, видра, борсук, лисиця, вовк, ведмідь), гризунів (бобер, білка, байбак, хом'як тощо), копитних (лось, олень, тур, кабан, дикий кінь - тарпан). У літописах не згадуються зубри, які не були рідкістю в лісостеповій зоні: так, за інформацією візантійських джерел на них полював племінник візантійського імператора Мануїла Комнина Андронік Комнин під час свого перебування у галицького князя Ярослава Осмомисла. У писемних джерелах мало інформації про птахів, згадуються лише лебеді, гуси, глухарі, тетереви і кучерявий пелікан, на яких полювали. Насправді у лісостеповій зоні у той час водилося набагато більше різних видів птахів.

Осіле населення лісостепу займалося, в основному, сільським господарством і мисливством. Основні види промислових тварин річковий бобер, куниця, лисиця, білка заселяли південні райони лісової зони і лісостеп. Отже, висновок деяких істориків про те, що мисливство відіграло важливу роль тільки на півночі, у лісовій зоні, не підтверджується: воно також відіграло вагомий роль у господарстві

лісостепової зони, де водилося найбільше тварин хутрового промислу, продукція якого ішла на експорт.

Окрім розвитку промислу хутрових тварин, мешканці лісостепу полювали на диких копитних, тетерів, водоплавну птицю, м'ясо, хутра та шкіра яких ішли на задоволення власних потреб мисливців, а також були товарами обміну. Навіть у князів мисливство було не стільки відпочинком і розвагою, скільки важливою галуззю господарства. Головними заняттями печенігів, торків і половців, які населяли лісостеп у часи Київської Русі, були кочове скотарство та мисливство. Вони розводили коней, корів, овець і верблюдів.

У X-XIII ст. осілі землероби помітно змінювали ландшафт лісостепу. Впливу людини зазнавали не лише степи, а й ліси: їх щораз більше вирубували задля задоволення побутових і господарських потреб. Часті нищівні пожежі, які у цей час були звиклим явищем, спричиняли нові вирубки лісу, необхідного для відбудови поселень. Деревину також використовували її у металургійному і керамічному виробництві, у винокурінні, однак на промислові потреби її шіло значно менше, ніж на будівництво і опалення.

У той час вирубка лісу ще не означала, що на його місці з'являлися інші угіддя. Зазвичай ліс відновлювався, якщо не було несприятливих чинників, таких як випас худоби або пожежі, що особливо часто траплялися поблизу міст і сіл, а також перетворення вирубки на оранку, якщо біля поселення бракувало землі. Як довів В. Довженко, не лише у лісовій, але й у лісостеповій зонах розширення посівних площ відбувалося шляхом вирубування лісів.

У лісостепових володіннях кочовиків, у яких землеробство перебувало у зародковій формі, вплив на угіддя через випас худоби був у цей час помірним. Вирубка лісу для задоволення господарських потреб теж була мінімальною.

У середині XIII ст., після татарського вторгнення, почався відтік населення лісостепової зони на північ, у глухі болотисті ліси, а орні землі лісостепу знову перетворилися на цілинні степи та ліси. До кінця XVI ст., через постійні набіги ординців і кримських татар, лісостепи від Дністра до східного Подніпров'я залишалися малозаселеними. В останній чверті XVI ст., коли набіги стали рідшими, чисельність населення почала швидко зростати, однак це суттєво не вплинуло на розвиток землеробства: орні землі продовжували займати незначні площі лісостепової зони у якій від Дністра і до Волги переважали характерні для неї первісні угіддя - ліси і степи. У цей час у лісостепу ще водилися зубри, дикі коні, благородні олені, дрофи, глухарі, які пізніше стали рідкісними.

У XVII ст., не зважаючи на військові втрати, продовжувала зростати чисельність населення лісостепової зони, особливо на Лівобережжі. У цей період також почала збільшуватись площа орних земель і зменшилась площа лісів, які вирубувалися не тільки для господарських, а й для зростаючих промислових потреб, зокрема винокурень і поташних буд. Однак цілинних степів і лісів залишалось ще багато, особливо у відносно малолюдних південних районах.

У XVII ст. з розвитком господарської діяльності людини зазнала змін фауна лісостепу. Зменшилася кількість зубрів, пристосованих до ландшафту, у якому степи чергувалися з великими ділянками первісного лісу, а також диких коней, що потребували малолюдних степових просторів.

Швидке заселення лісостепу у XVIII ст., яке супроводжувалося розширенням орних земель і вирубуванням лісів, спричинило знищення цієї ландшафтної зони. Усі старі ліси були вирубані, а ті, що збереглися, являли собою непридатний для будівництва молодняк. Разом із лісами у XVIII ст. різко зменшилася кількість зубрів і тарпанів, а в окремих районах вони зовсім зникли. Натомість поширилися види тварин, які пристосувалися до життя на штучно створених людиною угіддях: зайці, лисиці, вовки.

Як показують сучасні дослідження, природні чинники також впливали на психічний стан і соціальну поведінку людей. Так, на думку відомого французького історика Жака Ле Гоффа, в епоху середньовіччя вони посприяли виникненню особливої психофізичної атмосфери, у якій зародилася ідея хрестових походів. Наприкінці XI ст., під час низки неврожайних років та епідемій, у деяких районах Європи поширився «антонів вогонь» захворювання, спричинене паразитичним грибом злакових -спориньєю. Він впливає на нервову систему людей подібно до наркотиків, що пояснює посилення ірраціоналізму в діях людей у цей період та їх підвищену навіюваність. На думку Ж. Ле Гоффа, не випадково найактивнішу участь у Першому хрестовому поході брали селяни із найбільше охоплених хворобою Рейнських областей Німеччини і Східної Франції.

Вивчення кліматичних коливань і змін ландшафтів є необхідним для розуміння особливостей історичного процесу. Особливо це стосується стародавньої історії, події якої не зафіксовані або недостатньо висвітлені у писемних джерелах. Як наголошує археолог Михайло Відейко, «нині жодне серйозне історико-археологічне дослідження неможливе без встановлення характеристик навколишнього середовища на певній території у певний час. Дуже часто пояснення багатьох незбагнених явищ лежить саме у площині з'ясування середньорічних температур чи кількості опадів, а також у встановленні можливих наслідків цих параметрів для тієї чи іншої території та населення, яке на ній проживає».

Вячеслав Нестеров (FB, вересень 2021 р.): «Дещо про «Чорну смерть».

Пандемія морової язви, що в Європі була названа " Чорна смерть", а тепер діагностується як бубонна чума (*Yersinia pestis*), вирувала в Євразії з 1346 по 1354-56 роки. Вона прийшла десь з монгольських степів, наробила лиха в Китаї та в улусах монгольських орд та підірвала могутність Золотої Орди.

