

**Залізник Л.Л.**

## **ДОБА КАТАСТРОФ У ПЕРВІСНІЙ ЄВРОПІ ТА ЇЇ ІСТОРИЧНІ НАСЛІДКИ**

*Стаття присвячена кільком катастрофічним подіям, що сталися наприкінці льодовикової доби і суттєво вплинули на історію людства.*

Планета Земля протягом мільярдів років своєї історії пережила численні катастрофи, що не раз ставили на грань виживання усе живе на планеті, в тому числі людство. Зокрема є дані, що близько 300 млн. р. тому Земля пережила потужний потік ультрафіолетового випромінювання спричинене вибухом наднової зірки. Наслідком опромінення смертоносним ультрафіолетом стала загибель 70% живих організмів планети.

Однак наймасштабніший катаклізм стався в епоху народження Землі. Мається на увазі зіткнення нашої планети з дещо меншою, що масою приблизно дорівнювала Марсу. Внаслідок удару вивільнилася величезна кількість енергії, Земля розплавилася, а на її орбіту було викинуто велику кількість матеріалу, що тривалий час обертався навкруг землі по замкнутій орбіті. Саме з нього сформувався супутник нашої планети Місяць.

Новонароджений супутник спочатку був у п'ятнадцять разів ближче до Землі ніж у наш час. Поверхня Місяця вкрита численними великими та малими кратерами від постійного бомбардування метеоритами, астероїдами, кометами. Вчені вважають, що на Землю їх падало більше ніж на значно менший супутник, однак наявність атмосфери та води сприяло стиранню цих шрамів на тілі нашої планети. Разом з тим геологам відомі сотні метеоритних кратерів на нашій планеті. Діаметр деяких сягає 300 км. Рештки такого величезного кратера досліджені у Південній Африці. Ударний кратер діаметром 24 км від падіння 15 млн. років тому метеору діаметром 1,5 км відомий на півдні Німеччини. У штаті Оризона (США) досліджено досить «свіжий» метеоритний кратер діаметром 1,5 км. Метеоритні кратери досліджені на Черкащині, Житомирщині, інших регіонах України. Сто років тому в 1908 р. небесне тіло діаметром 50-100 м вибухнуло над сибірською річкою Тунгуска, породивши численні легенди про Тунгуський метеорит.

Загроза з космосу усьому живому на планеті існувала завжди. Існує вона і в наш час. Бомбардування Землі астероїдами у кілька

**Zalizniak L.L.**

## **THE EPOCH OF CATASTROPHES IN PREHISTORIC EUROPE AND ITS HISTORICAL EFFECTS**

кілометрів діаметром суттєво впливало як на формування планети, так і на зародження і розвиток життя на ній. Зокрема висловлено припущення, що життя на Землю було занесене з космосу якимось астероїдом. Інша гіпотеза наводить аргументи на користь того, що воду наша планета отримала також з космосу в тілі численних астероїдів, що бомбардували поверхню планети.

### **Астероїд – убивця динозаврів**

Проблема катастрофічних наслідків зіткнення Землі з астероїдами стала особливо актуальною з початку 80-х років ХХ ст., коли був встановлений факт падіння 65 млн. років тому гігантського метеора, що поклав край пануванню рептилій на планеті. Американські вчені звернули увагу на геологічний прошарок, який містив велику концентрацію рідкоземельного елементу іридію, якого дуже мало на Землі, але багато в космічних тілах. Виникло припущення, що іридій у згаданому геологічному горизонті, що датується 65 млн. р. тому, має космічне походження і був занесений на землю астероїдом. Якщо в районі Карибського моря потужність цього шару сягала кількох десятків сантиметрів, то з віддаленням від Центральної Америки він тоншав. Врешті-решт в районі півострова Юкатан на півдні Мексики знайшли величезний кратер метеоритного походження. Він мав діаметр 180 км і був зруйнований природною ерозією. Встановлено, що кратер утворився 65 млн. років тому внаслідок падіння космічного тіла діаметром близько 10 км.

Потужний вибух знищив усе живе в радіусі тисяч кілометрів. В стратосферу було викинуто величезну кількість земного матеріалу, який випав метеоритним дощем на поверхню планети, спричинюючи планетарні пожежі. Пил від вибуху на кілька років затьмарив сонце. Температура на землі понизилася, що призвело до вимерзання багатьох живих організмів. Однак найгіршим для життя на землі стало різке гальмування рослинного фотосинтезу через зниження рівня сонячної радіації. Більшість рослин вимерло, спричинивши загибель

травоїдних, що у свою чергу викликало голод і смерть хижаків. Протягом короткого часу на планеті вимерло близько 70% видів живих організмів. Дещо менше постраждали мешканці океанів, зниження температури яких відбувалося повільніше ніж на суші. Тому в морях так багато реліктових видів живих істот.

На той час на землі панували рептилії, в тому числі найбільші з них – динозаври. Різка пониження температур стало смертельним для холодно-кровних плазунів, які не могли регулювати температуру тіла. Врятувалися лише ті, хто зарився в землю (ящірки, змії) та мешкав у водоймах (черепахи, крокодили).

Падіння астероїду знищило світ рептилій мезозойської ери, але відкрило новий кайнозойський етап розвитку життя на землі – епоху ссавців. Останні з'явилися ще у Мезозої в добу динозаврів. Вони дещо нагадували щурів, які вели нічний спосіб життя. На відміну від рептилій ссавці регулюють температуру свого тіла. Ця особливість допомогла їм пережити планетарну зиму і після вимирання рептилій завоювати увесь світ. Кайнозой характеризується надзвичайним видовим різноманіттям ссавців, серед яких з'являються примати, розвиток яких в решті решт призвів до появи людини.

Отже, падіння астероїдів не тільки нищило усе живе на Землі, воно було могутнім стимулом до розвитку життя, в тому числі і появи людини. Існує концепція, прибічники якої вважають, початок новим етапам розвитку життя на землі поклали планетарні катаклізми – падіння астероїдів чи катастрофічні виверження вулканів.

### **Вулкан, що мало не знищив людство**

На початку 80-х рр. XX ст., коли у Карибському басейні розпочалися пошуки слідів падіння астероїда, сліди ще однієї планетарної катастрофи були знайдені в льодовиках Гренландії. Внаслідок буріння Гренландського крижаного щита виявлений прошарок льоду, що містив величезну кількість сульфідів (сполук сірки) і датувався 75 тис. р. тому. Дослідження мікроскопічних молосків форамініфер у придонних відкладах океанів зафіксували різке падіння температур (на 5-6%) у шарах, що датуються часом близько 75 тис. р. тому. Геологічні шари цього ж часу на півдні Азії (узбережжям та острови Індійського океану, Малайзії, Китайського моря) містять відклади вулканічного попелу своєїрідної структури. Кожен вулкан під час виверження викидає властивий лише йому попіл. Пошуки джерел вулканічного попелу з Південної Азії привели на острів Суматра на засипані таким

попелом і залиті вулканічною лавою та пемзою береги озера Тобо. Фактично воно являє собою залитий водою величезний вулканічний кратер розмірами 100x30 км.

Зусиллями різних вчених вдалося реконструювати явища, що стали наслідком грандіозного виверження супервулкана на острові Ява 75 тис. р. тому. Величезна кількість вулканічного попелу та сірчаних сполук було викинуто в атмосферу. Сульфати утворювали сріблясті хмаринки і разом з хмарами попелу у стратосфері Землі різко зменшили кількість сонячної радіації на поверхні землі. Це не тільки призупинило фотосинтез, але й призвело до різкого похолодання, що разом спричинило масове вимирання рослин і тварин. Сульфіді, з'єднуючись з атмосферною вологою випадали у вигляді дощів сірчаної кислоти. Вулканічний попіл являв собою мікроскопічні уламки кварцу, який при вдиханні травмував легені тварин та людей. Ці смертельно небезпечні фактори призвели до масового вимирання не тільки флори та фауни, але й первісних людей.

На думку деяких дослідників внаслідок вибуху вулкану Тоба 75 тис. р. тому загинуло 3/4 людства. Особливо постраждало населення наближеної до вулкану Південної Азії. На час виверження тут мешкало два різновиди людських істот: пітекантропи, що просунулися в регіон з Африки ще близько 1 млн. р. тому та перші Homo Sapiens, що саме розпочали освоєння Азії. Виверження фактично знищило пітекантропів і скоротило популяцію людини розумної до критичної межі. Деякі дослідники вважають до кількох десятків людей. Саме з цих решток азійських сапієнсів пізніше розвинулася європейська (біла) та азійсько-американська (жовта) раси людини розумної. Представники обох мають споріднений, але дуже бідний генний набір. Це свідчить, що їхній спільний пращур пройшов через так зване «пляшкове горло» розвитку популяції, коли остання мало не припинила своє існування, вірогідно, через вибух вулкану Тоба.

### **Катастрофи епохи танення льодовика**

Людство протягом трьох мільйонів років своєї історії пережило велику кількість різноманітних катастроф. Були навіть періоди коли кількість природних негараздів різко збільшувалася. Такою добою катастроф для прильодовикової Європи, зокрема України, можна вважати час інтенсивного танення останнього льодовика 14-10 тис. років тому за некаліброваною шкалою, коли відступаючий на північ льодовик звільнив від криги ложе Балтії (рис. 1). Ця заключна сторінка льодовикової епохи за археологічною періодизацією відома під назвою

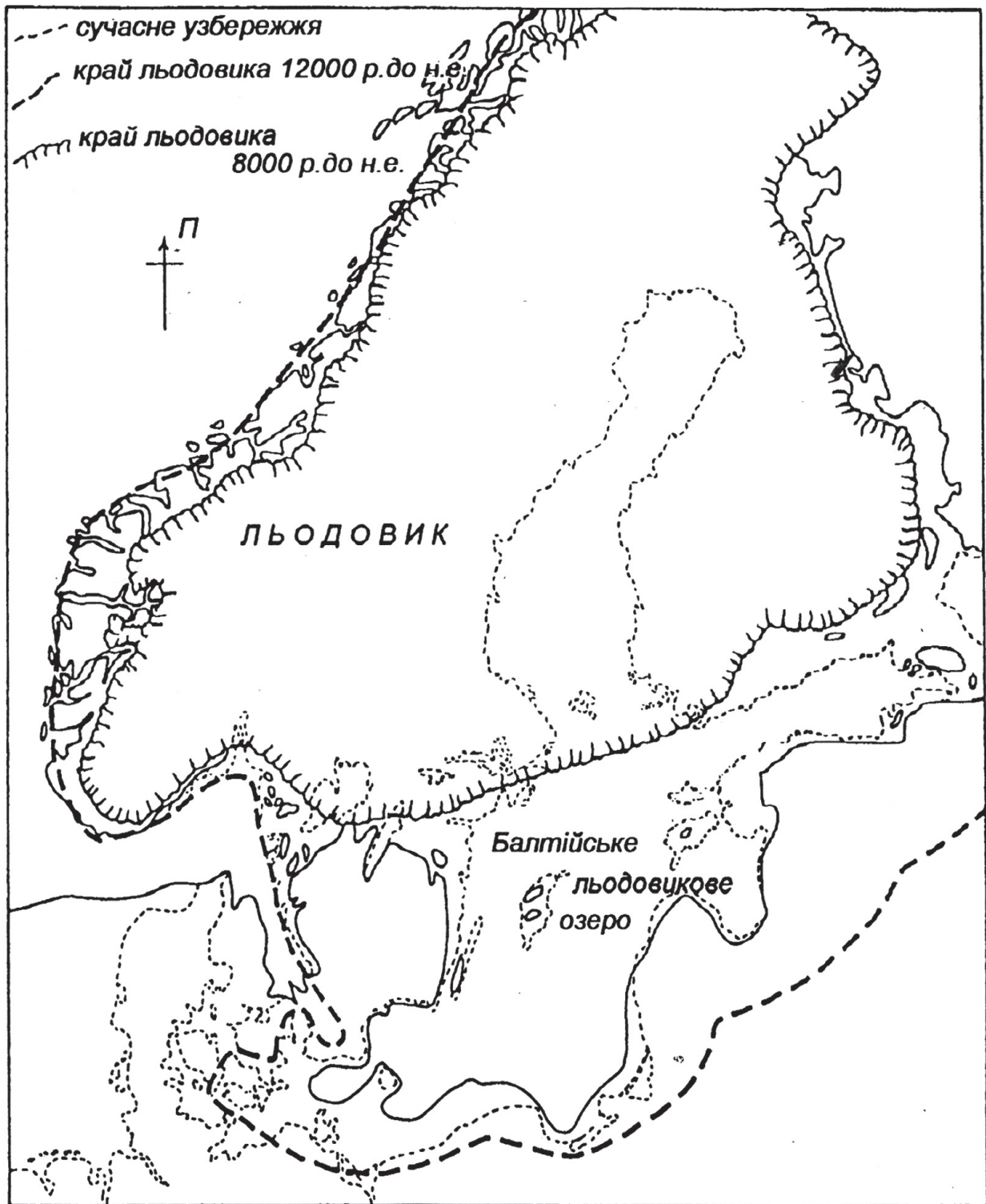


Рис. 1. Балтійське льодовикове озеро у фінальному плейстоцені 13-10 тис. років тому

фінальний палеоліт або епіпалеоліт (Final Paleolithic, Terminal Paleolithic, Epipaleolithic). Вона має численні палеогеографічні термінологічні відповідники – дріасовий період, фінальний плейстоцен, пізньольодовиків'я, пізній чи фінальний гляціал, тардигляціал.

