



Л.Л. Залізняк

ЧОРНОМОРСЬКИЙ ПОТОП ТА ЙОГО АРХЕОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ

Новітні геологічні дослідження шельфу Чорного моря дали дослідникам підстави висловити припущення, що близько 7,6 тис. років тому води Середземного моря прорвали Босфор і величезним 100-метровим водоспадом ринули в обмліле на той час прісноводне Чорне озеро. Солоня морська вода знищила прісноводні флору і фауну водойми та протягом кількох років залила величезну низину вздовж її північного та західного узбережжя. Цій маловідомій для українських археологів катастрофічній події, названій Чорноморським потопом, та її можливому впливу на процес неолітизації півдня України присвячено нашу статтю.

Драматична раптова трансгресія Чорного моря, назва якої англійською звучить як *The Black Sea Flood*, — це альтернативна до традиційної, новітня концепція катастрофічно швидкого підняття рівня Чорного моря близько 8 тис. років тому.

Концепція поступового підняття рівня Чорного моря

На початок 1990-х рр. існувала прийнята більшістю дослідників концепція тривалого повільного підняття рівня Чорноморського басейну наприкінці льодовикової доби та після її закінчення (Щербаков и др. 1976; Щербаков и др. 1978; Щербаков 1983; Федоров 1982а, б; Серебряный 1982; Гожик 1992б; Deuser 1972; Ross, Deges 1974). Вважалося, що під час максимального похолодання 20 тис. років 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 із глибинами менше 130 м від сучасного рівня океану стали сушею. Зникли неглибокі моря вздовж північного узбережжя Євразії. Зокрема, суходіл простягся між Британією та Скандинавією, не існувало Берингової протоки між Азією та Північною Америкою, а північне узбережжя Сибіру знаходилося на сотні кілометрів північніше від сучасного. Глибоководні дослідження підводних схилів континентів фіксують чітку берегову лінію на глибині 130 м нижче сучасної поверхні океанів з характерними піщаними та гравійними пляжами, дюнами, береговими урвищами тощо (Fairbanks 1989).

Унаслідок падіння рівня Середземного моря увірвався зв'язок із Чорним через Босфор і Дар-

данелли. Цей чинник разом із різким зменшенням припливу річкової води через сухий і холодний прильодовиковий клімат періоду максимального похолодання призвели до опріснення і швидкого зниження на 100 м рівня Чорного моря. Оголилися від води неглибокі ділянки дна водойми вздовж його узбережжя — чорноморський шельф (рис.1). Північно-західне узбережжя прісноводного Чорного озера знаходилося на 150—200 км південніше від Одеси. Азовського моря взагалі не існувало, а по його майбутньому дну протікав Дон, що впадав у Чорне озеро південніше Керченського п-ва. Рівнина між Кримом та гирлом сучасного Дунаю була низиною, прорізаною долинами Дунаю, Дністра, Дніпра. Майже за 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 на 80 км на схід від сучасної.

Гідрографічні дослідження та донне буріння північного шельфу Чорного моря виявили рельєф поверхні та характер седиментації, притаманний алювіальним рівнинам пониззя великих річок. Межиріччя нижніх течій згаданих річок займали лесові відклади, а річні долини — алювіальні низини, болота, старичні озера (рис. 1). Сухий трав'янистий плейстоценовий степ з фауною бізона, коня та інших трав'яних наприкінці льодовикової доби простягався далеко на південь від сучасного степового Надчорномор'я і займав усю територію Азовського моря та Одеської затоки. По краю чорноморського шельфу на глибині близько 100 м зафіксовано стародавню берегову лінію з характерними береговими урвищами, гальковими та піщаними пляжами, дюнами тощо.