«1346. Был мор сильный очень под восточною стороною на Орначи и на Австрокани, и на Сарае, и на Бездежи, и на прочих градах, странах, на христианах, и на армянах, и на фрязах, и на черкасах, и на татарах, и на обаях, так что не было кому погребать их» (В. Татищев. «История Российская», т.3).

Через захоплену ординцями генуезьку колонію в Криму Кафу чума проникла в Європу та охопила із Середземномор'я весь Європейський субконтинент, замордувавши до третини людства Європи. Діяння "Чорної смерті" були яскраво описані в славетному "Декамероні" Джованні Бокаччо.

Наслідком цієї епідемії був перехід на нову якість феодальних відносин (так зване Високе Середньовіччя) через суттєве зменшення населення та необхідність приваблювати та утримувати при землі робітників.

Вже після основної епідемії 1347-1349 рр. з Балтики від Ганзейських міст через Псков та Новгород (1352) мор прийшов в Москву в 1353 році і від нього померло багато людності та московський великий князь Семен Іванович Гордий (1340-1353) з рідними та митрополит Київський Феогност (1328-1353), що вже сидів на той час в Москві.

«Не в одном же Новгороде было сие, но по всем землям походило то наказание Господне. Ибо был мор сильный очень в Смоленске, в Киеве, в Чернигове, и в Суздале, и по всей земле русской. В Глухове же тогда ни один человек не остался, все умерли» (В. Татищев. «История Российская», т.3).

Так то ж російський Татищев пише, а наші літописи мовчать, ніби на теренах українських ніякої "чорної смерті" не існувало. Принаймні в курсах історії опису її на території України немає.

Як так? Невже Україна не спілкувалася із зараженою Європою чи з вимираючою від пандемії Золотою Ордою? Невже карантин об'явили? Так вперше в історії карантин було об'явлено лише в 1377 р. в сербському Дубровнику.

Мовчать літописи, ніби не було хвороби, ніби проминула вона Україну, як проминула, як вважають, Польщу.

Аж ось перший київський літописець нового часу Максим Берлинський в 1798 році у своїй «Історії міста Києва» пише наступне: «1346. Хотя от опасности татарского нашествия Киев был освобожден, но поселившиеся издавна татары на Подоле и имея всякое с земляками, жившими в зараженном Крыму, сообщение навели на Киев другого рода нещастие - моровую язву, от которой тогда почти весь город опустел».

Так мор таки був. Мор сильний, а може і два мори, перший від татар в 1346 році, перед пандемією в Європі, а другий в 1353 році прийшов через землі Залісся.

А дев'ять років потому литовський князь Ольгерд приєднав Київщину і Поділля до Великого князівства Литовського майже без спротиву місцевих князів та вічей і після перемоги над послабленими тим же мором татарами на Синіх Водах стає володарем українських земель...».

ДЖЕРЕЛА

Щодра Ольга Історична географія України від найдавніших часів до кінця XVIII століття: навчальний посібник. — Львів, 2016.

Тема. Ландшафти. Фізико-географічне районування України.

З історії фізико-географічного районування.

Г. І. Танфільєв «Фізико-географические области Европейской России» (1897 р.).

В. В. Докучаєв «Зоны природы и классификация почв» (1900 р.).

Б. Л. Лічков. «Естественные районы Украины» і П. А. Тутковського «Природна районізація України» (1922 р.).

Монографія «Фізико-географическое районирование Украинской ССР» (1968 р.) .

Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України: Підручник. – К.: Знання, 2003. – 480с. (виділено 4 зони)

«Національний атлас України» (2007 р.). П.Г. Шищенко, О.М. Маринич - уточнена схема і карта фізико-географічного районування

Поняття фізико-географічного районування.

Фізико-географічне районування – це виявлення, визначення меж, вивчення і картографування регіональних природно-територіальних комплексів різної величини.

Розглядаючи компоненти та чинники розвитку природно-територіального комплексу, помітно, що одні з них є зональними, а інші незональними. До зональних належать ті, які поширені на земній поверхні відповідно до закономірностей географічної (широтної) зональності – смугами, що змінюють одна одну від екватора до полюсів. Зонально змінюється кількість сонячної радіації, розподіл тепла і вологи, ґрунтово-рослинний покрив.

Незональними (азональними), є ті чинники та компоненти ПТК, розміщення яких не залежить від географічної зональності. Це, насамперед, геологічна будова та рельєф, а також деякі кліматичні особливості. Відповідно до цього регіональні ПТК також поділяються на зональні та азональні.

Отже, **зональні ПТК** – це природні комплекси, що утворилися в результаті широтного вияву природних процесів і явищ. До них належать географічні пояси, природні зони і підзони. Найбільшими азональними ПТК є природні комплекси материків і океанів, а в їх межах – фізико-географічні країни і природно-аквальні комплекси морів. Фізико-географічні країни поділяються на менші азональні ПТК – фізико-географічні краї, області та райони. Ці ПТК є одиницями фізико-географічного районування України.

Зональні одиниці природного районування. Найбільшими зональними частинами географічної оболонки є географічні пояси. Їх виділяють насамперед за кількістю надходження сонячної радіації та особливостями циркуляції повітряних мас. Україна майже повністю розташована у межах помірною географічного поясу Північної півкулі й лише на південному схилі Кримських гір та південному узбережжі Криму природні умови мають риси субтропічного поясу.

Внаслідок відмінностей у **розподілі тепла і вологи** у межах **поясу** формуються природні зони з притаманними їм кліматом, ґрунтами, рослинністю і тваринним світом. В Україні – це :

Зона мішаних (хвойношироколистяних) лісів;

Зона широколистяних лісів;

Лісостепова зона;

Степова зона.

Природні зони характерні лише для рівнинної частини країни, де чітко проявляється широтна зональність. У горах вони відсутні: там взаємодія природних компонентів відбувається згідно із закономірностями висотної поясності, тобто у смугах, що змінюють одна одну з висотою.

У межах природних зон часто існують значні відмінності у **зволоженні територій**. Це спричиняє різноманітність **підтипів ґрунтового-рослинного покриву**, а тому природні зони можуть поділятися на **підзони**. В Україні такий поділ має степова зона. У степовій зоні розрізняють підзони – північно-, середньо- і південностепову.

Опади.

Північностепова підзона – між ізогіетами 550 і 450.

Середньостепова підзона – між ізогіетами 450 і 400.

Південностепова підзона – між ізогіетами 400 мм (на Пн. і Пд., в пердгір'ях гір).