На території України фінальний палеоліт розпочався катастрофічним потоком з Поліського озера, що прокотився долиною Дніпра до Чорного моря. Закінчився ця епоха відомою Білінгенською катастрофою, коли близько 10300 років до наших днів за некаліброваною шкалою холодне Балтійське прильодовикове озеро прорвало крижану

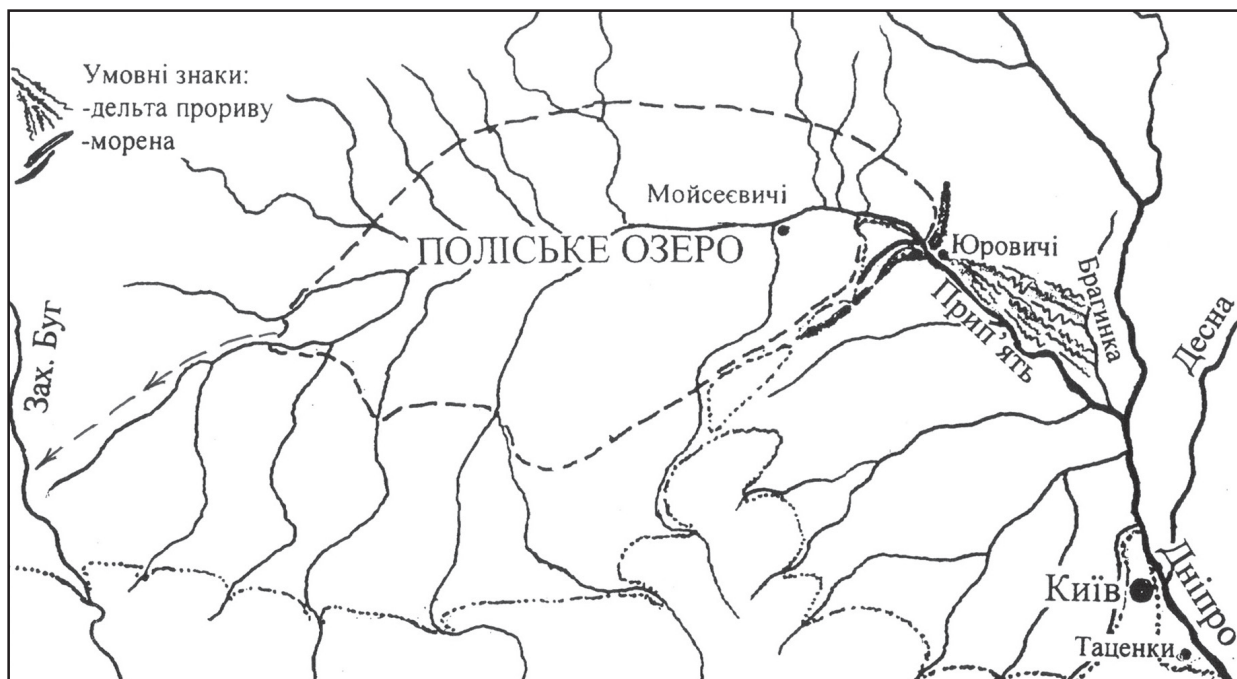


Рис. 2. Поліське прильодовикове озеро 14 тис. років тому

греблю в районі Данських проток. Внаслідок раптового зникнення величезного Балтійського холодного басейну сталося різке потепління і в Європі сформувався сучасний помірний клімат. Швидке танення льодовиків у фінальному плейстоцені зумовило надходження величезних мас талої води у світовий океан, рівень якого різко підвищився. Це стало причиною затоплення низинних ділянок суші і утворення сучасних материкових шельфів. Зокрема узбережжя Чорного моря просунулося у північно-західному напрямку на 200-250 км і залило величезні ділянки надчорноморських степів, які в наш час лежать на дні Одеської затоки між Західним Кримом та гирлом Дунаю. Існує навіть катастрофічна версія раптового затоплення чорноморського шельфу внаслідок прориву через гірську гряду в районі Босфору океанічних вод із Середземного моря [Ryan, Pitman, 1999; Залізняк, 2005б].

Тривале нарощування маси льодовиків в періоди похолодань, за своєю суттю, було накопиченням величезної потенційної енергії, яка надовго консервувалася в тілі льодовиків у холодні періоди. Потепління призводили до швидкого танення льодовиків, тобто звільнення накопиченої в них потенційної енергії, яка за короткий час переходила в кінетичну енергію бурхливих водних потоків.

Уздовж південного краю льодовика формувалися гігантські гряди фронтальних морен. Маючи висоту до кількох десятків метрів, вони паралельними рядами тяглися на сотні кілометрів

уздовж краю льодовикового щита, підпружуючи воду з його танучої поверхні. Як наслідок, в моренній зоні зледеніння, що тяглася на тисячі кілометрів у широтному напрямку через північ Німеччини, Польщу, Білорусію на Верхню Волгу і далі на північний схід, виникали численні прильодовикові озера, які нерідко утворювали цілі каскади між паралельними моренними грядами. В періоди потеплень поверхня крижаного щита інтенсивно танула. Величезні маси води переповнювали озера і, прориваючи моренні запруди, утворювали катастрофічні потоки. Потрапляючи в долини річок грандіозні потоки з льодовика спричинювали потужні гідравлічні удари, які суттєво переоформлювали не тільки русла рік, а й борти їхніх долин.

Таким чином, періоди танення та деградації льодовиків супроводжувалися катастрофічними повенями, грандіозними зсувами та селевими потоками, затопленням величезних ділянок материкових шельфів через різке підняття рівня світового океану, що відбувалося внаслідок надходження сотень тисяч кубічних кілометрів води з танучих льодовиків.

Наслідки танення великого льодовика залежали від рельєфу прильодовикових регіонів. Так, територія Німеччини та Польщі мають ухил у північно-західному напрямку. Тому талі води з льодовика накопичувалися біля його підніжжя в Померанії та Польському Помор'ї і стікали уздовж його краю на захід в басейн Нижньої Ельби і далі в бік

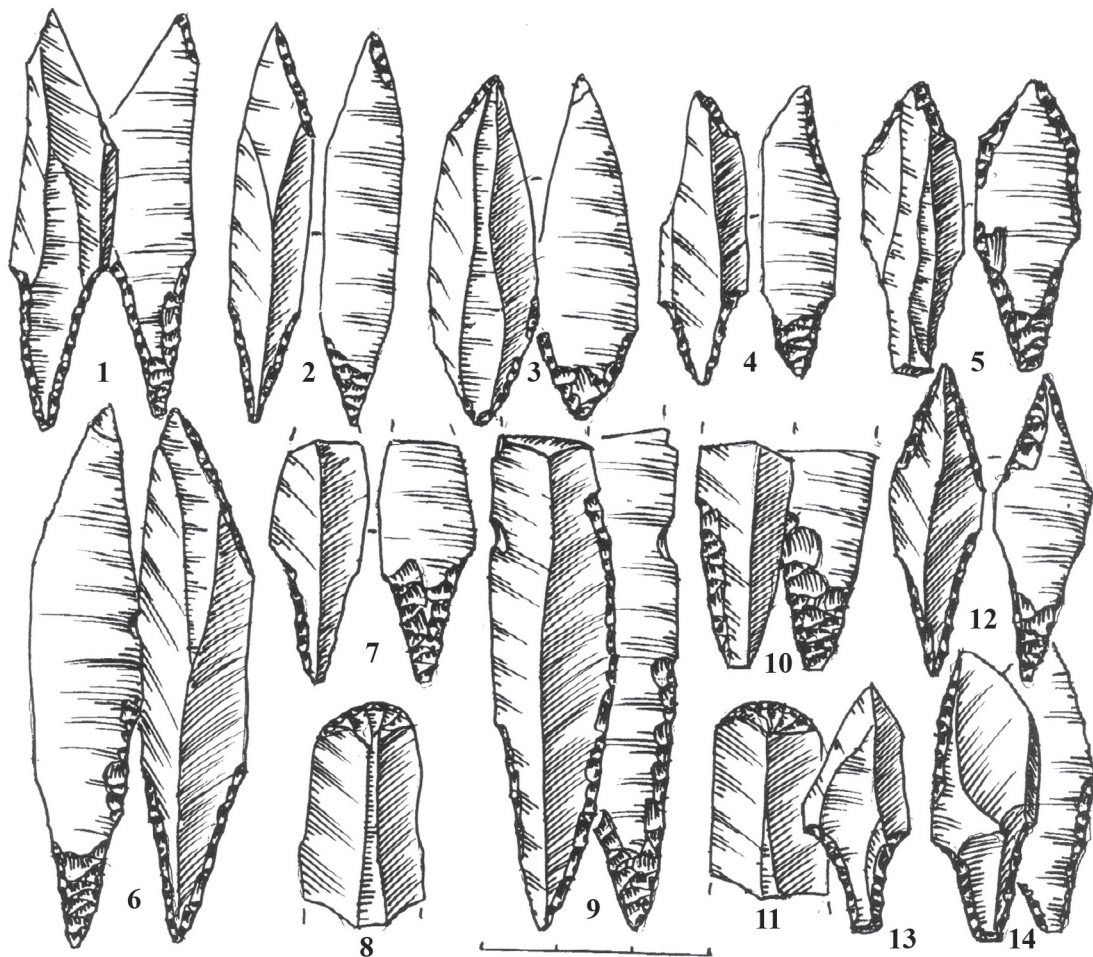


Рис.3. Крем'яні наконечники стріл та скребачки зі свідерських стоянок Нижньої та Середньої Прип'яті: Юровичі II (1-5), Рожава (6-8), Білосорока (9-11), Лясковичі (12), Мойсєєвичі (13-14), [Исаенко, 1967, с. 46, 47]

Північного моря. Оточена узвищеннями Поліська низовина на південному сході має вихід в долину Дніпра, що було передумовою дренажу прильодовикових озер з території Білорусі Дніпром у Чорне море. Останній прорив Поліського прильодовикового озера в долину Дніпра стався наприкінці льодовикової доби. Нещодавно цю важливу для археологів України проблему підняв викладач географічного факультету Київського національного університету ім. Т. Шевченка В.Г. Пазинич у своїй книзі «Геоморфологічний літопис великого Дніпра», Ніжин, 2007.

#### ПОЛІСЬКО-ДНІПРОВСЬКА ПОВІНЬ

Прип'ятьська низовина, якою нині тече р. Прип'ять та її притоки має форму блюдця, східний край якого обмежували гряди льодовикових морен в районі міста Мозир, що на Нижній Прип'яті. Мозирські морени утворилися в максимум дніпровського (риського) зледеніння приблизно 300-250 тис. років тому. Їхні пасма піднімаються над поверхнею Прип'ятьської западини на 30-50 м, перекриваючи

вихід на схід в долину Дніпра, який несе води в південному напрямку до Чорного моря. Фактично мозирська морена тривалий час служила вододілом між басейном Балтійського та Чорного морів. Блюдцеподібна западина на місці сучасної р. Прип'ять та її притоків з природною моренною греблею на сході створила передумови для утворення і тривалого існування Поліського прильодовикового озера (рис. 2).