© Л.Л. ЗАЛІЗНЯК, 2005

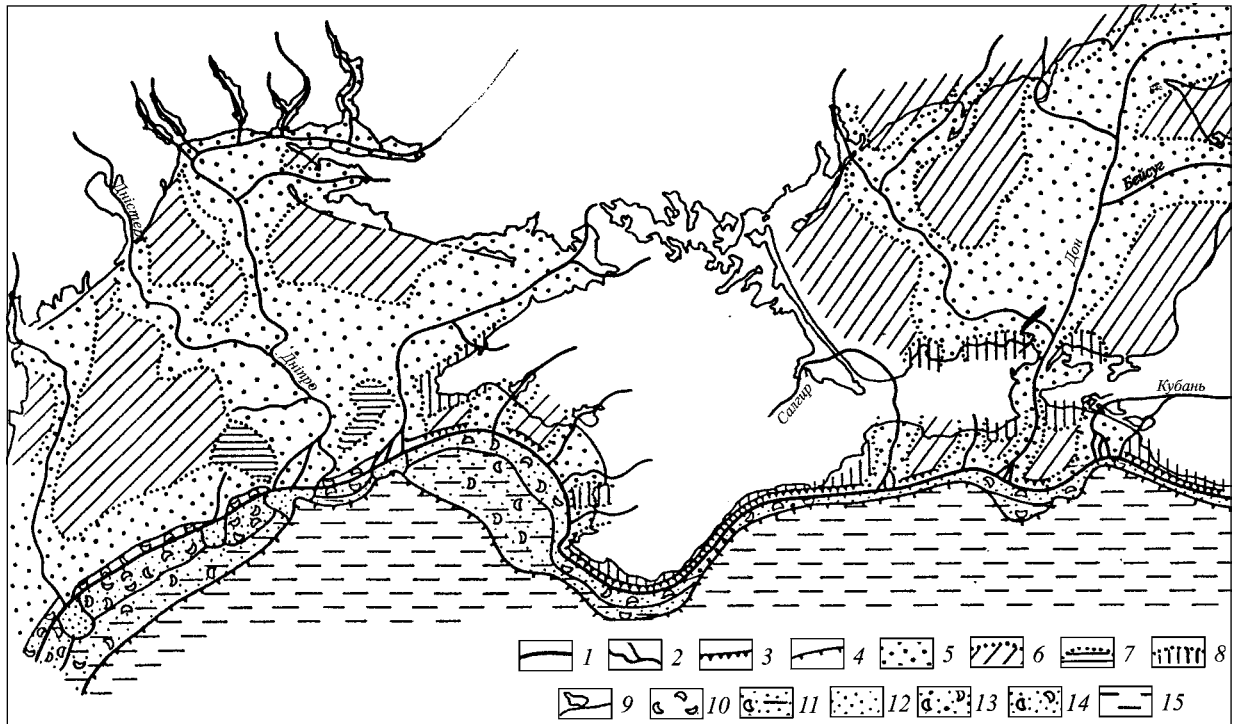


Рис. 1. Північне узбережжя Чорного моря 20—17 тис. років тому, за Ф.А. Щербаковим (Щербаков 1983, рис. 26): 1 — давня берегова лінія, 2 — палеоріки, 3 — абразивні уступи, 4 — край шельфу, 5 — плейстоценовий алювій палеорік, 6 — лесові відкладення, 7 — глини й піски пліоцену, 8 — інші дочетвертинні породи, 9 — сучасна берегова лінія, 10 — ракушняки давньої берегової зони, 11 — піськово-мулисті відкладення шельфу, 12 — авандельти палеорік, 13 — грубі відкладення з мушлями, галькою та гравієм, 14 — відкладення з мушлями давнього підводного берегового схилу, 15 — алевроито-глинисті мули континентального схилу

Наприкінці льодовикової доби, 17—10 тис. років 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. років тому, а за іншими, — 15—12 тис. років тому (Серебрянний 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 солоноводним морем¹. Проте через відсутність зв'язку зі Світовим океаном новоевксинське підняття рівня Чорноморської водойми у пізньольодовикову добу не було синхронним з підняттям океану і мало власну специфіку.

Унаслідок інтенсивного танення льодовиків 15—10 тис. років тому різко зросла повноводність річок Чорноморського басейну. Дніпром та Доном дренажилися 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 в 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 до Чорного озера. 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 кінець плейстоцену його рівень сягнув мінус 60 м від сучасного, на порозі атлантикуму, 8 тис. років тому, — 30 м, а на кінець середнього голоцену він був лише на 15 м нижчим, ніж тепер (Щербаков 1976; Щербаков 1983, с. 24—26). Ці показники неодноразово уточнювали різні дослідники. Зокрема, на думку П.Ф. Федорова (Федоров 1982, с. 152), рівень Чорного моря на початок голоцену був усього на 20 м нижчим, ніж сучасний, а на думку Л.Р. Серебрянного (Серебрянний 1982, с. 163), — на 40 м. Загальноприйнятої точної схеми післяльодовикових трансгресій Чорноморського басейну не існує й донині.