Ґрунти й рослинність.

Північностепова підзона в Україні займає територію з **чорноземами звичайними, сформованими під різнотравно-типчакково-ковилевими степами**.

Різнотрав'я – група трав'янистих рослин, сформована численними видами трав, за винятком злаків, бобових і осок.

Середньостепова підзона займає територію **чорноземів південних**. Вони сформувалися в умовах дефіциту вологи під **типчакково-ковилевими степами**.

Межі Південно-степової (сухостепової) підзони визначаються поширенням сухостепового підтипу ландшафтів з **темно-каштановими і каштановими ґрунтами, розвиненими під полинно-злаковими степами**. Це перехідний тип рослинності від степової до пустельної. У їх травостої переважають типчак, житняк, ковила і полин.

Назви асоціацій будуються за правилами бінарної номенклатури, коли перше слово у назві походить від назви домінанта, друге – від назви субдомінанта асоціації. У разі великої кількості домінантів і субдомінантів їх назви розміщуються в порядку зростання ролі рослин у складі фітоценозів.

У назві типу лісу-домінант ставиться в кінці, а субдомінант - на початку назви .

При домінантному методі використовують два способи утворення назв асоціацій. Перше слово назви – латинська родова назва виду, який домінує у першому ярусі, з додаванням до його кореня суфікса "etum" (Pinetum від Pinus, Fagetum від Fagus і т.д.). Друге слово – латинська родова

або видова назва домінанта (або домінантів) підлеглих ярусів шляхом додавання до його кореня (коренів) суфікса "osum" (Sphagnosum від Sphagnum, myrtillosum від Vaccinium myrtillus і т.д.). Там, де у першому ярусі переважають два види, вони обидва використовуються у назві асоціації, з'єднуючись знаком "-" (тире), наприклад, Piceeto-Quercetum при переважанні ялини та дуба. Це відноситься і до утворення другої частини назви асоціації, наприклад, Pinetum-Callunoso-Cladoniosum (сосновий ліс з ярусом вереса (Calluna) і наземним покривом з видів Cladonia). При необхідності назва уточнюється введенням до неї не тільки родових, але й видових назв, наприклад, Pinetum sylvestri-Cladoniosum alpestris (сосновий ліс з Pinus sylvestris і наземним покривом з Cladonia alpestris).

Азональні одиниці природного районування.

Найбільшими азональними одиницями районування на суходолі є **фізико-географічні країни** – ПТК, сформовані **в межах великих тектонічних структур** (платформ, складчастих споруд), яким відповідають великі форми рельєфу (рівнини, гірські системи). Тому серед фізико-географічних країн розрізняють рівнинні та гірські. Україна знаходиться у межах трьох фізико-географічних країн: Східноєвропейської рівнини (її південно-західної частини), Карпатської гірської (її середньої частини) і Кримських гір.

Фізико-географічний край – це частина природної зони чи підзони в межах рівнинної країни або ж безпосередня частина гірської країни. Основними причинами виділення країв є **неоднорідність геологічної будови та рельєфу, а також віддаленість території від океанів, що зумовлює зміну континентальності клімату**. Наприклад, у лісостеповій зоні виділяють три фізико-географічні краї: Дністровсько-Дніпровський (у межах частин Подільської і Придніпровської височин, що знаходяться на Українському щиті), Лівобережно-Дніпровський (на Придніпровській низовині) та Середньоруський (відповідає схилам однойменної височини).

У межах країв існують свої відмінності природних умов, пов'язані з неоднаковою геологічною та геоморфологічною будовою територій. Це є причиною виділення менших за величиною ПТК – **фізико-географічних областей (приуроченість до тектонічних структур, геологічною та геоморфологічною будовою) і фізико-географічних районів (за однорідністю геологічної будови)**. Так, Поліський край поділяється на 5 фізико-географічних областей:

- Область Волинського Полісся;
- Область Житомирського Полісся;
- Область Київського Полісся;
- Область Чернігівського Полісся;
- Область Новгород-Сіверського Полісся.

Тема. Висотна поясність Українських Карпат

Під впливом переважаючих факторів формується вертикальна поясність. **Вертикальним поясом вважається відповідна частина схилу гірської системи в межах відповідних висот.** Пояс характеризується однаковими ґрунтово-кліматичними умовами, рослинністю і фауною.

Межі одного і того ж вертикального поясу можуть перемішуватися вгору або вниз залежно від експозиції, ґрунтово-геологічних особливостей та інших умов. Таке явище має назву інверсії вертикальних поясів.

Таким чином, деревні породи, які формують в тому чи іншому вертикальному поясі чисті або з їх переважанням деревостани, слугують індикаторами відповідного вертикального поясу. Дуже часто (через ґрунтово-кліматичні умови) в окремих поясах одночасно спостерігається розповсюдження декількох головних деревних порід (ялиця, бук, смерека). У таких випадках індикатором вертикального поясу доцільно вважати деревну породу, яка формує деревостани вищої продуктивності.

Деревна рослинність підіймається в гори до певної висоти, вище якої починається пояс субальпійських і альпійських полонин. Перехід до альпійського поясу здійснюється поступово – через смугу рідкостійного субальпійського лісу. Це смуга боротьби між деревною і трав'яною рослинністю. Субальпійське рідколісся формується із холодостійкої сосни гірської і зеленої вільхи. В окремих лісорослинних районах верхню межу лісу може формувати смерека або бук. Так, у північно-західній частині Українських Карпат на південному макросхилі верхню межу лісу на висотах 1100 – 1200 м н.р.м. утворює бук, а смерека повністю відсутня.

Відомий дослідник клімату Українських Карпат М. Андріанов (1957) виділив шість термічних зон: теплу, помірно теплу, помірну, прохолодну, помірно холодну і холодну.

Українські вчені (М. Голубець, В. Комендар, К. Малиновський, С. Стойко та ін.) виділяють у Карпатах п'ять висотних поясів рослинності:

- **передгірський лісовий** (450-550 м н. р. м.),
- нижній лісовий – до 1200-1300 м,
- верхній лісовий – до 1600 м,
- субальпійський – до 1800 м,
- альпійський – понад 1800 м.

Характерною особливістю рослинності високогір'я Українських Карпат є те, що тут немає верхнього поясу високогірної рослинності – субнівального. Це пояснюють тим, що тут немає льодовиків.

Головним типом рослинності Українських Карпат є лісова. **Лісистість Карпат становить близько 40%.** Понад половину лісової площі займають ялинові або смерекові ліси, домінантним видом яких є **смерека європейська** (*Picea abies*) – близько 700 тис. га, які переважають у верхньому лісовому поясі. Букові ліси переважають у нижньому лісовому поясі та на найвищих вершинах передгірських височин. Вони покривають близько **30%** території Карпат.