Концепція Поліського озера та його періодичних проривів в долину Дніпра протягом плейстоцену розроблялася геологами протягом усього XX ст. Значний доробок у цю проблематику вніс Д. Соболев [1931], який дійшов висновку, що загальний ухил поверхні Поліської низовини створює умови стоку води з сучасної долини Прип'яті не на схід у Дніпро, а на захід у басейн Західного Бугу. Він же припустив можливість існування в минулому в басейні Прип'яті замкнутого озера. Цю ідею розвивав П. Тутковський, який звертав увагу на поширення в Поліссі озерних відкладів і розробив концепцію озерних лесів [1912]. У другій половині XX ст. білоруські дослідники М.Цапенко [1960] та

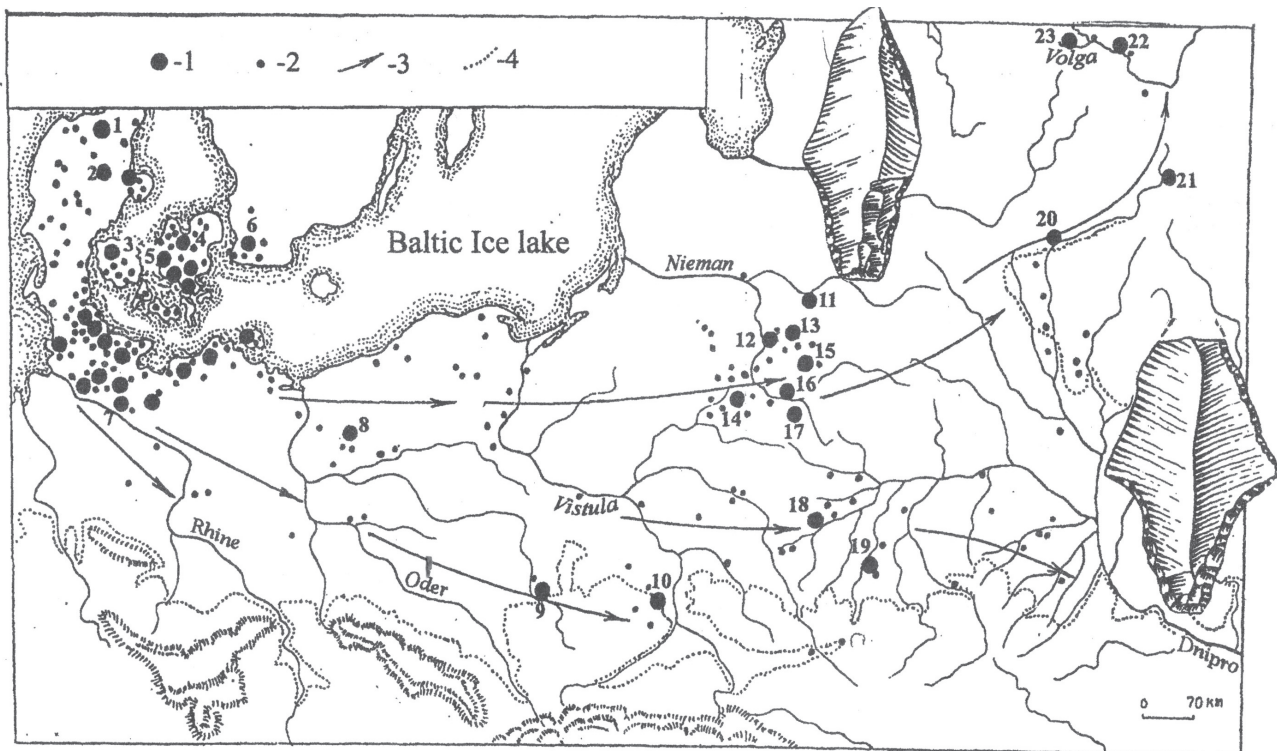


Рис. 4. Карта поширення пам'яток типу Лінгбі близько 11 тис. р. тому.

Умовні позначення: 1- стоянки культури Лінгбі, 2- місцезнаходження окремих наконечників Лінгбі, 3- напрям міграції носіїв культури Лінгбі, 4- південний та східний кордони зандрових низин.

Стоянки: 1- Норе Лінгбі; 2- Ланга; 3- Бро; 4- Броне; 5- Стоксб'єрг; 6- Зегебро; 7- Толк; Вернек-Міте; 8- Сугесков; 9- Трзебча; 10- Ридно X; Новий Млин 1А, 1Б; 11- Вільнюс; 12- Ежярінас 8, 15, 16; 13- Маскаука 6; 14- Богатирі Лясні 2, Волкуш 3; 15- Дяряжніча 31; 16- Ковалівка; 17- Красносьльськ 5; 18- Лютка; 19- Великий Мідськ; 20- Берестенева; 21- Аносово; 22- Троїцьке III; 23- Поділ III

Е. Мандер [1973], спираючись на геологічні дані про наявність потужних плейстоценових озерних відкладів в басейні Прип'яті, визначили приблизні межі Поліського озера, що мало стік в басейн Західного Бугу в напрямку від Пінську на Брест. На сході озеро підпружувалося в районі м. Мозиря моренною грядою дніпровського зледеніння. Останній прорив озера в долину Дніпра стався, за визначенням згаданих білоруських дослідників, у кінці Валдайського зледеніння. Сліди цього прориву М. Цапенко відшукав за 20 км на південний схід від Мозиря біля білоруського села Юровичі на Нижній Прип'яті (рис. 2).

В.Г. Пазиніч [2007, с.108-118] не тільки узагальнив напрацювання попередників, а й зробив власний суттєвий внесок у розвиток концепції Поліського прильодовикового озера. Зокрема він вважає, що це озеро протягом плейстоцену та голоцену виникало і дренивалося в долину Дніпра неодноразово, таким чином суттєво впливаючи на формування долини головної річки України. При чому останній пізньовалдайський прорив не був наймасштабнішим. Західний край озера В.Г. Пазиніч розміщує

в районі нижньої течії р. Стоход, де абсолютна висота сягає 143 м над рівнем моря, з якої відбувався стік надлишків озерної води у Західний Буг. Окресливши межі водойми по цій гіпсометричній відмітці (рис. 2), дослідник отримав приблизні межі озера: 300 км із заходу на схід (від гирла р. Стоходу до с. Юровичі), та 130 км в меридіональному напрямку при максимальній глибині більше 20 м у східній частині водойми. Отже, озеро було відносно неглибоким, зате мало величезну площу і накопичило великі маси води з танучих льодовиків. Якщо взяти за середню глибину водойми 10 м, то виявиться, що обсяг води в ній сягав приблизно 400 кубічних кілометрів.

Придніпровська низовина, якою тече Дніпро, є реліктовою западиною на місці древнього палеогенового моря. Як зазначалося, протягом плейстоцену долина Дніпра зазнала кількох потужних гідравлічних ударів внаслідок прориву Поліських прильодовикових озер, що утворювалися в Прип'ятській западині в різні періоди льодовикової доби.

Зрозуміло, що прорив сотень кубічних кілометрів води в Дніпро мав катастрофічні наслідки як для

його долини, так і для її мешканців. Наприкінці льодовикової доби потужний гідравлічний удар викинув через проривне гирло в моренній гряді біля с. Юровичі величезну кількість моренного матеріалу (піску, гравію, глини). В.Г.Пазинич відшукав сліди цієї дельти прориву Поліського озера на знімках з космосу [Пазинич, 2007, с. 112, 113]. На них видно пасма моренного матеріалу, що простяглися від гирла прориву озером моренної запруди біля с. Юровичі майже на 100 км у південно-східному напрямку в долину Дніпра (рис. 2). Внаслідок занесення матеріалом з дна озера русла ріки, річище Дніпра було відсунуте на 10-12 км східніше. В наш час старе русло Дніпра являє собою систему боліт, які з'єднує невеличка річка Брагинка, що впадає у Київське море між гирлами Дніпра та Прип'яті.

Насичена піском, гравієм, глиною величезна маса води з Поліського озера покотилася долиною Дніпра на південь у Чорне море, руйнуючи схили терас і полишаючи на дні долини потужні відклади піску, гравію, глини. Геоморфологи бачать сліди цього руйнівного потоку в рельєфі сучасної долини Дніпра. Зокрема, на думку В.Г.Пазинича, слідами селевого потоку з Полісся є багатокілометровий піщаний масив у заплаві правого берега Дніпра нижче Києва. В наш час на ньому розташовані села Чапаївка, Підгірці, Таценки та елітне дачне містечко Конча-Заспа [Пазинич 2007, с.261-269]. Сліди цієї ж катастрофічної події дослідник бачить у гирлі р. Самари під Дніпропетровськом.

Катастрофічний потік з Полісся міг бути одним з важливих факторів формування Ігреньського півострова, що в гирлі Самари на східній околиці Дніпропетровська. Відомий в науці численними землянками доби мезоліту півострів має гранітну основу вкриту кількома метрами намитих річковим потоком алювіальних пісків. Піски були нанесені ще у кінці льодовикової доби, про що свідчать зуби мамонтів знайдені у білому стерильному піску, в який були впущені котловани жител найдавніших мешканців півострова – мезолітичних мисливців 9-8-го тисячоліть до наших днів [Телегін, 2002; Залізник, 2005, с.76-79]. Досить вірогідно, що поліський потік фінального плейстоцену на мив принаймні якусь частину ігреньських пісків. Тим більше, що сліди цього потоку В.Г. Пазинич [2007, с.242-261] відзначає поруч з Ігреньським півостровом у гирлі р. Самари. Інакше кажучи, гранітна основа Ігреньського півострова опинилася на шляху потоку і була замита кількома метрами алювіальних пісків в процесі грандіозної повені.

Схожу генезу, вірогідно, мали піщані відклади островів Кізлевий, Шулаїв, Сурський та ін. у

порожистій частині Дніпра. До їх затоплення Дніпрогесом вони являли собою гранітну скелю («голову») з довгим піщаним «хвостом». Про давній вік піщаних шлейфів островів свідчать численні стоянки доби мезоліту та неоліту на них. Особливо показовими є матеріали стоянки №5 на пісках острова Сурський. За типологією виробів пам'ятка датується не пізніше рубежу плейстоцену та голоцену. Цей факт, а також відсутність на острові більш ранніх знахідок, свідчить на користь утворення піщаного шлейфу острова у самому кінці палеоліту.

Можливо тим же потоком з Полісся і у той же час утворено піщаний шлейф південної частини острова Хортиця в Запоріжжі.

Катастрофічна повінь з Полісся, на думку В.Г. Пазинича [2007, с. 336-338], сформувала неподалік від гирла Дніпра під Херсоном відомі Альошкінські піски. При проходженні через Надпоріжжя потужний потік набув імпульсивного характеру. Це пояснюється тимчасовим блокуванням насиченої піском води на гранітних порогах вузької долини Дніпра в місцях прориву ріки через кристалічний масив. Імпульси потоку з Поліського озера вихлюпувалися з русла Дніпра поблизу дельти. Внаслідок розтікання окремих вихлюпів потоку по рівнині течія різко сповільнювалася і тверда фракція випадала на поверхню, формуючи характерні піщані язика на Олешші. Так на південь від гирла Дніпра утворилося п'ять (за іншими даними сім) піщаних арен. Вони перекрыли суглинки більш давньої рівнини і місцями піднімаються над нею на кілька метрів.

Датувати час катастрофічної повені, що прокотилася долиною Дніпра з Полісся до Чорного моря дозволяють археологічні пам'ятки розміщені безпосередньо на піщаних відкладах потоку. Раннім мезолітом (9,5-8 тис. р. тому) датуються стоянки кудлаївської культури Білосороки [Исаенко, 1976, с.16, 46] на Нижній Прип'яті та Таценки [Залізник, 1976; 1984, с. 36-40] південніше Києва. Мезолітом датується стоянка Ігрень 8 та численні пам'ятки Алешкінських пісків [Оленковський, 1984, с. 75-90]. Отже подія сталася раніше початку голоцена. Про це ж свідчать знахідки фінальнопалеолітичних речей на полишених поліським потоком пісках південніше Києва біля с. Чапаївка (свідерській наконечник) [Телегін, 1966, с. 102, рис. 2, 15] та біля с. Підгірці (азильський сегмент) [Залізник, 1981, с. 10, рис. 37]. Аналогічний сегмент фінальнопалеолітичного часу походить з Нової Каховки на Алешківських пісках.

На час дренажу Прип'ятського озера вказують знахідки типових знарядь свідерської культури

(11 тис. р. тому) на піщаних узвищеннях над Середньою Прип'яттю, де колись розміщувався центр озера. Зокрема вони знайдені поблизу с. Дорошевичі та с. Лясковичі (рис. 3, 12) [Исаенко, 1976, с.16, 46-49]. А біля с.Мойсейовичі, на піщаному пагорбі при впадінні р.Уборть в Прип'ять знайдені не тільки свідерські, а й більш давні черешкові наконечники типу Красносілля та Лінгбі, які датуються кінцем 12 – початком 11 тис. р. тому (рис. 3, 13, 14).

Знахідки показових виробів свідерської культури по Нижній Прип'яті біля сіл Рожава (рис. 3, 6-8), Білосорока (рис. 3, 9-11), на досить низьких гіпсометричних рівнях краю першої надзаплавної тераси річки також свідчать про дренаж озера ще до 11 тисячоліття. У протилежному випадку ці пам'ятки були б змиті селевим потоком з місця прориву.

Великий науковий інтерес являє собою власне місце прориву Поліським озером Мозирської моренної гряди, що розташоване на 20 км на південний схід від Мозиря (рис. 2). Води прильодовикового озера промили у довгій гряді у кілька десятків метрів заввишки своєрідні ворота шириною 2,5 км, через які в наш час тече Прип'ять. Безпосередньо у воротах прориву розташоване с.Юровичі, на південно-західній околиці якого на піщаному узвищенні, що на кілька метрів піднімається над заплавою Прип'яті, зібрана виразна серія характерних наконечників (рис. 3, 1-5) свідерської культури [Исаенко, 1976, с. 16, 46, 47], яка датується 11 тисячоліттям до наших днів. Зрозуміло, що свідерці могли мешкати безпосередньо у воротах прориву озера лише коли його вже не існувало, а по колишньому озерному дну протікала Прип'ять.

Таким чином, виразні свідерські матеріали зі стоянок по Нижній та Середній Прип'яті (Лясковичі, Мойсеєвичі, Юровичі, Дорошевичі, Білосорока) зображені на рис. 3 переконливо свідчать, що в останньому тисячолітті льодовикової доби (11 тис. р. тому) Поліського озера вже не існувало, а його територію успадкувала річка Прип'ять з притоками.