¹ Межу між плейстоценом і голоценом у наш час датують близько 10 тис. років тому за некаліброваною шкалою або 12 тис. років за календарною (каліброваною) хронологією. Далі калібровані (календарні) дати подаються зі скороченням до н. е. або В. С., на відміну від некаліброваних з позначкою «тому» або В. Р.)

Складну картину коливань рівня Чорного моря у фінальному палеоліті навів М.Ф. Веклич (Веклич 1987, с. 161, 162), який спирався на багаторічні комплексні дослідження кавказького узбережжя Чорного моря (Балабанов, Квирквелия, Островский 1981). Похолодання спричинювали падіння рівня моря, а потепління — його підняття (табл. 1).

Підняття рівня чорноморської водойми в процесі танення льодовиків було обмежене висотою Босфорської сідловини (–34 м від сучасного рівня океану). Сягнувши останньої, чорноморські води почали зливатися через Босфор і Дарданелли у Середземне море (Щербаков 1983, с. 20—24), рівень якого був нижчим від дна Босфору принаймні до раннього голоцену. Про злив чорноморської води через Босфор у Середземне море близько 14 тис. років тому пише, зокрема, австрійський учений А. Прейсінгер. Він вважає, що Середземне море сягнуло дна Босфорської сідловини близько 9,5 тис. років тому, коли морська вода потрапила до Чорного озера, поступово збільшуючи його солоність до наших днів включно. Цю подію, що призвела до поступового засолення Чорного моря та утворення на його дні сірководневого шару, інші вчені датують близько 9—8,5 тис. років тому за некаліброваною шкалою (Deuser 1972; Ross, Deges 1974; Щербаков 1983, с. 23). Підняття Середземного моря до рівня Босфору 9,5—8,5 тис. років тому, тобто на початку голоцену, уможливило подальший поступовий наступ Чорного моря синхронно з підняттям Світового океану до сучасного рівня. Проте наступання моря не було рівномірним. Трансгресії теплих кліматичних періодів з похолоданням змінювалися регресіями. Привертає увагу зростання рівня моря у ранньому атлантикумі, коли нібито стався прорив Босфору. Утім, море піднялося лише на 45 м, а не на 100—150 м, як вважають катастрофісти (табл. 1).

Таблиця 1. Коливання рівня Чорного моря у фінальному плейстоцені та ранньому голоцені

Рівень моря, м	Тисяч років тому	Період	Стан рівня моря
–13	2,5	Суббореал кінцевий	Регресія
+2	4,0	Суббореал ранній	Трансгресія
–25	5,8	Атлантикум кінцевий	Регресія
–10	6,5	Атлантикум середній	Трансгресія
–55	8,0	Бореал/Атлантикум	Регресія
–30	8,5	Бореал пізній	Трансгресія
–60	9,3	Бореал ранній	Регресія
–45	10,2	Пребореал	Трансгресія
–85	11,0	Дріас III	Регресія
–65	12,0	Болінг, Алеред (?)	Трансгресія

Унаслідок нерівномірного, але невпинного підняття рівня Чорного моря безкраї рівнини Північного Надчорномор'я між нижньою течією Дунаю та сучасним гирлом Дону з численними стоянками палеолітичних та мезолітичних мисливців степів опинилися на дні. Виникає запитання: коли і як це сталося — поступово, протягом останніх 17 тис. років чи раптово, 6,7 тис. років В. С. на початку пізнього мезоліту, як це декларує новітня версія Чорноморського потопу?

Концепція раптового затоплення чорноморського шельфу

Вражаюча версія катастрофічного затоплення узбережжя Чорного моря народилася 1993 р. під час міжнародної наукової експедиції вздовж чорноморського шельфу на судні «Акванавт». У ній брали участь дослідники з Колумбійського університету США — У. Раен, У. Пітмен, К. Мейджор; з Південного відділення Інституту океанології РАН (м. Геленджик) — К.М. Шимкус та В.М. Москаленко; з Інституту океанології Болгарської АН — П. Димитров, а також Г. Джоунс з Техаського сільськогосподарського університету, Х. Юдже зі Стамбулу та ін. Результати цих досліджень утілилися у монографії згаданих керівників експедиції У. Раена та У. Пітмена з інтригуючою назвою «Ноїв потоп» (Ryan, Pitman, 1999). Пізніше результати сенсаційних досліджень дна Одеської затоки та Азовського моря експедицією У. Раена та У. Пітмена підтвердилися глибоководними дослідженнями шельфу південного берега Чорного моря біля м. Синоп. Тут на глибині близько 150 м також було виявлено стародавню берегову лінію (Ballard, Coleman, Rosenberg 2000).