Найбільші площі букових лісів приурочені до південно-західного макросхилу, де вони становлять 60% лісостанів. Незначну площу займають ялицеві ліси з **ялиці білої** (*Abies alba*), яка (на відміну від бука і смереки) утворює не чисті, а змішані ліси: дубово-буково-ялицеві, смереково-буково-ялицеві та буково-ялицеві. Ці ліси не утворюють суцільного поясу, а трапляються окремими масивами серед букових і смерекових лісів. Нижній пояс рослинності утворюють дубові й дубово-грабові ліси.

Співвідношення різних груп лісів утворилося значною мірою внаслідок діяльності людини. Ще декілька століть тому тут домінували букові та смерекові ліси. **Однак протягом двох останніх століть площа букових лісів значно зменшилася – від 55 до 33 %, а смерекових зроста – від 32 до 56%.** Такі зміни спричинені тим, що на місці вирубаних як смерекових, так і букових, дубових та змішаних лісостанів засаджували монокультуру смереки, яка найшвидше росла і мала попит для виготовлення деревини.

У назві типу лісу-домінант ставиться в кінці, а субдомінант - на початку назви .

Пояс передгірських лісів складається переважно з **дуба звичайного** (*Quercus robur*) і **дуба скельного** (*Q. petraea*). Дубові ліси з дуба звичайного поширені на Закарпатській низовині та в Передкарпатті, зокрема в його західній частині, а з дуба скельного – в Закарпатському передгір'ї та височинними ділянками спускаються в Закарпатську низовину до висоти 100 м, а в гори підіймаються до висоти 500-600 м. Дуб утворює чисті високопродуктивні лісостани, де його звичним супутником є граб, явір, клен гостролистий, а також бук і ялиця. У підліску трапляється ліщина, а у вологіших місцях – крушина.

Нижньолісовий пояс складається з високопродуктивних букових лісів, що покривають схили на висотах від 600 до 1000-1300 м н. р. м. **Бук лісовий** (*Fagus sylvatica*) поширений на обох макросхилах Карпат, особливо на південно-західному макросхилі й приурочений до бурих гірсько-лісових ґрунтів. У межах поясу виділяють кілька підпоясів: чистих букових, поширених на нижньо- і середньогірських схилах Полонинського хребта; ялицево-букових лісів, який займає нижні частини північно-східних макросхилів Карпат; ялицево-смереково-букових лісів, що приурочений до нижніх і середніх схилів Чорногори, Горган, Чивчин та високогір'їв Бескидів. Підлісок у букових лісах нерозвинутий, лише зрідка під покривом лісу трапляються чагарники. Трав'янистий покрив, зважаючи на слабку освітленість поверхні ґрунту, не є зімкнутий.

Вище від висот 1 000-1 200 і до 1 600 м розташований пояс смерекових лісів, які добре виражені у високогір'ях Горган, Чорногори, Чивчинських і Мармарошських гір. Тут виділяють два підпояси: змішаних смерекових деревостанів з участю ялиці і в другому ярусі бука і підпояс чистих смерекових лісів.

Підпояс змішаних смерекових лісів приурочений до південно-східних і південно-західних макросхилів Карпат з висотами 900-1 200 м н. р. м. Підпояс чистих смеречників займає високогірні схили Горган, Чорногори, Чивчин від 1 200 до 1 500 (1 600) м н. р. м.

Смерека утворює як чисті, так і змішані з буком і ялицею деревостани. Змішані ліси формуються нижче від чистих смерекових лісів, де кліматичні умови дещо м'якші. Для чистих смерекових лісів характерна різновіковість деревостанів, бонітет яких залежить від потужності ґрунтового профілю і багатства ґрунтів. З висотою кліматичні умови погіршуються, ріст дерев сповільнюється і біля верхньої межі поясу смерекові ліси поступово трансформуються у рідколісся і криволісся.

Під густим покривом смерекових лісів підлісок не виражений. Трапляються одиничні чагарники жимолості чорної (*Lonicera nigra*), смородини карпатської (*Ribes carpathicum*), спіреї в'язолистої (*Spiraea ulmifolia*). Трав'янистий ярус розріджений, в ньому домінує квасениця звичайна (*Oxalis acetosela*) у поєднанні з гірськими видами живокосту серцеподібного (*Symphytum cordatum*), купини кільчастої (*Polygonatum verticillatum*), дзвоників ялицевих (*Campanula abietina*), ціцербіти альпійської (*Cicerbita alpina*) і неморальних видів – зеленчука жовтого (*Galeobdolon luteum*), медунки червоної (*Pulmonaria rubra*), герані Робертова (*Geranium robertianum*). Трапляються тут і бореальні види, мешканці хвойних лісів – чорниця, безщитник жіночий (*Athyrium filix-femina*), щитник австрійський (*Dryopteris austriaca*).

Вище від межі лісу розміщена перехідна смуга від лісової до лучної рослинності, яку називають **субальпійським криволіссям**, а **низькорослі дерева – стелюхами**. Криволісся займає смугу шириною 250-300 м.

Найбільші масиви криволісся приурочені до південно-східної частини Українських Карпат, де вони займають високогір'я Чорногори, Свидовця, Чивчин та інших хребтів. Нижня частина криволісся на північних схилах опускається нижче, а верхня підіймаються вище на південних. Зважаючи на це, суцільна смуга заростей на північних схилах значно ширша, ніж на південних. Такі високогірні види, як **сосна гірська**, або **жереп**, **вільха зелена** (*Duschekia viridis*), **ялівець сибірський** (*Juniperus sibirica*) займають невеликі площі, як і зарослі **рододендрона** миртолистого (*Rhododendron myrtifolium*), і найбільше трапляються окремими масивами на Свидівці, Чорногорі й Мармарошських горах, місцями вклинюючись у альпійський пояс. Зарослі вільхи є найбагатші серед стелюхів.

У субальпійському поясі луки займають найбільшу площу. Вони чергуються з невеликими масивами стелюхів, про які зазначали вище, та ділянками пустищ і несформованих угруповань скель. **У високогір'ї Карпат найбільше поширені біловусові луки, абсолютним домінантом яких є білоус стиснутий** (*Nardus stricta*).

В альпійському поясі, який в Українських Карпатах займає обмежені площі вище від 1800 м н. р. м., суцільні масиви рослинності є лише в Чорногорі та Мармарошських горах. В інших районах високогір'я альпійська рослинність представлена фрагментарно (Чивчини, Свидовець). В альпійському поясі луки складаються з альпійських та арктоальпійських видів – **осок** вічнозеленої та зігнутої, **ситника трироздільного**, **костриці приземистої**.