Визначення точної дати прориву Поліського прильодовикового озера в долину Дніпра є справою майбутнього. Разом з тим, можна припустити, що цю катастрофічну подію стимулювало надходження до озера великої кількості води. Адже греблі рвуть великі повені. На нашу думку спричинити прорив Поліського озера могло потепління Рауніс, що сталося в 14-му тис. до наших днів. З ним пов'язують значні природні зміни в Європі. Саме в цей час вимирають мамонти і небувало поширення набувають північні олені. Починається доба північного оленя в

прильодовиковій Європі або фінальний палеоліт чи епіпалеоліт [Зализняк, 1989; 2005, с.29].

Прямим наслідком Рауніського потепління був відхід Валдайського льодовика на північ від кінцевих морен в Померанії (Північна Німеччина), в Помор'ї (північ Польщі), від брацлавської морени на півночі Білорусії (рис. 2). Деградація льодовика супроводжувалася надходженням величезної кількості талої води з крижаного щита в прильодовикові озера моренної зони, що тяглася через північ Німеччини, Польщу, на Полісся і далі на Верхню Волгу. Бурхливі потоки талої води з відступаючого льодовика зумовили прорив озером Мозирської гряди і винос величезних обсягів піску, гравію та глини у східному напрямку [Пазинич, 2007, с.113, рис. 3.13]. Це понизило рівень дна східної частини озера, що поліпшило стік води з території колишнього озера не на захід, як раніше, а на схід в долину Дніпра. Так створилися умови для формування сучасного басейну річки Прип'яті, яка власне й утворилася після і внаслідок полісько-дніпровської катастрофи фінального палеоліту. Грандіозна повінь, викликана проривом Поліського озера 14-13 тис. р. тому, була останнім природним фактором, що суттєво вплинув на формування сучасної долини Дніпра в межах України.

Звільнення від льодовика близько 13 тис. р. тому Південної та Південно-Східної Балтії, в процесі чого сталося осушення, дренаж величезної кількості прильодовикових озер, в тому числі Поліського, створило умови для заселення людиною безкраїх зандрових низин, що тяглися уздовж краю льодовика від Англії до Німану, Верхнього Дніпра та Верхньої Волги. Однак придатними для мешкання людей Середньоевропейські низини (Північнонімецька, Польська, Поліська, басейн Німану) стали не зразу, а лише в середині фінального палеоліту (або дріасового періоду) близько 12,5-12 тис. р. тому.

Палеогеографічні дані свідчать, що у ранньодріасовий час Середньоевропейські зандрові низини, внаслідок спричиненої деградацією льодовика зміни водного режиму, перетворилися в непридатну для життя, заозерену арктичну пустелю з надзвичайно суворим кліматом. Сучасна гідросистема лише починала формуватися, і недостатній вріз русел річок заважав дренажу зандрових рівнин. Інтенсивне танення льодовика в умовах низинного рельєфу зумовлювало заозерення та заболочення низинних територій, які були непридатними для життєдіяльності людей. Зокрема подібна ситуація реконструйована палеогеографами для початку дріасового періоду в Поліссі [Вознячук, 1973, с.62; Якушко, Махнач, 1973, с.79].



Поліпшення природно-кліматичних умов на зандрових низинах, зокрема в Поліссі, сталося лише в середині фінального палеоліту. Поглиблення річкових долин в Аллереді, сприяло дренаванню низинних територій, а також спричинило формування сухих піщаних борових терас, придатних для влаштування стоянок. Беллінзьке і, особливо, Аллередське потепління 12 тис. р. тому сприяли розвитку рослинності на звільнених від льодовика зандрово-моренних рівнинах і поширенню далеко на північ численної популяції північних оленів.

Судячи з археологічних матеріалів, терени зандрової смуги Східної Європи у середині фінального палеоліту зайняли мігранти з заходу, а саме мисливці на північного оленя Західної та Південної Балтії зі специфічними наконечниками стріл на пластинах (культури Гамбург, Лінгбі, Східний Аренсбург або Красносілля, Свідер). Витоки цих культурних явищ сучасна археологія бачить в пізньому мадлені Франції. Зокрема на багатошаровій стоянці Ля П'єр о Фе (Північна Франція) шар фінального Мадлену перекритий горизонтом з типовими вістрями з плечем. Вважається, що під час белінзького потепління фінальномадленські мисливці з Паризького басейну просунулися на північ, започаткувавши споріднені культури Крезвель Англії та Гамбург Північної Німеччини [Burdukiewicz, 1987, s.176-180]. Носії традицій гамбурзької культури з пониззя Ельби під час беллінзького потепління 12,5 тис. р. тому почали просуватися на схід в басейни Одери, Вісли, Німану, Прип'яті.

Вважається, що культура Лінгбі Західної Балтії сформувалася під час Аллередського потепління внаслідок просування мадленського населення групи Тейет з півночі Франції у Південну Скандинавію [Taute, 1968, s.282; Залізник, 1999, с.211-216]. Припускають, що Лінгбі могла бути пов'язана з Мадленом Північної Франції через похідну від нього гамбурзьку культуру. Північний варіант останньої (група Хавелте) Данії, Швеції та Нідерландів, схоже, доживає до Аллереду, коли з'являються найдавніші лінгбійські стоянки типу Броне. Висловлено припущення, що наконечники типу Лінгбі можливо походять від черешкових вістер типу Хавелте [Satavicius, 2002, s.185].

Розселення лінгбійської людності на схід Південною Балтією (рис. 4), схоже, почалося ще під час аллередського потепління. В басейнах Німану, Прип'яті, Верхнього Дніпра та на Верхній Волзі матеріальна культура прибульців набула певної специфіки що стало підставою появи терміну Східне Лінгбі [Римантене, 1971; Залізник, 1989, 1999]. Зокрема поширилися великі лінгбійські

наконечники з суцільно ретушованим крутою ретушшою одним краєм (Ежярінас 17, Подол III), які набули подальшого розвитку пізніше в красносільській культурі Полісся. Різка похолодання на початку Дріасу III додатково стимулювало відхід лінгбійської людності з Ютландії на південь і її розселення у лісотундрах басейнів Одери, Вісли [Schild, 1975, s.333; Kozłowski, 1975], Німану [Римантене, 1971], Прип'яті, Верхнього Дніпра [Залізник, 1984 б, с.15; 1986, с.141; 1989, с.12-20; 1999] до верхів'їв Волги [Синицына, 1996] (рис. 4). Саме на цьому підґрунті в останнє тисячоліття льодовикової доби (11 тис. р. тому) на Північно-Німецькій низовині формувалася аренсбурзька культура; на Верхній Віслі, Західному Бuzі та на Верхній Прип'яті — свідерська, а ще східніше, в Поліссі, на Верхньому Німані та Дніпрі – красносільська.

Так, в останнє тисячоліття плейстоцену Середньоєвропейські рівнини були заселені людністю споріднених спільним походженням від культури Лінгбі Західної Балтії культурних явищ. Їхні носії полювали на північного оленя і були найпівнічнішими мешканцями тогочасної Європи.

#### ПРОБЛЕМА ЧОРНОМОРСЬКОГО ПОТОПУ

Наприкінці льодовикової доби подібні до полісько-дніпровської повені відбувалися по всій прильодовиковій зоні північної півкулі. Величезні маси талої води з грандіозних льодовиків Скандинавії, Сибіру, Північної Америки потрапляли до Світового океану невпинно піднімаючи його рівень. Низини уздовж материкових узбережж були затоплені морем і перетворилися на материкові шельфи. Зокрема, внаслідок трансгресії Чорного моря його північне узбережжя просунулося вглиб материка на 150-200 км, утворивши Одеську затоку та Азовське море. Загальну картину поступового наступу Чорного моря наприкінці льодовикової доби реконструйовано завдяки зусиллям багатьох вчених [Щербатов, 1976, 1978, 1983, Федоров, 1982 а, б, Серебрянный, 1982, Гожик, 1992б, Deuser, 1972, Ross, Deges, 1974].

#### Концепція поступового підняття рівня Чорного моря

Під час максимального похолодання 20-18 тис. р. тому величезні маси води були скуті льодовиком і рівень Світового океану впав на 130 м., а Чорного моря – на 100 м. Як наслідок шельфові зони континентів з глибинами менше 100-130 м від сучасного рівня океану стали сушею. Зникли неглибокі моря вздовж північного узбережжя Євразії. Зокрема суходіл простирався між Британією та Скандинавією, а північне узбережжя

Сибіру проходило на сотні кілометрів північніше від сучасного. На той час не існувало Берингової протоки між Азією та Північною Америкою. На місці сучасного Берингового моря простиралась рівнина Берінгія, по якій 17-13 тис. років тому вихідці з Азії заселили Американський континент.

Глибоководні дослідження підводних схилів континентів фіксують по їх периметру чітку берегову лінію на глибині 130 м нижче сучасної поверхні океанів з характерними піщаними та гравійними пляжами, дюнами, береговими урвищами тощо [Fairbanks, 1989].

Внаслідок падіння рівня Середземного моря увірвався зв'язок з Чорним через Босфор і Дарданелли. Цей фактор разом з різким зменшенням притоку річкової води через сухий і холодний прильодовиковий клімат періоду максимального похолодання призвели до опріснення і швидкого пониження на 100 м рівня Чорного моря. Оголилися від води неглибокі ділянки дна водойми уздовж його узбережжя – чорноморський шельф (рис. 5). Північно-Західне узбережжя прісноводного Чорного озера проходило на 200 км південніше від Одеси. Азовського моря взагалі не існувало, а по його майбутньому дну тік Дон, що впадав у Чорне прісноводне озеро південніше Керченського півострова. Рівнина між Кримом та гирлом сучасного Дунаю являла собою низину, прорізану долинами Дунаю, Дністра, Дніпра. Близько 100 км на південь від сучасної Одеси Дністер впадав у Дніпро, гирло якого було розташоване приблизно на широті Сімферополя. Оскільки шельф уздовж західного узбережжя моря також був сушею, то дельта Дунаю знаходилася за 100 км на схід від сучасної.

Гідрографічні дослідження та донне буріння північного шельфу Чорного моря виявило рельєф поверхні та характер седиментації властивий для алювіальних рівнин пониззя великих рік. Межі річчя нижніх течій згаданих рік займали лесові відклади, а річні долини – алювіальні низини, болота, старичні озера (рис. 5). Сухий, трав'янистий плейстоценовий степ з фауною бізона, коня та інших трав'яних наприкінці льодовикової доби простиралася далеко на південь від сучасного степового Надчорномор'я і займав усю територію Азовського моря та Одеської затоки. По краю чорноморського шельфу на глибинах близько 100 м зафіксована стародавня берегова лінія з характерним береговими урвищами, гальковими та піщаними пляжами, дюнами тощо.

Наприкінці льодовикової доби 17-10 тис. р. тому внаслідок інтенсивного танення льодовиків рівень морів і океанів поступово, але невпинно піднімався, наближаючись до сучасного. Підвищенню рівня Світового океану відповідає новоевксинська трансгресія Чорного моря, яка почалася з мінімального рівня моря – 100 м за одними даними 17 тис. р. тому, а за іншими – 15-12 тис. р. тому [Серебряний, 1982, с. 161, Федоров, 1982, с. 151, Щербаков, 1983, с. 20] і закінчилася у ранньому голоцені на порозі атлантикуму 8 тис. років тому\*, коли прісноводна водойма стала солонowodним морем. Однак через відсутність зв'язку зі Світовим океаном новоевксинське підняття рівня Чорноморської водойми у пізньольодовикову добу не було синхронне підняттям океану і мало власну специфіку.

Внаслідок інтенсивного танення льодовиків 15-10 тис. р. тому різко зросла повноводність річок Чорноморського басейну. Дніпром та Доном дреналися на південь талі води від підніжжя Валдайського льодовика. Дунай ніс величезні маси води з деградуючих льодовиків Альп та Карпат, а Кубань – з Кавказу. Через Кумо-Маницьку западину у Чорне озеро стікали надлишки прісної води з переповненого Каспійського басейну [Фролов, 1982, с. 192]. Навіть сухий, різкоконтинентальний клімат пізньольодовиків'я не міг спричинити випаровування величезних мас талої води, яка на той час потрапляла у Чорне озеро. Тому його рівень в останні тисячоліття льодовиків'я нерівномірно, але невпинно зростав, що призвело до поступового затоплення шельфових ділянок узбережжя.

Під час новоевксинської трансгресії море піднімалося зі швидкістю 1 см на рік. На початок голоцену його рівень на думку П.Ф. Федорова [1982, с. 152] був усього на 15-20 м нижчим за сучасний, а на думку Л.Р. Серебряного [1982, с. 163] – на 40 м. Однак загальноприйнятої точної схеми темпів післяльодовикових трансгресій Чорноморського басейну не існує й понині. Зокрема, складну картину коливань рівня Чорного моря у фінальному палеоліті навів М.Ф. Веклич [1987, с. 161, 162].