Останнім часом відбулося кілька міжнародних конференцій, присвячених проблемам Чорноморського потопу. Так, 18—20 жовтня 2003 р. у Колумбійському університеті (США) відбулася конференція під назвою «Чорноморський потоп: археологічні та геологічні докази», на якій заслухано 19 доповідей з відповідної тематики. У Сіетлі 2—5 листопада 2003 р. пройшло наукове зібрання на тему «Ноїв потоп» та пізньочетвертинна геологічна й археологічна історія Чорного моря і прилеглих територій».

Прибічники концепції Чорноморського потопу дійшли висновку, що в період максимального похолодання 18 тис. років тому на місці сучасного Босфору існувало пасмо пагорбів, що поєднувало Європу з Азією. З пагорбів текло дві річки: одна — на північ, у Чорноморську водойму, яка на той час була прісноводним Чорним озером, а друга несла воду з Босфорського пасма на південь, у Мармурове озеро, з якого прісна вода витікала через Дарданелли в Егейське море.

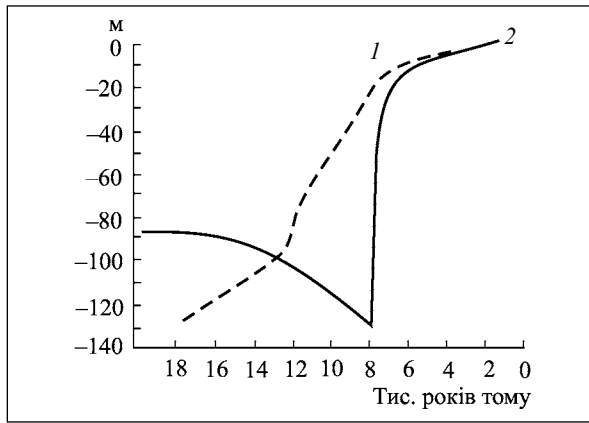


Рис. 2. Зміни рівня: 1 — Світового океану та 2 — Чорного моря за останні 20 тис. років (Farbanks 1989)

У період між 17 і 10 тис. років тому більшість льодовиків північної півкулі розтанули. Величезні маси талої води потрапили до Світового океану, значно піднявши його рівень від зазначеного мінімуму -130 м нижче від сучасного. Проте останнього ще не було досягнуто, і Босфорська дамба продовжувала відокремлювати Чорне озеро від Середземного моря. На початку голоцену 10—7 тис. років В. С., через зникнення більшості льодовиків в Альпах, Карпатах, на Кавказі та особливо Великого Скандинавського, кількість прісної води, яку несли в Чорне озеро Дунай, Дністер, Дніпро, Дон, Кубань, різко скоротилася. До того ж, у бореалі (VIII тис. В. С.) на півдні Європи запанував сухий і теплий клімат, адже на той час вологі атлантичні циклони перемістилися на північ Європи. Чорне озеро, що не мало зв'язку з океаном, почало пересихати подібно до Аральського. Його рівень упав до -150 м нижче від сучасного. Одеська затока була сушею, а берегова лінія тяглася, фактично, від сучасного Севастополя на захід у напрямку гирла Дунаю. Природні характеристики алювіальних рівнин, що колись знаходилися на місці сучасної Одеської затоки, розглянуто раніше.