Тема. Висотна поясність Кримських гір

Крим лежить у межах Приазовсько-Чорноморської степової геоботанічної підпровінції та Гірсько-Кримської геоботанічної підпровінції. Ділянки природної рослинності збереглися лише на заповідних територіях і об'єктах, а також у гірській частині. Площа лісів становить 309 тис. га. Це свідчить про його високу лісистість, яка сягає 32 %. У Гірському Криму вирізняють понад 40 типів лісу в різних типах лісорослинних умов.

Під впливом переважаючих факторів формується вертикальна поясність. **Вертикальним поясом вважається відповідна частина схилу гірської системи в межах відповідних висот.** Пояс характеризується однаковими ґрунтово-кліматичними умовами, рослинністю і фауною.

Межі одного і того ж вертикального поясу можуть перемішуватися вгору або вниз залежно від експозиції, ґрунтово-геологічних особливостей та інших умов. Таке явище носить назву інверсії вертикальних поясів.

На схилах гір переважають діброви (64 % площі лісів; дуб пухнастий, звичайний, скельний), букові (14,7 %), грабові (6,3 %), серед хвойних порід (7,2 %) переважають сосна кримська (Палласа) і сосна звичайна. М'яколистяні й чагарники займають 3,6 % площі лісів.

На північному макросхилі Гірського Криму розвинулися пояси:

- лісостеповий (до 350 м);
- дубові ліси (350-700 м);
- букові і грабово-букові ліси (500-700 - до 1 300 м);
- яйлинські сухі степи (понад 1 300 м).

На південному макросхилі Гірського Криму розвинулися пояси:

- приморські чагарники та ялівцево-дубові ліси (до 300-400 м);
- ліси із сосни кримської (400-900 м);
- грабово-буково-соснові ліси (від 900 м — до брівки яйл).

Верхній рослинний пояс утворюють яйлинські лучні степи.

Рівнинний Крим і Керченський півострів займають степи, значна частина яких розорана.

У передгір'ї (до висоти 350 м н. р. м.) степи змінюються лісостепами. Тут, крім степової рослинності, трапляються дуб пухнастий, груша, шипшина й шиб ляк.

Ближче до півдня лісостеп змінюється поясом дубових лісів (350—700 м), які займають 64 % усіх лісів Криму. Чистими і мішаними дубовими лісами вкрите все північне передгір'я, вершини пагорбів Зовнішнього пасма і північні схили гір Внутрішнього й Головного пасом. Дубові ліси оточують по периферії весь лісовий масив Гірського Криму, а окремі ділянки заходять далеко в степ. У дубових лісах Криму трапляються три види дуба: пухнастий, звичайний і скельний.

Крім дубів, тут є липа, ясен, граб, дерен, ліщина. В інтервалі висот 350-550 м зростають посухостійкіші невисокі ліси з дуба пухнастого, які

здебільшого перетворилися на шибляк. Вище 550-700 м поширена несуцільна смуга лісів із вологолюбнішого дуба скельного.

Частина I ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД

Практична робота № 1

ТЕМА: Формування території України, її межі. Історія географічних досліджень

ЗАВДАННЯ:

1. Нанесіть на контурну карту крайні точки України, підпишіть їхні назви. Позначте на контурній карті географічний центр України та Європи. Підпишіть на контурній карті назви країн, які межують з Україною, та протяжність (в км) державного кордону з ними.
2. На контурну карту України нанесіть природні межі (за літературними та картографічними джерелами).
Наприклад: Західний кордон (р. Зх. Буг, Волинська височина, Мале Полісся і т. д.).
3. Використовуючи літературні джерела з'ясуйте, імена найвідоміших дослідників України (від античних часів до сьогодення), час їхньої діяльності та результати роботи.
Одержані відомості запишіть у таблицю.

Таблиця 1 Дослідники території України

Імена	Період	Результати досліджень
Геродот	V ст. до н. е.	Описав природні умови Причорномор'я (клімат, рельєф). Дав першу характеристику річок: Дніпра, Дністра, Пд. Бугу.

4. За літературними даними проаналізуйте та опишіть внесок українських фізиків-географів у розвиток географічної думки в Україні (К. І. Геренчук, П. М. Цись, Г. П. Міллер, О. М. Маринич, П. Г. Шищенко).

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Боплан Г. Опис України / Боплан Г. - Львів, 1990.
5. Географічна енциклопедія України: У 3 т. / За ред. О. М. Маринич. К., 1989. Т.1; 1990. Т.2; 1993. Т.3.
6. Жупанський Я. Л. Конспект лекцій з дисципліни «Географія України»

- / Жупанський Я. Л.-Чернівці, 1992.
7. Заставний Ф. Д. Географія України/ Заставний Ф. Д. Львів, 1990.
 8. Маринич О. М. (відповід. ред) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. — 416 с
 9. Маринич О. М. (відповід ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. — 480 с.
 10. Маринич О. М. (відповід ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. — Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. — 480 с.
 11. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. — 512 с.
 12. Фізична географія Української РСР / За ред. О. М. Маринич та ін. К., 1982.
 13. Шаблій О. І. Академік Степан Рудницький – фундатор української географії / Шаблій О. І. - Львів: Мюнхен, 1993.

Практична робота № 2

ТЕМА: Геолого-геоморфологічна будова України

ЗАВДАННЯ:

1. Дайте визначення понять: платформа, плита, геосинклінальний пояс, щит, чохол, синекліза, антикліза, прогин, западина, синклінорій, гора, кряж, низовина, височина, плутон, грязевий вулкан, кар, карлінг, ози, друмлини, морена.
2. Проаналізуйте та опишіть основні етапи розвитку геологічної історії території України: а) докембрій; б) палеозой; в) мезозой; г) кайнозой.
3. Нанесіть на контурну карту основні тектонічні структури України.
4. Користуючись тектонічною, геологічною та фізичною картами України визначте взаємозв'язки між головними тектонічними структурами, орографічними одиницями, що їм відповідають, та геологічною будовою. Результати занесіть у таблицю.

Таблиця 2

Тектонічні структури	Головні орографічні одиниці, що їм відповідають	Геологічна будова (вік, породи)

Український кристалічний щит	Подільська низовина, відроги Подільської височини, Придніпровська височина, Приазовська височина	Докембрійські породи: граніти, гнейси, лабрадорити, амфіболіти та ін.
------------------------------	--	---

5. Нанесіть на контурну карту межі поширення зледенінь, використовуючи карти атласів України (опишіть їх). На цій карті вкажіть місця поширення моренних гряд, оз, кам, грязевих вулканів (грязеві вулкани нанести на контурну карту, використовуючи карту «Географічної енциклопедії України» (Т.1, с. 302–303: «Грязеві вулкани Керченського півострова»).