Сягнувши Босфорської сідловини (-34 м від сучасного рівня океану) у фінальному плейстоцені прісні чорноморські води почали переливатися через Босфор і Дарданелли у Середземне море [Щербаков, 1983, с. 20-24], рівень якого був нижчим

\* Межу між плейстоценом і голоценом в наш час датують близько 10,3 тис. р. тому за некаліброваною шкалою або 12 тис. р. тому за календарною (каліброваною) хронологією. Далі калібровані (календарні) дати подаються з аббревіатурою до н.е. або В.С. на відміну від некаліброваних з позначкою „тому” або В.Р.

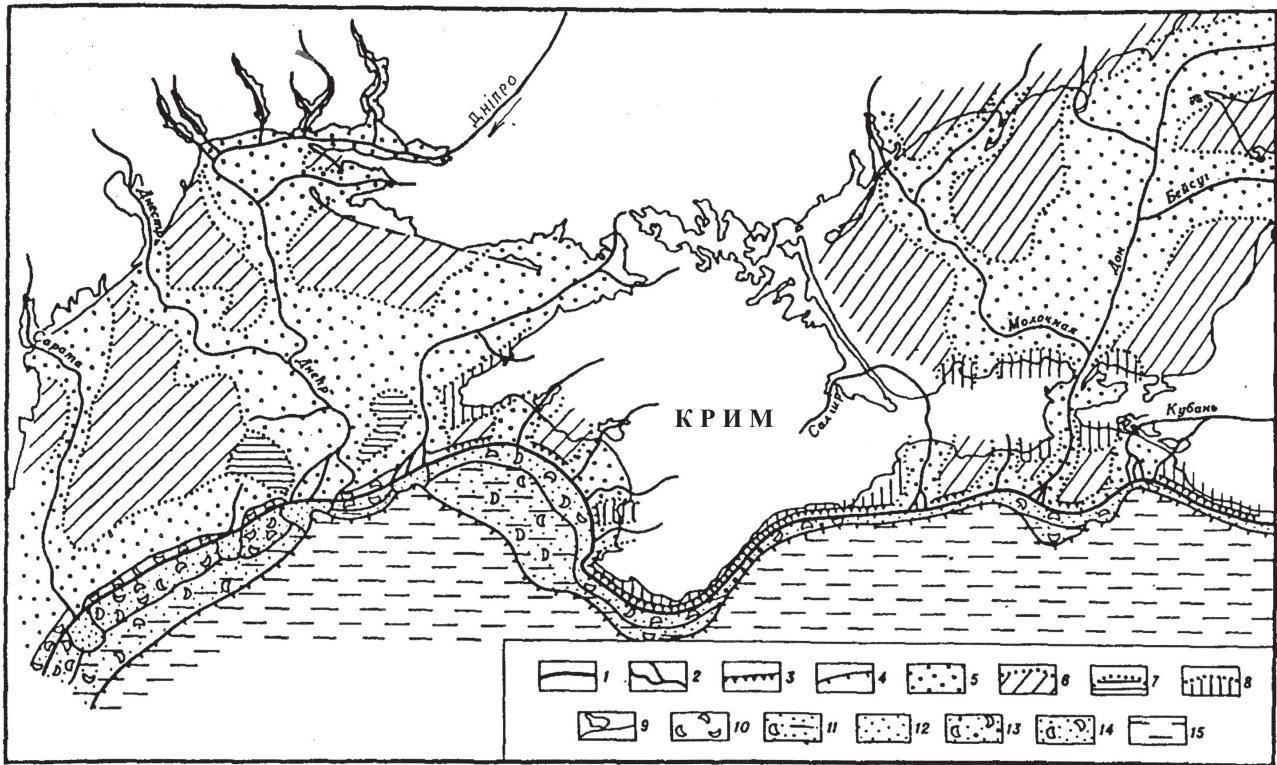


Рис. 5. Північне узбережжя Чорного моря 20-17 тис. р. тому. За Ф.А. Щербаковим [1983, рис. 26]

Умовні позначення: 1- давня берегова лінія, 2- палеоріки, абразивні уступи, 4- край шельфу, 5- плейстоценовий алювій палеорік, 6- лесові відклади, 7- глини і піски пліоцену, 8- інші до четвертинні породи, 9- сучасна берегова лінія, 10- ракушечники давньої берегової зони, 11- піськово-ілісті відклади шельфу, 12- авандельти палеорік, 13- грубі відклади з мушлями, галькою та гравієм, 14- відклади з мушлями давнього підводного берегового схилу, 15- алеврито-глинисті мули континентального схилу

дна Босфору принаймні до раннього голоцену. Середземне море сягнуло дна Босфорської сідловини близько 9,5-9 тис. р. тому, коли морська вода потрапила до Чорного озера, поступово збільшуючи його солоність до наших днів включно [Deuser, 1972, Ross, Deges, 1974, Щербаков, 1983, с. 23]. Ця подія призвела до поступового засолення Чорного моря та утворення на його дні сірководневого шару. Підняття Середземного моря до рівня Босфору 9500-9000 р. тому, тобто на самому початку голоцену, уможливило подальший поступовий наступ Чорного моря синхронно з підняттям Світового океану до сучасного рівня. Однак наступ моря не був рівномірним. Трансгресії теплих кліматичних періодів змінювалися регресіями згід час похолодань.

Внаслідок нерівномірного, але невпинного підняття рівня Чорного моря наприкінці льодовикової доби безкраї степи Північного Надчорномор'я та Надазов'я з численними стоянками палеолітичних мисливців опинилися на дні Одеської затоки та Азовського моря.

### Концепція раптового затоплення чорноморського шельфу

Альтернативою поданій вище версії поступового підняття рівня Чорного моря є концепція катастрофічного Чорноморського потопу. Народилася вона 1993 р. під час міжнародної наукової експедиції вздовж чорноморського шельфу на судні „Акванавт”, яку очолювали дослідники з Колумбійського університету США У. Раєн та У. Пітмен [Залізник, 2005 а, с. 19-24; 2005 б]. Результати цих досліджень побачили світ в інтригуючій за назвою книзі згаданих керівників експедиції „Ноїв потоп” [Ryan, Pitman, 1999].

Прибічники концепції Чорноморського потопу дійшли висновку, що у період максимального похолодання 18 тис. р. тому, коли рівень Світового океану був на 130 м нижчим за сучасний, на місці сучасного Босфору існувала гряда пагорбів, що поєднувала Європу з Азією.

Внаслідок інтенсивного танення льодовиків наприкінці плейстоцену рівень океану значно піднявся, але ще на початок голоцену 10 тис. р. тому Босфорська природна гребля продовжувала відділяти Чорноморське прісне озеро від

Середземного моря. У. Раєн, У. Пітмен та їх прибічники вважають, що на відміну від Середземного моря, рівень ізольованого від Світового океану Чорноморського басейну, не піднімався і був нижчим від сучасного на 150 м. Тому Одеської затоки не існувало, а берегова лінія тяглася фактично від сучасного Севастополя на захід в напрямку гирла Дунаю.

Поки на початку голоцену Чорне озеро пересихало на кшталт сучасного Аральського рівень Світового океану невинно підвищувався. Близько 7600 р. тому (6700 р. В.С. cal.), на думку прибічників Чорноморської катастрофи, води Середземного моря сягнули Босфорської сідловини, через яку гігантським солоним водоспадом висотою за різними даними від 156 до 100 м перелилися в прісне Чорне озеро. Морська вода швидко промила і поглибила Босфор. Потік солоної води був настільки потужний, що рівень Чорного озера піднімався на 15 см щоденно, а наступ моря на низину, яка простиралася на місці сучасної Одеської затоки відбувався зі швидкістю кількох кілометрів на місяць. За 2-3 роки рівень Чорноморської водойми піднявся мінімум на 100 м і затопив не менше 100 тис. кв. км суші, переважно низини вздовж західного і особливо північного узбережжя (рис. 5). Рівень Чорного моря стабілізувався на позначці – 15 м нижче сучасного, відповідно тогочасному рівню Світового океану [Ryan, Pitman, 1997, 1999, Dimitrov, Solakov, et al., 1999, Ballard et al., 2000, Терехин, 2001].

Швидке засолення прісноводного озера морською водою виявилось фатальним для його флори і фауни. Практично одномоментне вимирання майже всього живого призвело до випадіння на дно нового моря потужного шару мертвих організмів, з яких утворився горизонт геологічних відкладів органічного походження (сапропелів) завтовшки 1,5-2 м. Продукти розпаду мертвих організмів в умовах нестачі кисню призвели до зараження сірководнем глибинних шарів Чорного моря [Терехин, 2001].

Драматична концепція Чорноморського потопу попри зростаючу популярність, має слабкі місця, за що зазнає критики з боку традиціоналістів, які стоять на позиціях поступових трансгресій Чорного моря. Зокрема важко пояснити „усихання” Чорноморського озера за часів максимального танення льодовиків у фінальному палеоліті 15-10 тис. р. тому [Залізняк, 2005 б, с. 7]. Адаже на той час внаслідок інтенсивного танення Скандинавського, Альпійсько-Карпатського, Кавказького льодовиків різко збільшилася повноводність Дунаю, Дністра, Дніпра, Дону, Кубані. Лише

внаслідок дренажу Поліського прильодовикового озера у Чорноморський басейн потрапило близько 400 кубічних кілометрів води. Тому рівень Чорного озера в останні тисячоліття льодовикової доби повинен був не падати, як вважають катастрофісти, а навпаки підніматися, при чому швидше ніж Світового океану. Це неминуче призвело б протягом фінального плейстоцену спочатку до затоплення шельфових ділянок узбережжя (новоевксинська трансгресія), а потім до зливу надлишків прісної води через Босфор у Середземне море, рівень якого, як зазначалося, піднявся до рівня Босфору значно пізніше на початку голоцену. Сказане узгоджується з традиційною і суперечить новітній катастрофічній версії підняття рівня Чорноморської водойми на межі плейстоцену та голоцену.

Ф.А. Щербаков [1983, с. 25] вважав, що на кінець новоевксинської трансгресії і на початок засолення Чорноморської водойми 7-8 тис. р. тому (тобто на час катастрофи) рівень Світового океану становив – 15 м від сучасного, а Чорного моря – 30 м. Тобто перепад між водами Середземного і Чорного морів за Ф.А. Щербаковим становив усього 15 м, а не 150 м, як вважають У. Раєн і У. Пітмен [1999]. У такому випадку на цей час майже увесь шельф був уже затоплений, і прорив Босфору не мав катастрофічних наслідків.

Слабкість і контроверсійність багатьох положень концепції Чорноморського потопу змушують її фундаторів визнати її „робочою гіпотезою”, що потребує додаткової аргументації.

Отже поки що немає підстав заперечувати поступове новоевксинське затоплення чорноморського шельфу у пізньольодовикову добу прісними водами Чорного озера, рівень якого на той час піднімався внаслідок збільшення притоку талих льодовикових вод. Наведені контроверсійні положення новітньої версії Чорноморської катастрофи свідчать про необхідність обережного ставлення до неї. Паралельне існування кількох можливих концепцій розвитку Чорноморського басейну протягом останніх 20 тис. років свідчить, що реальна історія Чорного моря ще не написана. Отже концепція Чорноморського потопу знаходиться на стадії робочої гіпотези і потребує тривалих досліджень та додаткової аргументації [Залізняк, 2005 а, с. 19-24; 2005 б].

Іншими словами, більшість сучасних дослідників схиляється до думки, що затоплення чорноморського шельфу сталося не за сценарієм У. Раєна та У. Пітмана, в наслідок одномоментного катастрофічного прориву Босфору водами Середземного моря, а поступово протягом

тисячоліть в режимі тривалого і нерівномірного наступу моря на низинні прибережні рівнини.

Разом з тим, далекосяжні археологічні висновки з цієї, ще далеко не доведеної, катастрофічної події вже зроблені.

Зокрема, її прибічниками припускається, що біблійний сюжет про всесвітній потоп та Ноїв ковчег нібито описує катастрофічне затоплення Чорноморського узбережжя. Справедливості ради зазначу, що самі У. Раєн та У. Пітмен вважають більш реальним претендентом на місце прототипу біблійної легенди не Чорноморський, а Персидський потоп. Мається на увазі затоплення Персидської затоки наприкінці льодовикової доби внаслідок вже згаданого підняття рівня Світового океану. Затоплення не було катастрофічним, але масштабним: довжина Персидської затоки близько 1000 км. Та й біблійне свідчення, що „вікна небесні відчинилися і лився на землю дощ сорок днів і сорок ночей” більше нагадує тропічні мусонні дощі на узбережжі Індійського океану, ніж повинь у помірному кліматі Північного Надчорномор'я [Ryan, Pitman, 1999; Dimitrov, Solakov, et al., 1999].