Поки на початку голоцену Чорне озеро пересихало на кшталт сучасного Аральського, рівень Світового океану невпинно зростав (рис. 2). Солоні морські води залили прісноводне Мармурове озеро і підступили з півдня до Босфорської перемички між Європою та Малою Азією. Зрештою води Середземного моря 7,6 тис. років тому (6,7 тис. років В. С.) сягнули Босфорської сідловини, через яку гігантським солоним водоспадом заввишки, за різними даними, 100—156 м перелилися у прісне Чорне озеро. Морська вода швидко промила і поглибила Босфор. Потік солоної води був настільки потужним, що рівень Чорного озера піднімався на 15 см щоденно, а наступання моря на низину, яка простягалася на місці сучасної Одеської затоки, відбувалося зі швидкістю

кількох кілометрів на місяць. За 2—3 роки Чорноморська водойма піднялася, як мінімум, на 100 м і затопила не менше 100 тис. км² суходолу, переважно низини вздовж західного й особливо північного узбережжя. Після катастрофи рівень Чорного моря стабілізувався на позначці -15 м нижче від сучасного, відповідно до тогочасного рівня Світового океану (Ryan, Pitman et al. 1997; Ryan, Pitman 1999; Dimitrov P., Solakov, Slavova, Dimitrov D. 1999; Ballard, Coleman, Rosenberg 2000; Терехин 2001) (рис. 2).

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 за умов нестачі кисню призвели до зараження сірководнем глибинних шарів Чорного моря. Частина дослідників вважає, що певну роль у формуванні сірководневого шару в глибинах Чорного моря відіграло нагромадження у придонних шарах важкої солоної води, а можливо, і викиди метану внаслідок тектонічних зрушень на дні моря. До речі, існує версія про можливість прориву води Середземного моря внаслідок тектонічних зрушень на Босфорі (Терехин 2001).

Різка заміна прісної води на солону в Чорноморському басейні фіксується завдяки раптовим зникненням прісноводних різновидів молюсків та поширенням морських. Радіовуглецевий аналіз мушель із відкладів, фіксують появу останніх, та численні дати за C^{14} для нижнього шару згаданих сапропелів визначили час Чорноморського потопу. Спочатку його датували 7150 років тому (Ryan, Pitman 1997). Нині більшість дослідників вважають, що він стався на початку атлантичного періоду голоцену 8—7,6 тис. років тому, або 7—6,5 тис. років В. С. Останнім часом фігурує точна дата — 6,7 тис. років В. С. (Dimitrov P., Solakov, Slavova, Dimitrov D. 1999).

Раптова потужна трансгресія внаслідок прориву Босфору призвела не лише до блискавичного затоплення великих ділянок чорноморського шельфу, а й до зародження сучасного Азовського моря. За деякими даними, після потопу в суббореальний період рівень Чорного моря був навіть на 2 м вищим, ніж сучасний. Тому чорноморські лимани піднімалися річковими долинами значно вище, ніж тепер. Зокрема, Дніпровський лиман верхів'ями сягав сучасного Нікополя, Дністровський — Тирасполя, Дунайський — Ренів (Гожик 1992). Підтоплення широкої долини Нижнього Дону та Молочної започаткувало утворення Азовського моря.

Концепція Чорноморського потопу, як і викладена раніше традиційна, має свої слабкі місця. Зокрема, встановлена на основі сучасних досліджень дата потопу за C^{14} (8—7,5 тис. років тому) розходиться з радіовуглецевими датами початку затоплення чорноморського шельфу, отриманими ще за радянських часів у 1970—1980-ті рр. (15—12 тис. років тому), на 7—5 тис. років. Частково цю похибку можна пояснити досконалішою методикою датування в наші дні, тобто вирішити суперечність на користь нової концепції. Проте як бути з розробленою кількома поколіннями радянських дослідників шкалою коливань рівня Чорного моря (табл. 1), яка не фіксує на початку атлантикуму одномоментного підняття рівня моря на 100 м?

Важко пояснити «усихання» Чорного озера за часів максимального танення льодовиків у фінальному палеоліті 15—10 тис. років тому. Адже на той час піднімався рівень не лише Світового океану, а й Чорноморського басейну за рахунок різкого збільшення повноводдя річок унаслідок інтенсивного танення льодовиків. Тому рівень Чорного озера в останні тисячоліття льодовикової доби повинен був не падати, як вважають катастрофісти, а навпаки — підніматися. Це впродовж фінального плейстоцену неминуче призвело б 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. Наведене узгоджується з традиційною і суперечить новітній катастрофічній версії підняття рівня Чорноморської водойми на межі плейстоцену та голоцену.

Слабкі місця та суперечливість деяких положень концепції Чорноморського потопу з раніше відомими змушують її фундаторів та прибічників визнати «контроверсійність» цієї концепції та вважати її «робочою гіпотезою», що вимагає додаткової аргументації.