6. Шляхом аналізу карти корисних копалин та зіставлення її з тектонічною і геологічною картами заповніть таблицю та встановіть закономірності приуроченості корисних копалин до певних тектонічних структур.

Таблиця 3 Аналіз розміщення родовищ корисних копалин

Тектонічна структура	Корисні копалини
Передкарпатський прогин	Нафта, природний газ, озокерит, кам'яна сіль, магнезіальна сіль, сірка

7. Нанесіть на контурну карту ізосейсти землетрусів за картами атласів.

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Геоморфология Украинской ССР. Учебн. пособие / под ред. И. М. Рослого и др. К., 1990.
5. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые / под. ред.

- Шнюкова Е. Ф. и др. К., 1986.
6. Заставний Ф. Д. Фізична географія України. Підручник / Заставний Ф. Д. - За ред. проф. Я.С. Кравчука. Львів, 1996.
 7. Маринич О. М. (відповід. ред) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. — 416 с
 8. Маринич О. М. (відповід ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. — 480 с.
 9. Маринич О. М. (відповід ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. — Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. — 480 с.
 10. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. — 512 с.
 11. Фізична географія Української РСР / за ред. О. М. Маринич та ін. К., 1982.
 12. Цись П. М. Геоморфологія УРСР/ Цись П. М. - Львів, 1962.

Практична робота № 3

ТЕМА: Кліматичні ресурси України

ЗАВДАННЯ:

1. Дайте визначення понять: безморозний період, вегетаційний період, період активної вегетації, клімат, погода, кліматична зона, кліматична підзона, антициклон, циклон, радіаційний баланс, альbedo, абсолютна й відносна вологість повітря, коефіцієнт зволоження, сумарна радіація.
2. Проаналізуйте та опишіть: основні баричні центри, що впливають на клімат України; циклони й антициклони; зміну сумарної радіації та радіаційного балансу за рік на території України; положення ізотерм січня і липня; максимальні й мінімальні температури січня і липня.
3. Нанесіть на контурну карту схему агрокліматичного районування України. Проаналізуйте карти переходу середньодобових температур повітря через 0°, 5°, 10°, 15°, з'ясуйте причини різних дат переходу на одній і тій самій широті. За тими самими картами встановіть середню тривалість безморозного періоду, вегетаційного періоду і періоду активної вегетації для зон лісів, лісостепу і степу.
4. Побудуйте на міліметровому папері графіки річного ходу температури повітря та опадів для пунктів, наведених у таблицях Д.6 і Д.7. Кожен студент буде графіки по трьох пунктах. Проаналізуйте і опишіть їх.

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Климат Украины / под. ред. Г. Р. Приходько. Л., 1967.
5. Природа Украинской ССР. Климат / под ред. В. Н. Бабиченко и др. К., 1984.
6. Маринич О. М. (відповід. ред) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. – 416 с
7. Маринич О. М. (відповід ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – 480 с.
8. Маринич О. М. (відповід ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. – Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. – 480 с.
9. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. – 512 с.
10. Фізична географія Української РСР / за ред. О. М. Маринич та ін. К., 1982.

Практична робота № 4

ТЕМА: Внутрішні води України. Моря, їхня фізико-географічна характеристика

ЗАВДАННЯ:

1. Дайте визначення понять: базис ерозії, падіння ріки, похил ріки, витрата води, обсяг стоку, каламутність, модуль стоку, коефіцієнт стоку, шар стоку, водний баланс, затока, лиман, дельта, артезіанський басейн, озеро, болото, підземні води.
2. Використовуючи фізичну карту України, статистичні дані, текст підручника, заповніть таблицю по найбільших річках України (Дніпро, Пд. Буг, Дністер, Сіверський Донець, Західний Буг, Дунай, Прут).

Таблиця 4 Найбільші річки України

Назва річки, її загальна довжина та протяжність у межах України	
Місце витоку (абс. висота)	
Гирло (абс. висота)	
Найбільші притоки: Праві;	
Ліві	

Залежність течії від рельєфу: Падіння (м);	
Ухил річища (см/км);	
Характер течії	
Живлення та режим	
Річковий стік (км ³)	
Водосховища	
Господарське використання	
Екологічні проблеми	

3. Нанесіть на контурну карту межі басейнів головних річок України. Використовуючи ГЕУ (т.2, с. 165), выпишіть у зошит класифікацію річок України.
4. Використовуючи ГЕУ (т. 2, с. 388–389), выпишіть у зошит головні типи берегів Чорного й Азовського морів.

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Природа Украинской ССР. Моря и внутренние воды / за ред. В. Н. Грезе и др. К., 1984.
5. Маринич О. М. (відповід. ред) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. – 416 с
6. Маринич О. М. (відповід. ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – 480 с.
7. Маринич О. М. (відповід. ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. — Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. – 480 с.
8. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. – 512 с.

Практична робота № 5

ТЕМА: Ґрунтово-рослинний покрив. Тваринний світ України

ЗАВДАННЯ:

1. Користуючись картами ґрунтів та природно-географічного районування України, заповніть таблицю.

Таблиця 5. Залежність будови ґрунтового профілю від інших комплексів природи

Типи і підтипи ґрунтів	Кліматичний пояс і область	Р-нак-сть опадів	К	Тип рослинності	Материнська порода	Особливості будови ґрунтового профілю
дерновопідзолистий	Помірний пояс, атлантичноконтинентальна область	>700	>1	Мішані ліси	Зандрові піски, морена	Наявність горизонту Ад (шару дернини); потужність горизонту А2 (шар випилювання)

Ґрунти: сірі лісові, темно-сірі опідзолені, чорноземи опідзолені, чорноземи реградовані, чорноземи типові, чорноземи звичайні, чорноземи південні, лучно-чорноземні, темно-каштанові, буроземні, гірсько-лучно-буроземні, гірсько-торф'яно-буроземні, коричневі.

2. З'ясуйте та опишіть особливості розташування основних типів та підтипів ґрунтів України.
3. Нанесіть на контурну карту схему агроґрунтового районування.
4. Нанесіть на контурну карту схему геоботанічного районування.
5. Нанесіть на контурну карту:
 - а) ареали поширення переважаючих широколистяних дерев: бук європейський; граб звичайний; дуб звичайний; дуб пухнастий; дуб скельний.
 - б) ареали поширення переважаючих хвойних дерев: сосна звичайна; ялина європейська; ялиця біла; тис ягідний.
6. Використавши карти атласу, випишіть у зошит рідкісні та

зникаючі види ссавців.