Висловлено припущення, що відоме свідчення Платона про Атлантиду – це згадка про втоплену на дні Чорного моря Понтійську цивілізацію [Dimitrov, Solakov, etc., 1999]. Однак сучасна археологія не дає ніяких підстав говорити про загибель якоїсь цивілізації на дні Одеської затоки. Якщо море насувалося на сушу зі швидкістю кількох кілометрів на місяць, як твердять катастрофісти, то більшість населення затоплених територій мала можливість врятуватися. Однак після потопу в середині VII тис. В.С. ні в Західному, ні в Північному Надчорномор'ї не зафіксовано ніяких слідів суспільств, що у своєму культурно-соціальному розвитку сягнули рівня цивілізації. Останній, як відомо, передбачає наявність міст, писемності, держави. Не підходить для цієї ролі і знаменитий Варненський могильник у Болгарії з його численними золотими прикрасами. По-перше, людність, що його лишила знаходилася на додержавній і дописемній стадії розвитку, а по-друге, він більш ніж на тисячу років пізніший за дату потопу визначену його прибічниками.

Виглядає уможливною і гіпотеза, що Шумер Месопотамії засновано людністю Понтійської цивілізації, яка врятувалася від Чорноморського потопу [Ryan, Pitman, 1999]. Нібито ці люди принесли з Надчорномор'я легенди про всесвітній потоп у Месопотамію. На їх підставі виник шумерійський міф про Гільгамеша, який нібито пізніше трансформувався в біблійну оповідь про Ноїв ковчег. Месопотамія не потребує експорту легенд про

катастрофічні потопи бо має для них власне багате підґрунтя – щорічні потужні розливи рік Тигр та Євфрат, а також згадуване затоплення Перської затоки Індійським океаном.

Припущення про початок неолітизації Балкан і Подунав'я внаслідок вимушеної міграції найдавніших землеробів та скотарів з родючих рівнин сучасного чорноморського шельфу, де нібито зародилося землеробство і скотарство [Ryan, Pitman, 1999], теж не витримує критики. Адже domestikовані тварини (вівця, коза) та культурні рослини (пшениця, ячмінь) на Балканах з'явилися принаймні за тисячоліття до потопу, який дослідники датують приблизно 6,7 тис. В.С. Так дрібна домашня худоба в докерамічному неоліті Східної Греції поширилася близько 8000 В.С., велика рогата худоба – 7000 В.С. [Hassan, 2000, p. 13], а культурні пшениця та ячмінь – у кінці VIII тис. В.С. [Collidge et al., 2004, p. 47]. Крім того, найдавніші культурні рослини (пшениця, ячмінь) і domestikовані тварини (вівця, коза) походять з Близького Сходу. Тут і зараз ростуть і водяться їхні дикі прашури, які не відомі у Північно-Західному Надчорномор'ї.

Однак якщо на початку голоцену катастрофічної повені не було, то трансгресія моря зафіксована багатьма дослідниками. Післельодовикове затоплення значних ділянок чорноморського узбережжя, в тому числі і в межах сучасної України, є доконаним фактом. Тому не варто виключати певну стимуляцію наступаючим морем переселення якщо не найдавніших, то ранніх землеробів з Нижнього Подунав'я на родючі алювіальні рівнини Північно-Західного Надчорномор'я. Тим більше, що прихід в регіон перших неолітичних переселенців припадає на ранній Атлантикум (VII тис. В.С.), коли за даними геології сталася потужна трансгресія Чорного моря і його рівень піднявся на 45 м [Веклич, 1987, с.162, 163].

Якщо якусь міграцію у регіоні і можна пов'язати з цією трансгресією моря початку атлантичного періоду, то це досить несподівану і масову появу на Одещині та Миколаївщині численних пам'яток гребениківської культури [Станко, 1982, Залізник, 1995, 2006]. Їх розвинений крем'яний інвентар не має генетичних попередників у Північно-Західному Надчорномор'ї і з'явився в регіоні у цілком сформованому стані десь у другій половині – кінці VII тис. В.С.

Типологія та технологія її крем'яних виробів знаходить прямі паралелі в докерамічному та раннекерамічному неоліті Балкан та Подунав'я (стоянки Протосескло, Аргіса, Криш, Старчево, Куйна Туркулуї Дубова). Це стало підставою для висновку,

що властива Гребеникам протонеолітична техніка обробки кременю була принесена в Україну у пізньому мезоліті з балкано-дунайського регіону [Залізняк, 1995, с.6, 1998, с.183]. Саме тут на зорі неоліту мігрантами з Близького Сходу поширилася відтискна техніка кременеобробки, органічним елементом якої є гребениківські трапеції. Тому її найдавніші прояви маємо в докерамічному неоліті Фесалії – Аргіса, Протосескло, Неа Нікомедія, що датуються першою половиною VII тис. В.С. Ще до поширення кераміки ця технологія сягнула Подунав'я (Лепинський Вир), території Румунії (Рипічені, Извор), Подністров'я (Сороки, докерамічні шари). Археологічним відповідником цих протонеолітичних мігрантів з південного заходу є безкерамічна гребениківська культура Одещини [Залізняк, 1995, 1998, 2006], крем'яний інвентар якої є типовим прикладом згаданої протонеолітичної техніки обробки кременю Балкан та Подунав'я.

Картографування стоянок з кременем гребениківського типу свідчить про потужну міграцію цього населення з Подунав'я через Північно-Західне Надчорномор'я у басейн Південного Бугу, далі у Надпоріжжя і навіть у Надазов'я (Кам'яна Могила 3 на р.Молочній, Матвіїв Курган під Таганрогом). Гребениківські мігранти відкрили шлях новим хвилям неолітичних переселенців з Подунав'я на Правобережну Україну, що врешті решт призвело до неолітизації регіону. Маються на увазі носії культурних традицій Протокриш та Криш кінця VII – початку VI тис. В.С., лінійно-стрічкової кераміки (ЛСК) середини VI тис. В.С., Кукутені-Трипілля кінця VI тис. В.С. Просуванню ранніх землеробів у Південно-Західну Україну сприяв м'який і вологий клімат атлантичного періоду голоцену.

Започаткована гребениківцями неолітизація Правобережної України відбувалася за своєрідним принципом доміно. Кожна наступна хвиля неолітичних переселенців виштовхувала попередню далі на північний схід. Неолітичні прибульці передавали навички відтворювального господарства та керамічного виробництва мезолітичним аборигенам, з якими контактували на колонізованих землях. Останні під тиском з південного заходу переселялися далі у північно-східному напрямку, несучи неолітичні новації автохтонам Подніпров'я та Полісся.

Зокрема мисливці та рибалки кукрецької культури басейну Південного Бугу у другій половині VII тис. В.С. сприйняли від гребениківських та кришських переселенців з Подністров'я неолітичну відтискну техніку обробки кременю, перші навички керамічного виробництва, землеробства та скотарства. Внаслідок синтезу місцевих кукрецьких

та принесених з південного заходу неолітичних традицій постала синкритична буго-дністровська культура (БДК), ранні пам'ятки якої синхронні гребениківським. Протягом VI тис. В.С. буго-дністровська людність була витіснена з Побужжя новими хвилями неолітичних мігрантів з Подністров'я (культури ЛСК, Кукутені-Трипілля) у Середнє Подніпров'я та Київське Полісся, де вплинула на формування дніпро-донецької та німанської неолітичної культур [Залізняк, Манько, 2004].

Отже, масштабний процес неолітизації Правобережної України балкано-дунайськими переселенцями започаткувала потужна гребениківська міграція другої половини VII тис. В.С., одним з вірогідних стимуляторів якої могла бути трансгресія Чорного моря.

#### БІЛЛІНГЕНСЬКА КАТАСТРОФА

На початку статті говорилося про тисячі великих і малих озер, що в кінці льодовикової доби утворилися уздовж підніжжя танучого льодовика і жилися талими водами з його поверхні. Найбільшим з них було не згадане Поліське, а Балтійське прильодовикове озеро, яке в останнє тисячоліття льодовикової епохи займало ложе сучасного Балтійського моря (рис. 1).

Відступ південного краю Скандинавського льодовика з Південної та Південно-Східної Балтії, що розпочався 13 тис. р. тому і спричинив прорив Поліського озера в долину Дніпра, призупинився приблизно через два тисячоліття. На початок 11 тисячоліття до наших днів його південний край стабілізувався на півдні Скандинавського півострова, а східний – на території Фінляндії (рис. 1). Величезний льодовий язик перегородив гирло Балтії на півдні Швеції. Гігантська крижана гребля відокремила Балтійський басейн від Світового океану і стала причиною утворення холодного Балтійського озера біля підніжжя Скандинавського льодовика. Воно живилося холодними льодовиковими водами і мало стік на схід у Біле море. За північний берег водойми правила суцільна крижана стіна. Від неї відколювалися айсберги, що плавали Балтійським льодовиковим озером, рівень якого був на 20-30 м вищим за рівень світового океану [Долуханов, 1969].

Величезний холодний басейн напівночі Європи зумовив надзвичайно холодний і сухий клімат північніше Альп, Карпат, надчорноморських степів. Безкраї низини середньої смуги Європи від Англії на заході до Верхньої Волги на сході займали холодні тундро-степи, заселені незчисленними стадами північних оленів. Панівне становище у фауні та в мисливському господарстві тундрового

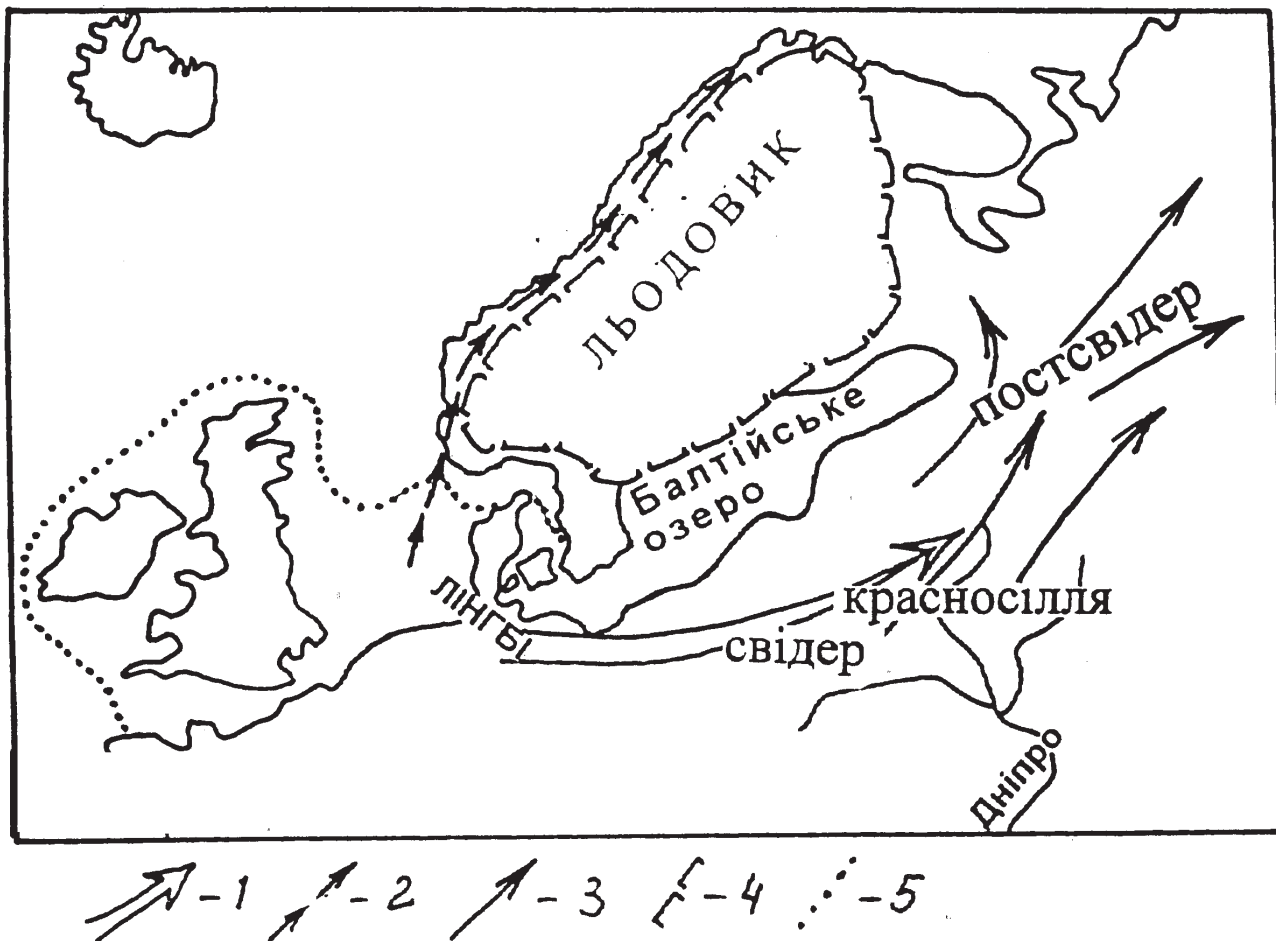


Рис. 6. Карта заселення півночі Європи 11-9 тис. років тому.