Отже, поки що немає підстав заперечувати новоевксинське затоплення чорноморського шельфу в пізньольдовикову добу прісними водами Чорного озера, рівень якого на той час зростав унаслідок збільшення припливу талих льодовикових вод. Виходить, що сухий під час максимуму похолодання 20—17 тис. років тому чорноморський шельф спочатку був затоплений у новоевксинський час (17—10 тис. років тому), потім знову «висох» за умов відносно теплого й аридного клімату раннього голоцену і зрештою ще раз був затоплений близько 8 тис. років тому внаслідок катастрофічного прориву Босфору середземноморськими водами. Картина вималюється складна і навіть нереальна. Адже геологічні дослідження чорноморського шельфу

не фіксують його повторного осушення після фінальнольдовикової новоевксинської трансгресії до глибини –100—150 м нижче від сучасного рівня.

Зрозуміло, що потоп був можливим лише за умов, коли Середземне море сягнуло Босфору 7,6 тис. років тому, а не раніше, як вважають інші дослідники (Deuser 1972; Ross, Deges 1974; Щербаков 1983, с. 23), коли рівень Чорного озера був настільки високим, що сягав Босфору, який функціонував як сточище прісної води до Середземноморського басейну. Якщо Середземне море сягнуло Босфорської сідловини на межі плейстоцену та голоцену, то катастрофічний потоп не відбувся б через відсутність перевищення рівня Середземного моря над Чорним. У цьому разі засолення останнього морською водою (а отже, і утворення сірководневого шару) також не було раптовим, а мало поступовий характер. Більше того, якщо раптовий прорив Босфору і стався, то не із сучасного високого рівня Середземного моря, а з рівня найбільш мілкої ділянки дна Босфорської протоки (–34 м). Тобто після катастрофи рівень Чорного моря був на 30 м нижчим, ніж сучасний. Він поступово зростав пізніше, синхронно з подальшим підняттям вод Світового океану.

На думку Ф.А. Щербакова (Щербаков 1983, с. 25), на кінець новоевксинської трансгресії і початок засолення Чорноморської водойми 7—8 тис. років 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 становив усього 15 м, а не 150 м, як вважають У. Раен та У. Пітмен (Ryan, Pitman 1999). У такому разі на той час майже весь шельф був уже затоплений, і прорив Босфору не мав катастрофічних наслідків.

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 перебуває на стадії робочої гіпотези і вимагає тривалих досліджень та додаткової аргументації, причому робити це повинні не аматори, а професійні геологи та палеогеографи.

Водночас незалежно від того, коли сталися згадані потужні трансгресії у Північному Надчорномор'ї і як швидко наступало море, ці події безпосередньо стосуються археології та первісної історії України. Тому не слід ігнорувати проблему Чорноморського потопу, яка за 12 років свого існування так і не привернула увагу археологів України. Разом із тим, далекосяжні археологічні висновки з цієї, ще аж ніяк не доведеної, катастрофічної події вже зроблено.

Чорноморські трансгресії та давня історія регіону

Не потребує розлогих коментарів смілива спроба хронологічно прив'язати Чорноморський потоп до дати божественного створення Світу за візантійською традицією: 7513 років тому (5508 р. до Р. Х. + 2005 р.). Ця дата дійсно наближається до некаліброваної радіовуглецевої дати потопу (7,5 тис. \pm 50 років В. Р.). Проте абсурдність таких побудов очевидна. Адже їхнім прибічникам доведеться визнати, що християнське літочислення ґрунтується на конвенційних радіокарбонних датах і для переведення в реальне, календарне, літочислення вимагає калібрування. Навряд чи святі отці середньовіччя були знайомі з принципами радіокарбонного датування.

Висловлено припущення, що відоме свідчення Платона про Атлантиду — це згадка про загиблу на дні Чорного моря Понтійську цивілізацію, а біблійний сюжет про всесвітній потоп та Ноїв ковчег нібито описує катастрофічне затоплення чорноморського узбережжя. Заради справедливості зазначимо, що самі прибічники Чорноморської катастрофи вважають реальнішим претендентом на місце прототипу біблійної легенди не Чорноморський, а Перський потоп. Мається на увазі затоплення Перської затоки наприкінці льодовикової доби внаслідок уже згаданого підняття рівня Світового океану. Затоплення було не катастрофічним, але масштабним: довжина Перської затоки — близько 1000 км. Крім того, і 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 P., Solakov, Slavova, Dimitrov D. 1999).