7. Користуючись літературними та картографічними джерелами, впишіть назви тварин у відповідні графи таблиці згідно з ареалами їхнього існування та систематичного положення.

Таблиця 6 Тваринний світ

Зоогеографічні райони	Клас тварин			
	Ссавці	Птахи	Плазуни	Земноводні
Полісся				
Лісостеп				
Степ				
Азово-Чорноморське узбережжя				
Карпати				
Гірський Крим				

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Природа Украинской ССР. Растительность / за ред. Г. Л. Андрущенко и др. К., 1985.
5. Природа Украинской ССР. Почвы / за ред. Н. Б. Вернандер и др. К., 1986.
6. Заверуха Б. В. та ін. Рослини Червоної книги/ Заверуха Б. В. - К., 1985.
7. Тварини Червоної книги / за ред. А. П. Федоренко та ін. К., 1990.
8. Маринич О. М. (відповід. ред) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. – 416 с
9. Маринич О. М. (відповід ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – 480 с.
10. Маринич О. М. (відповід ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. — Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. – 480 с.
11. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. – 512 с.
12. Фізична географія Української РСР / за ред. О. М. Маринич та ін. К., 1982.

Практична робота № 6

ТЕМА: Негативні фізико-географічні процеси і явища. Природо-заповідний фонд України

ЗАВДАННЯ:

1. Дайте визначення понять: посухи, суховії, снігові бурі, розвіювання пісків, ерозійні процеси, селі, снігові лавини, зсуви, карст, заболочування. За допомогою літературних та картографічних джерел складіть письмовий опис цих негативних процесів і явищ.

2. Дайте визначення понять: природний заповідник, біосферний заповідник, національний природний парк, регіональний ландшафтний парк, заказник, пам'ятка природи, заповідне урочище, ботанічний сад, дендрологічний парк, зоологічний парк, парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва.

3. За допомогою літературних та картографічних джерел нанесіть на контурну карту розміщення природних заповідників, біосферних заповідників і природних національних парків.

4. За картографічними та літературними джерелами дайте коротку характеристику природно-заповідного фонду Українських Карпат і Гірського Криму (біосферні заповідники, природні національні парки, заповідники).

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Заставний Ф. Д. Географія України / Заставний Ф. Д. - Львів, 1990.
5. Маринич О. М. (відповід. ред). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. – 416 с
6. Маринич О. М. (відповід ред.). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – 480 с.
7. Маринич О. М. (відповід ред.). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. — Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. – 480 с.
8. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. – 512 с.
9. Фізична географія Української РСР / за ред. О. М. Маринич та ін. К., 1982.

Частина II

РЕГІОНАЛЬНИЙ ОГЛЯД

Практична робота № 7

ТЕМА: Ландшафти: фізико географічне районування

України. Зона широколистих лісів. Зона мішаних лісів

ЗАВДАННЯ:

1. Проаналізуйте й опишіть головні етапи ландшафтних досліджень в Україні.
2. Дайте визначення понять: фізико-географічний пояс, фізико-географічна зона, підзона, країна, провінція, область, район, ландшафт.
3. Використовуючи ГЕУ (т. 3, с. 321), нанесіть на контурну карту України схему фізико-географічного районування.
4. Обґрунтуйте письмово південну межу зони мішаних хвойно-широколистяних лісів.
5. Заповніть таблицю «Загальна фізико-географічна характеристика зони широколистих лісів».
6. Заповніть таблицю «Загальна фізико-географічна характеристика зони мішаних лісів».

Таблиця 7. Загальна фізико-географічна характеристика зони широколистих лісів

Фізикогеографічна область	Геологогеоморфологічна будова, корисні копалини	Клімат: - сума річна сонячна радіація; - річний радіаційний баланс; - циркуляція атмосферних повітря;	Внутрішні води: - річки; - озера; - болота; - підземні води	Ґрунти	Рослинність	Тваринний світ	Заповідні об'єкти (заповідники, національні парки, біосферні заповідники)
---------------------------	---	---	---	--------	-------------	----------------	---

		- вологість повітря; - опади					
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--

Таблиця 8. Загальна фізико-географічна характеристика зони мішаних лісів

Фізикогеографічна область	Геологогеоморфологічна будова, корисні копалини	Клімат: - сума сонячна радіація; - річний радіаційний баланс; - циркуляція атмосфер; - t° повітря; - вологість повітря; - опади	Внутрішні води: - річки; - озера; - болота; - підземні води	Ґрунти	Рослинність	Тваринний світ	Заповідні об'єкти (заповідники, нац. парки, біосферні заповідники)
---------------------------	---	---	---	--------	-------------	----------------	--

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико- географическое районирование / под ред. А. М. Маринича и др. К., 1985.
5. Маринич О. М. Українське Полісся. К., 1962.
6. Маринич О. М. (відповід. ред). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. – 416 с.

7. Маринич О. М. (відповід ред.). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. — 480 с.
8. Маринич О. М. (відповід ред.). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. — Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. — 480 с.
9. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. — 512 с.
10. Фізична географія Української РСР / за ред. О. М. Маринич та ін. К., 1982.
11. Україна. Ландшафти: стінна карта масштабу 1:1000000 для середньої загальноосвітньої школи / Маринич О.М., Міхелі С.В., Пащенко В.М., Петренко О.М.. Київ: НВП «Картографія», 1997.

Практична робота № 8

ТЕМА: Загальна фізико-географічна характеристика лісостепової і степової зон

ЗАВДАННЯ:

1. За літературними і картографічними джерелами складіть письмовий опис негативних фізико-географічних процесів у лісостеповій і степовій зонах.
2. За літературними і картографічними джерелами проаналізуйте історію формування лісостепових і степових ландшафтів.
3. Письмово обґрунтуйте південну межу лісостепової зони.
4. Заповніть таблицю «Загальна фізико-географічна характеристика лісостепової зони».
5. Заповніть таблицю «Загальна фізико-географічна характеристика степової зони».