Умовні позначення: 1- міграція носіїв культури Лінгбі; 2- міграція носіїв культури Аренсбург; 3 - розселення нащадків Свідеру; 4- кордон льодовика; 5-кордон суші до 14 тис років тому

оленя в останні тисячоліття льодовикової епохи дало підстави назвати фінальний палеоліт добою північного оленя [Залізник, 1989].

Кінець льодовикової доби ознаменувався драматичними подіями, відомими як Біллінгенська катастрофа. Назва походить від гори Біллінген на півдні Швеції, де ще у ХІХ ст. було виявлено гігантське сточище, яке виявилось наслідком прориву вод Балтійського озера в Атлантичний океан. Танення льодовика призвело до руйнації крижаної греблі, що відділяла Атлантику від Балтії, і швидкого дренажу в океан переповненого льодовиковими водами озера, рівень якого за рік понизився на 30 м і зрівнявся з рівнем Світового океану. Теплі і солоні води Атлантики проникли в Балтійський басейн і холодне озеро перетворилося у відносно тепле солоне море.

Геологам вдалося визначити дату Біллінгенської катастрофи шляхом підрахунку стрічкових глин на дні льодовикових озер Південної Скандинавії. Спочатку роком прориву крижаної греблі льодовиковими водами визнали 8213 р. до н.е. Останнім часом цю дату переглянули у бік

подавлення на 430 років, що дає підстави поглибити в часі і початок голоцену [Matiskainen, 1996, p. 252].

Утворення теплого Балтійського морського басейну спричинило різке пом'якшення клімату над Європейським континентом, стимулювало подальший відступ льодовика, який в горах Норвегії проіснував ще 2 тисячі років до остаточного свого зникнення. Біллінгенська катастрофа знаменувала кінець льодовикової доби (плейстоцену) та початок післяльодовиків'я – голоцену. За археологічною періодизацією ця подія розмежує в Європі палеоліт і мезоліт.

Деградація Скандинавського льодовика спричинила зміну циркуляції повітряних мас над Європою: на зміну холодним і сухим вітрам з льодовика прийшли теплі і вологі повітряні маси з Атлантики. Різке пом'якшення клімату зумовило радикальну перебудову природного середовища.

Внаслідок потепління безкраї холодні тундростепи прильодовикової Європи швидко заросли сосново-березовими лісами. Замість північного оленя поширилися нестадні лісові копитні: лось, тур, благородний олень, косуля, кабан. Тундрові олені

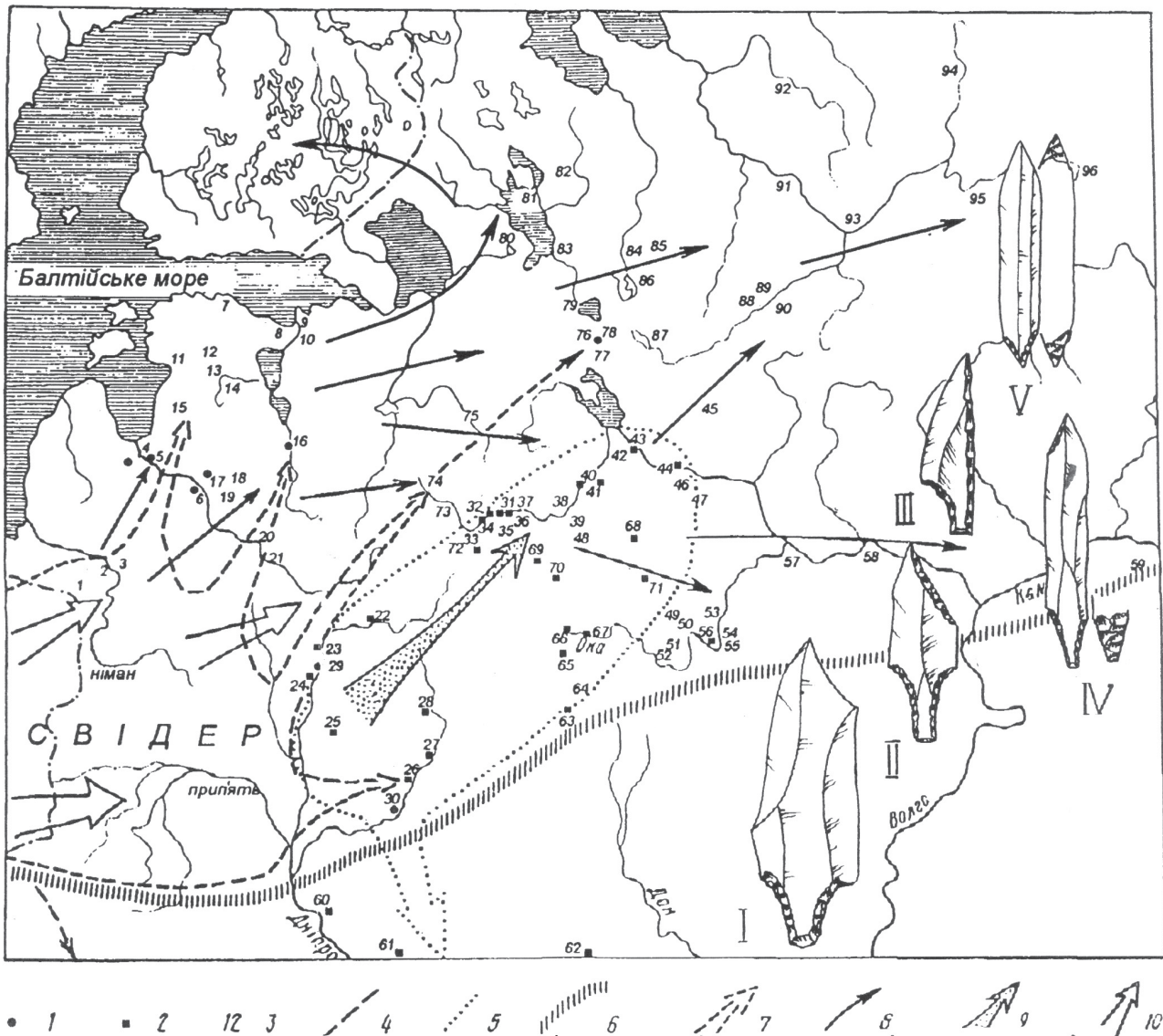


Рис. 7. Карта поширення постсвідерських і посткрасносільських пам'яток у мезоліті Східної Європи. Умовні позначення: 1-свідерські пам'ятки за межами поширення культури, 2- мезолітичні пам'ятки лінгбійської традиції (Гренськ, Пісочний Рів, Єнево), 3- постсвідерські стоянки, 4- кордони свідерської культури, 5- кордон суцільного поширення пам'яток лінгбійської традиції, 6- південний кордон лісової зони, 7- міграція свідерського населення на межі плейстоцену та голоцену, 8- міграція постсвідерського населення в ранньому мезоліті, 9- міграція красносільської людності на межі Дріасу III та Пребореалу, 10- міграція кудлаївського та маглемезького населення на початку мезоліту

відходять далеко на північ до Льодовитого океану. Слідом за ними на звільнені від льодовика обшири рухалися первісні колективи, що спеціалізувалися на промислі оленів.

Як зазначалося, в останнє тисячоліття льодовикової доби носії культур лінгбійської традиції Середньоевропейських низин (Аренсбург, Свідер, Красносілля) були найпівнічнішими мешканцями прильодовикової Європи. Тому вони відіграли провідну роль в первинному заселенні півночі Європейського континенту після танення скандинавського льодовика. Крім загального потепління клімату, останнє зумовило підняття рівня

світового океану і затоплення суші між Ютландією та Британією на місці сучасного Північного моря. Аренсбурзькі мешканці Північноморського континенту та їх нащадки були змушені рухатися на північ, уздовж щойно звільненого від крижаного покриву західного узбережжя Скандинавії (рис. 6).

Другий потік мігрантів на північ Східної Європи обходив Балтію зі сходу. Це були свідерські мисливці на північного оленя басейнів Німану та Прип'яті, які мігрували на північ слідом за об'єктом полювання або ж просто на території, що стали доступними для заселення після поліпшення природно-кліматичних умов. Як зазначалося,



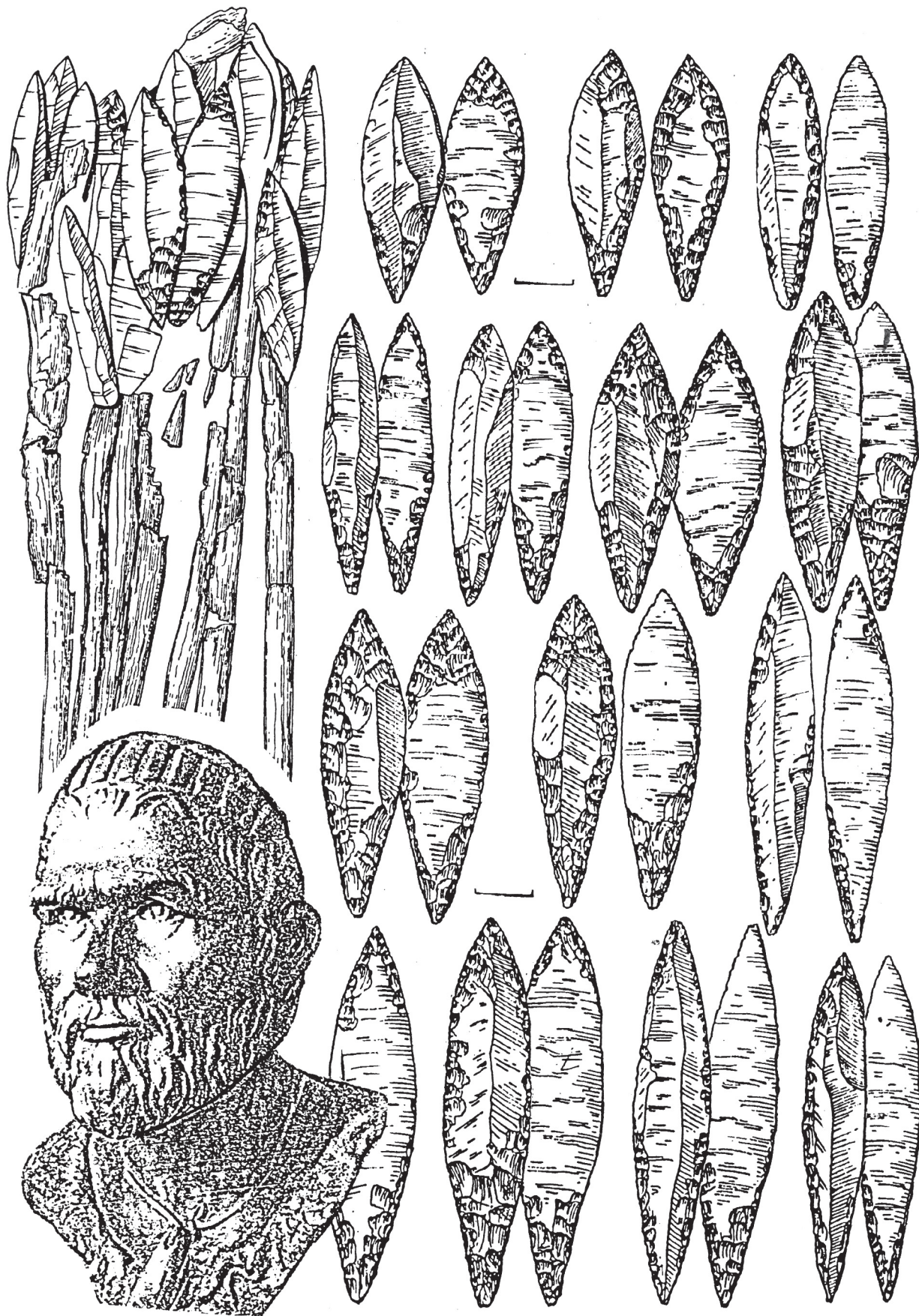


Рис. 8. Постсвідерські наконечники стріл та реконструкція за черепом північного європеїда з могильника Оленьчий острів на Онезькому озері в Карелії

нащадки свідерських мисливців протягом раннього мезоліту (10000-8000 р. В.Р.) заселили північ Східної Європи від Фінляндії та Естонії до Північного Уралу (рис. 6, 7). На їхній базі сформувалася група мезолітичних постсвідерських культур тайгової смуги Східної Європи [Залізняк, 1989, с. 80-89; 1999 а, с. 232-248; Сорокин, 1990; Кольцов, Жилин, 1999].

Схоже, що аренсбурзькі нащадки кроманьйонців прильодовикової Європи, що на грані палеоліту та мезоліту просунулися західним узбережжям Скандинавії на північ, були пращурами народу саамів півночі Норвегії, а постсвідерці півночі Східної Європи стали підґрунтям формування фінських та угорських народів. Саме так можна інтерпретувати дані палеоантропології та новітніх генетичних досліджень ДНК народів Європи. Вони свідчать, що саами й фінські народи півночі Східної Європи являють собою хоча й окремішні, але споріднені популяції європейського походження, генетично пов'язані з архаїчними *Homo sapiens* прильодовикової Європи. Їхній генотип західний європейський, а не східний сибірський [Cavalli-Sforza L. e.a., 1994].