Серйозних археологічних підстав припускати загибель на чорноморському шельфі цілої Понтійської цивілізації (Dimitrov P., Solakov, Dimitrov D. 1999), на нашу думку, також немає. Якщо море насувалося на сушу зі швидкістю кілька кілометрів на місяць, як твердять катастрофісти, то більшість населення затоплених територій мала можливість урятуватися. Проте після потопу в середині VII тис. В. С. ані в Західному, ані в Північному Надчорномор'ї не зафіксовано жодних 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 залишила, перебувала на додержавній і до-

писемній стадії розвитку, а по-друге, він більш ніж на тисячу років пізніший за потоп.

Виглядає умоглядною і гіпотеза, що Шумер Месопотамії засновано людністю Понтійської цивілізації, яка врятувалася від Чорноморського потопу (Ryan, Pitman 1999). Ці люди нібито принесли легенди про всесвітній потоп у Месопотамію. Шумерський міф про Гільгамеша начебто пізніше трансформувався на біблійну оповідь про Ноїв ковчег. Не переконує навіть той факт, що відома убейдійська культура, яка певною мірою була попередницею Шумеру, з'явилася на півночі Месопотамії за кілька сотень років (між 5,5 тис. і 5,0 тис. років В. С.) після Чорноморського потопу.

Припущення про початок неолітизації Балкан і Подунав'я внаслідок вимушеної міграції найдавніших землеробів та скотарів з родючих рівнин сучасного чорноморського шельфу на Балкани (Ryan, Pitman 1999) також 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. років В. С. Так, дрібна домашня худоба в докерамічному неоліті Східної Греції поширилася близько 8 тис. років В. С., велика рогата худоба — 7 тис. років В. С. (Hassan 2000, p. 13), а культурні пшениця та ячмінь — у кінці VIII тис. В. С. (Colledge, Connolly, Shennan 2004, p. 47).

Проте якщо катастрофічна повинь дійсно сталася у зазначений час, то, мабуть, не варто виключати певну стимуляцію нею переселення якщо не найдавніших, то ранніх землеробів у Подунав'я на родючі алювіальні рівнини Західного та Північного Надчорномор'я. Післяльодовикове затоплення значних ділянок чорноморського узбережжя, зокрема в межах сучасної України, є доконаним фактом. Залежно від швидкості наступання моря на суходіл ця обставина, без сумніву, певним чином впливала на міграційні процеси у Північному Надчорномор'ї.

Якщо якусь міграцію у регіоні й можна пов'язати з трансгресією моря початку атлантичного періоду (коли, можливо, стався згаданий потоп), то це досить несподівану й масову появу на Одещині та Миколаївщині численних пам'яток гребениківської культури (Станко 1982; Залізник 1998). Їхній розвинений крем'яний інвентар не має генетичних попередників у Північно-Західному Надчорномор'ї і з'явився в регіоні у цілком сформованому стані. Крем'яному інвентарю гребениківської культури властива досконала техніка відтискання правильних пластин зі сплосчених нуклеусів та численні трапеції (рис. 3). Відсутність кераміки за властивої пізнішим неолітичним пам'яткам відтискної техніки обробки кременю дала підстави називати мезолітич-