Таблиця 9. Загальна фізико-географічна характеристика лісостепової зони

Фізикогеографічна провінція, область	Геологогеоморфологічна будова, корисні копалини	Клімат: - сума сонячна радіація; - річний Радіаційний баланс; - циркуляція атмосфери; - t° повітря; - вологість повітря; - опади	Внутрішні води: річки; озера; болота; підземні води	Ґрунти	Рослинність	Тваринний світ	Заповідні об'єкти (заповідники, нац. парки, біосферні заповідники)
--------------------------------------	---	--	---	--------	-------------	----------------	--

Таблиця 10. Загальна фізико-географічна характеристика степової зони

Фізико-географічна провінція, підзона, область	Геологогеоморфологічна будова, корисні копалини	Клімат: сумарна сонячна радіація; річний Радіаційний баланс; циркуляція атмосфери; t° повітря; вологість повітря; опади	Внутрішні води: річки; озера; болота; підземні води	Ґрунти	Рослинність	Тваринний світ	Заповідні об'єкти (заповідники, нац. парки, біосферні заповідники)
--	---	---	---	--------	-------------	----------------	--

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Природа Украинской ССР. Ландшафты и физико- географическое районирование / под ред. А. М. Маринича и др. К., 1985.
5. Маринич О. М. Українське Полісся. К., 1962.
6. Маринич О. М. (відповід. ред). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. – 416 с
7. Маринич О. М. (відповід. ред.). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – 480 с.
8. Маринич О. М. (відповід. ред.). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. – Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. – 480 с.
9. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. – 512 с.
10. Фізична географія Української РСР / за ред. О. М. Маринич та ін. К., 1982
11. Чижов М. Л. Український лісостеп. Фізико-географічний нарис / Чижов М. Л. - К., 1961.
12. Україна. Ландшафти: стінна карта масштабу 1:1000000 для середньої загальноосвітньої школи / Маринич О.М., Міхелі С.В., Пащенко В.М., Петренко О.М.. Київ: НВП «Картографія», 1997.

Практична робота № 9

ТЕМА: Загальна фізико-географічна характеристика

Українських Карпат і Гірського Криму

ЗАВДАННЯ:

1. На контурну карту нанесіть фізико-географічні області Українських Карпат і Гірського Криму. Проаналізуйте й опишіть їх.
2. За літературними і картографічними джерелами подайте коротку характеристику ґрунтово-рослинного покриву Українських Карпат і Криму.

Список літератури

1. Атлас України (комплексний). К., 2005.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
3. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
4. Байцар А. Крим. Нариси історичної, природничої і суспільної географії: навч. посіб. Львів. нац. ун-т імені І. Франка. Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2007. 224 с.
5. Байцар А. Географія Криму: навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 358 с.
6. Маринич О. М. (відповід. ред). Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. – 416 с.
7. Маринич О. М. (відповід. ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. – 480 с.
8. Маринич О. М. (відповід. ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. – Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. – 480 с.
9. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. – 512 с.
10. Фізична географія Української РСР / за ред. О. М. Маринич та ін. К., 1982.
11. Цись П. М. Геоморфологія УРСР. – Л., 1962. Україна. Ландшафти: стінна карта масштабу 1:1000000 для середньої загальноосвітньої школи / Маринич О.М., Міхелі С.В., Пащенко В.М., Петренко О.М.. Київ: НВП «Картографія», 1997.

БАЗОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2012. – 354 с.
2. Байцар А. Фізична географія України. Навчально-методичний посібник. – Львів. Видавн. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2010. – 172 с.
3. *Байцар А. Географія та картографія Винниківщини. Наукове видання. Винники; Львів: ЗУКЦ, 2020. 640 с.
4. *Байцар А. УКРАЇНА ТА УКРАЇНЦІ НА ЄВРОПЕЙСЬКИХ ЕТНОГРАФІЧНИХ КАРТАХ. Монографія. Львів: ЗУКЦ, 2022. 328 с.
5. *Байцар А. (у співавторстві). Сучасні напрямки розвитку географії України: монографія / [за заг. редакцією проф. Лозинського Р. М. Львів, 2022. 367 с.
6. *Байцар А. ГЕОГРАФІЯ ТА КАРТОГРАФІЯ УКРАЇНСЬКИХ ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНИХ ЗЕМЕЛЬ (XII ст. – поч. XX ст.). Монографія. Львів-Винники, 2023. 295 с.
7. Байцар А. Крим. Нариси історичної, природничої і суспільної географії: навч. посіб. Львів. нац. ун-т імені І. Франка. — Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2007. 224 с.
8. Байцар А. Географія Криму.: навч.-метод. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 301 с.
9. Маринич О. М. (відповід. ред) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 1: А-Ж. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. — 416 с
10. Маринич О. М. (відповід. ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 2: З-О. Київ: Українська Радянська Енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1990. — 480 с.
11. Маринич О. М. (відповід. ред.) Географічна енциклопедія України. В 3-х томах. Том 3: П-Я. — Київ: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1993. — 480 с.
12. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Підручник. - К.: Знання, 2006. – 512 с.

ДОПОМІЖНА ЛІТЕРАТУРА

1. «Географія» підручник для 8 класу з поглибленим вивченням географії / Масляк П. О., Даценко Л. М., Капіруліна С. Л., Курач Т. М., Бродовська О. Г. Харків. «Ранок». 2022.
2. Клімат України / За ред. В.М.Ліпінського, В.А.Дячука, В.М.Бабіченко. К.: Вид-во Раєвського, 2003. 343 с.
3. Комплексний атлас України. Київ – ДНВП «Картографія», 2005. 96 с.
4. Міхелі С.В. Основи ландшафтознавства. Київ Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2002. 184 с.
5. Національний атлас України / [гол. ред. Л.Г.Руденко]. Київ : ДНВП «Картографія», 2007. 440 с.
6. Природа Украинской ССР. Геология и полезные ископаемые / Шнюков Е.Ф., Чекунов А.В., Вилов О.С. и др. Киев : Наук. думка, 1986. 184 с.
7. Природа Украинской ССР. Моря и внутренние воды / В.Н. Грезе, Г.Г. Поликарпов, В.Д. Романенко и др. Киев : Наук. думка. 1987. 224 с.
8. Природа Украинской ССР. Почвы / Н.Б.Вернандер, И.Н.Гоголев и др. Киев : Наук. думка, 1986. 264 с.
9. Природа Украинской ССР. Растительный мир / Т.Л.Андриенко, О.Б. Блюм, С.П.Вассер и др. Киев : Наук. думка, 1985. 206.
10. Природно-заповідний фонд України: території та об'єкти загальнодержавного значення. Київ : ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2009. 332 с.
11. Рельєф України. Навчальний посібник / Б.О. Вахрушев, І.П. Ковальчук, О.О. Комлев, Я.С. Кравчук, Е.Т. Палієнко, Г.І. Рудько, В.В. Стецюк. Київ : Видавничий Дім «Слово», 2010. 688 с.
12. Україна. Ландшафти: стінна карта масштабу 1:1000000 для середньої загальноосвітньої школи / Маринич О.М., Міхелі С.В., Пащенко В.М., Петренко О.М.. Київ: НВП «Картографія», 1997.