За даними палеоантропології, першими післяльодовиковими мешканцями півночі Східної Європи були масивні, широколищі європеїди архаїчного типу, морфологічно спорідненого з кроманьйонцями верхнього палеоліту Європи. Маються на увазі антропологічні матеріали з найдавніших поховань Оленього Острова на Онезькому озері в Карелії (Рис.8), Звейніскі 2 в Латвії, Попово на Архангельщині [Денисова, 1975; Гохман, 1986; Ошибкина, 1994, с.55]. За типологією виробів ці пам'ятки належать до постсвідерської єдності Півночі Східної Європи. Зазначені антропологічні особливості постсвідерських попередників фінських народів тайгової зони Східної Європи пояснюються їх генетичним зв'язком з людністю свідерської культури, яка через культуру Лінгбі була пов'язана з прильодовиковими мисливцями Європи [Залізняк, 1999 а, с. 244, 2000 б].

З кроманьйонцями Мадлену Франції через ту ж культуру Лінгбі, схоже, були генетично пов'язані і перші мешканці півночі Скандинавії, які були далекими пращурами саамів. Не випадково антропологічний тип та генетика саамів споріднює їх з деякими найбільш архаїчними популяціями сучасного населення Європи, які фахівці вважають далекими нащадками прильодовикового населення палеолітичної Європи. Маються на увазі альпідний тип Центрального масиву Франції, Альп, Апеннін, деякі групи басків, ірландців, валлійців [Тищенко, 2001, с. 78].

Сліди протофінського мовного субстрату в кельтських (ірландська, валлійська, бретонська) та германських (англійська, німецька) мовах [Тищенко, 2001, с. 79-81] свідчать про дуже давні контакти пращурів фінів з аборигенами Центральної та Західної Європи. На думку автора, це сталося ще у фінальному палеоліті 12-10 тис. р. тому, коли на європейських низинах від Британії до Полісся на основі Мадлену Західної Європи склалася культурна спільнота з наконечниками стріл на пластинах (Лінгбі, Аренсбург, Свідер, Красносілля). Після різкого потепління близько 10 тис. р. тому ці носії протоуральських діалектів, як зазначалося, рушили на північ в обхід Балтії, двома шляхами (рис. 6). З Північноморського континенту норвезьким узбережжям у Лапландію просунулися пращури саамів. З басейнів Вісли, Німану та Прип'яті через Східну Балтію на північний схід рухалися далекі пращури фінів та угрів. Полісся було одним із резервуарів, звідки розселилися на північ Східної Європи нащадки свідерців, які могли бути носіями протофіноугорських діалектів (рис. 7, 8) [Залізняк, 2000 б; Zaliznyak, 2002].

Однак найважливішим наслідком доби катастроф кінця льодовикової доби (13,5 – 10,3 тис. р. тому) була різка трансформація природної обстановки північної півкулі. На зміну холодному, різко континентальному клімату прильодовиків'я прийшов помірний, відносно теплий клімат сьогодення. Відбулася зміна геологічних та історичних епох. Плейстоцен змінився голоценом, а на зміну палеоліту прийшов мезоліт – доба лучних мисливців лісів післяльодовикової Європи. Внаслідок швидкого танення льодовиків піднявся рівень Світового океану, що призвело до затоплення материкових шельфів і суттєвого зменшення площі материків, в тому числі Європи. Зокрема в межах України водами Чорного моря затоплені величезні степові простори між Кримом та гирлом Дунаю. Внаслідок дренажу Поліського озера величезні низинні простори басейнів Прип'яті та Верхнього Дніпра були заселені мисливцями на північного оленя свідерської та красносільської культур, носії яких близько 10 тис. років тому заселили лісову смугу півночі Східної Європи від Балтії до Північного Уралу.

Таким чином, масштабні природно-кліматичні зміни фіналу льодовикової доби, що супроводжувалися грандіозними катаклізмами, сформували сучасні контури Європи, створили природні передумови для заселення півночі континенту, заклали підвалини етно-культурної карти півночі Євразійського континенту.

## ЛІТЕРАТУРА

- Веклич М.Ф.** Проблемы палеоклиматологии. – К., 1987. – 190 с.
- Вознячук Л.Г.** К стратиграфии и палеогеографии неоплейстоцена Белоруссии и смежных территорий // Проблемы палеогеографии антропогена Белоруссии. – Минск, 1973.
- Гожик П.Ф.** История лиманов Причерноморья // История озер Восточно-Европейской равнины. – СПб, 1992. – С.195-203.
- Гохман И.И.** Антропологические особенности древнего населения севера Европейской части СССР и пути их формирования // Антропология современного и древнего населения Европейской части СССР. – Л., 1986.
- Денисова Р.И.** Антропология древних балтов. – Рига, 1975.
- Долуханов П.М.** История Балтики. – М.: Наука, 1969. – 115 с.
- Залізник Л.Л.** Мезолітичні пам'ятки типу Таценки – Кудлаївка // Археологія. – № 20. – 1976. – С. 60-66.
- Залізник Л.Л.** О генетической подоснове Таценки-Кудлаевской мезолитической культуры // Древности Среднего Поднепровья. – К., 1981. – С.5-12.
- Залізник Л.Л.** Мезолит Юго-Восточного Полесья. – К.: Наукова думка, 1984. – 120 с.
- Залізник Л.Л.** Охотники на северного оленя Украинского Полесья в эпоху финального палеолита. – К.: Наукова думка, 1989. – 182 с.
- Залізник Л.Л.** Пізній мезоліт України // Археологія. – 1995. – №4. – С.3-16.
- Залізник Л.Л.** Передісторія України X-V тис. до н.е. – К., 1998. – 307 с.
- Залізник Л.Л.** Заселення півночі Східної Європи за даними археології // Етнічна історія народів Європи. – Вип.5. – К., 2000. – С.4-9.
- Залізник Л.Л.** Фінальний палеоліт і мезоліт континентальної України. – К., 2005а. – 184 с.
- Залізник Л.Л.** Чорноморський потоп та його археологічні наслідки // Археологія. – 2005б. – №3. – С.3-12.
- Залізник Л.Л., Манько В.О.** Стоянки біля с. Добрянка на р. Тікич та деякі проблеми неолітизації Середнього Подніпров'я // Кам'яна доба України. – №5. – К., 2004. – С.137-168.
- Исаенко В.Ф.** Неолит Припятского Полесья. – Минск: Наука и техника, 1976. – 127 с.
- Ксензов В.П.** Палеолит и мезолит Белорусского Поднепровья. – Минск, 1988. – 132 с.
- Мандер Е.П.** Антропогенные отложения и развитие рельефа Белоруссии. – Минск, 1973. – 128 с.
- Оленковский Н.П.** Позднемезолитические и неолитические стоянки в Нижнем Поднепровье // Материалы каменного века на территории Украины. – К.: Наукова думка, 1984. – С. 75-90.
- Ошибкина С.В.** Мезолитические погребения Восточного Прионежья. – Археологические вести. – № 3. – СПб., 1994. – 48-57.
- Пазинич В.Г.** Геоморфологічний літопис Великого Дніпра. – Ніжин, 2007. – 371 с.
- Римантене Р.К.** Палеолит и мезолит Литвы. – Вильнюс: Минтис, 1971. – 203 с.
- Серебрянный Л.Р.** Колебания Уровня Черного моря в послеледниковое время и их сопоставление с историей оледенения Кавказа // Колебания уровня морей и океанов за 15 000 лет. – М., 1982. – С.161-167.
- Синицына Г.В.** Исследование финальнопалеолитических памятников в Тверской и Смоленской областях. – СПб., 1996. – 51 с.
- Соболев Д.** О геологи и геоморфологи Полесья // Вісник Української районної управи. – 1931. – Вип. 16. – С. 3-40.
- Станко В.Н.** Мирное. Проблема мезолита степей Северного Причерноморья. – К., 1982. – 173 с.
- Телегин Д.Я.** Мезолит Левобережной Украины и его место в сложении днепро-донецкой неолитической культуры // МИА. – № 126. – М.-Л., 1966. – С. 99-107.
- Телегин Д.Я.** Ігреньське поселення на Подніпров'ї та проблема житлобудування в мезоліті Східної Європи. – Луганськ, 2002. – 92 с.
- Терехин Ю.В.** К проблеме сероводородного заражения Черного моря // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа. – Севастополь, 2001. – С. 124-128.
- Тутковський П.А.** О происхождении озерных лессов. Труды общества исследователей. – Житомир, 1912. – 240 с.
- Федоров П.В.** Послеледниковая трансгрессия Черного моря и проблема изменений уровня океана за последние 15 000 лет // Колебания уровня морей и океанов за 15 000 лет. – М., 1982а. – С.151-156.
- Федоров П.В.** Основные проблемы плейстоценовой истории Черного моря // Стратиграфия и палеогеография антропогена. – М., 1982б. – С.117-187.

**Цапенко М.М.** К истории геологического развития территории Белорусской ССР в антропогенное время // Тр. Инст. геол. наук БССР. – 1960. – Вып.2. – С.12-21.

**Щербаков Ф.А. и др.** Шельф северо-западной части Черного моря в плейстоцене – голоцене // Четвертичный период. – 1976. – Вып. 16. – С. 141-152.

**Щербаков Ф.А. и др.** Осадконакопление на континентальной окраине Черного моря. – Москва, 1978. – 212 с.

**Щербаков Ф.А.** Материковые окраины в позднем плейстоцене и голоцене. – М., 1983. – 214 с.

**Якушко О.Ф., Махнач Н.А.** Основные этапы позднеледниковья и голоцена Белоруссии // Проблемы палеогеографии антропогена Белоруссии. – Минск, 1973.

**Ballard R.D., Coleman D.F., Rosenberg G.D.** Further Evidence of Abrupt Holocene Drowning of the Black Sea Shelf // Marine Geology. – 2000. – № 170. – P. 253-206.

**Burdukiewicz J.M.** Poznopleistocenskie zespoly z jednozadziorcami w Europie Zachodniej. – Wroclaw, 1987.

**Cavalli-Sforza L. e.a.** The History and Geography of human Genes. – Princeton, 1994. - 1975. – 259 p.

**Colledge S., Connolly J., Shennan S.** Archeobotanical Evidence for the Spread of farming in the Eastern Mediterranean // Current Anthropology. – Vol.45. – 2004. – P.35-58.

**Deuser W.G.** Late Pleistocene and Holocene History of the Black Sea as indicated by stable isotope studies // Journal Geophysics Research. – 1972. – №77. – P.1071-1077.

**Dimitrov P., Solakov D., Slavova K., Dimitrov D.** Geocatastrophic at boundary Playstocene-Holocene

into the Black sea and Worldwide flood // Геология и полезные ископаемые Черного моря. – К., 1999. – С.314.

**Fairbanks R.G.** A 17000 years glacio-estatiics sea level record influence of glacial melting rates. On the Younger Dryas event and deep-ocean circulation // Nature. – 342. – London, 1989. – P. 637-642.

**Hassan F.H.** Spread of Food Production in the Middle East // A Semi-Annual Archaeological Refereed Journal on the Arab World. – Issue. – №1. – January, 2000. – P. 7-28.

**Kozlowski S.K.** Cultural differentiation of Europe from 10 th to 5 th millenium b. c. – Warsaw, 1975. – 217 p.

**Ross D.A., Degens E.T.** Recent sediments of the Black Sea // The Black Sea Geology, Chemistry and Biology. – 1974. – Vol.20. – P. 183-199.

**Ryan W., Pitman W. et al.** An Abrupt Drowning of the Black Sea shelf // Marine Geology. – 1997. – № 138. – P. 119-126.

**Ryan W., Pitman W.** Noah's Flood. The Scientific Discoveries about the Event that Changed History. – New York, 1999. – 319 с.

**Satavicius E.** Hamburgo kulturos radiniai Lituvoje / Lietuvos archeologija. – № 23. – 2002. – С.163-186.

**Schild R.** Pozny paleolit // Prahistoria ziem polskich. – T. I. – Paleolit i mezolit. – Warszawa. – S. 159-338.

**Taute W.** Die Stielspitzen – Gruppen im nordlichen Mitteleuropa. – Koln – Graz, 1968. – 326 s. – 190 tafl.

**Zaliznyak L.L.** The primary population of East European North according to archaeology data // The Roots of Peoples and Languages of Northern Eurasia IV. – Oulu, 2002. – P.301-317.

**Zalizniak L.L.**

## THE EPOCH OF CATASTROPHES IN PREHISTORIC EUROPE AND ITS HISTORICAL EFFECTS

*Paper deals with several catastrophic events of Final Paleolithic time, which essentially affected the Prehistory of European continent. Problems of so called Black Sea Flood, blow-out of Polissia periglacial lake into the valley of Dnieper river, Billingen catastrophe, all took place at the end of Glacial epoch and caused by rapid melting of Glacial are discussed in detail.*