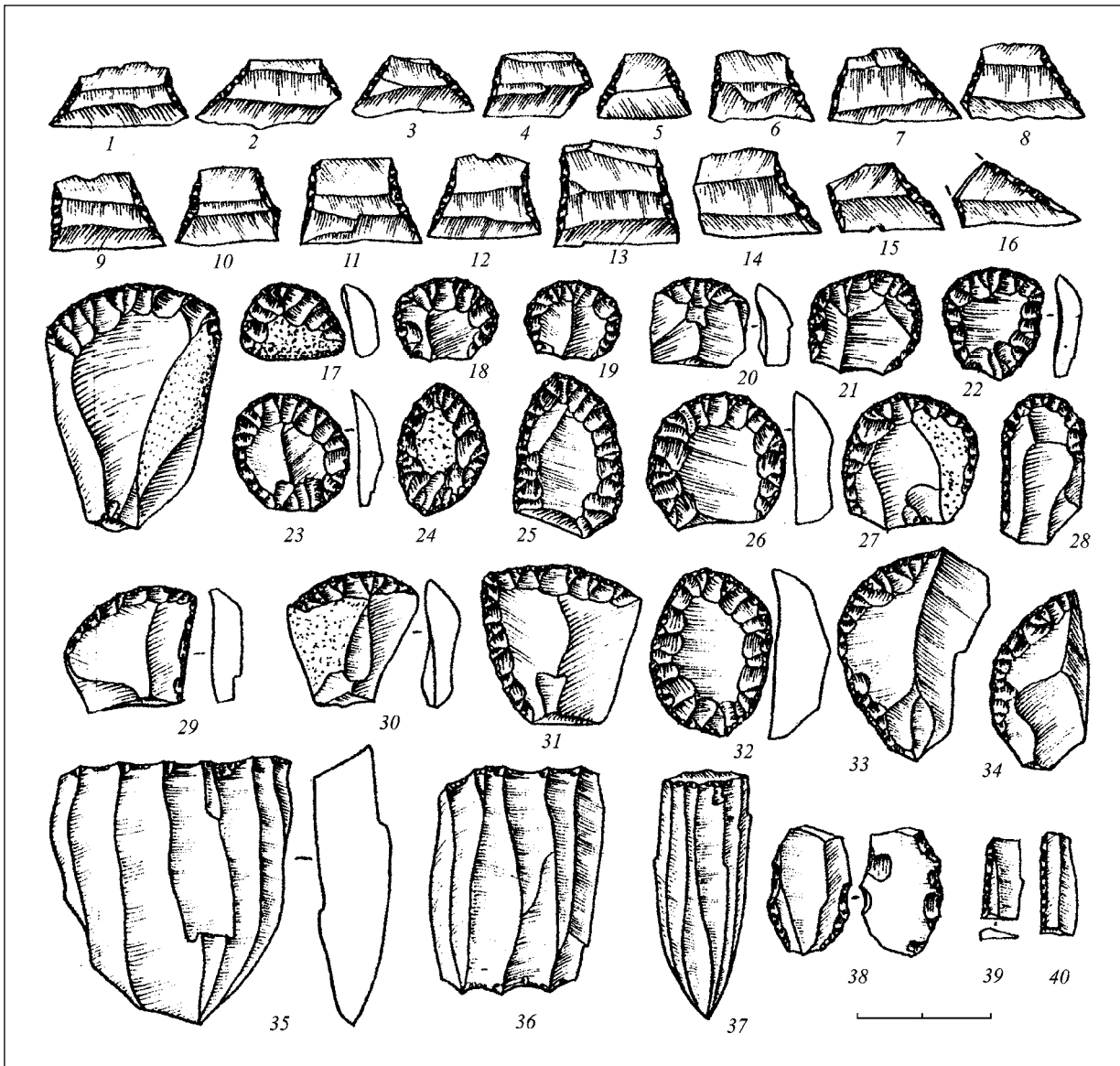


Рис. 3. Крем'яний інвентар стоянки Гребеники на Одещині

ну, за формальним показником, гребениківську культуру протонеолітичною (Залізняк 1995, с. 6).

Типологія та технологія її крем'яних виробів мають прямі паралелі в докерамічному та ранньокерамічному неоліті Балкан і Подунав'я (стоянки Протосескло, Аргіса, Криш, Старчево, Куйна Туркулуді Дубова). Це стало підставою для висновку про те, що властива Гребеникам протонеолітична техніка обробки кременю у пізньому мезоліті була принесена в Україну з балкано-дунайського регіону (Залізняк 1995, с. 6; Залізняк 1998, с. 183). Саме тут на світанку неоліту мігрантами з Близького Сходу поширено відтискну техніка кременеобробки, органічним елементом якої є гребениківські трапеції. Тому її найдавніші прояви маємо в докерамічному неоліті Фесалії — Аргіса, Протосескло, Неа Нікомедія. Ще до поширення кераміки ця технологія сягнула Подунав'я (Лепинський Вир),

території Румунії (Рипічені, Ізвор), Подністров'я (Сороки, докерамічні шари). Археологічним відповідником цих протонеолітичних мігрантів з південного заходу є безкерамічна гребениківська культура Одещини (Залізняк 1995; Залізняк 1998), крем'яний інвентар якої є типовим прикладом згаданої протонеолітичної техніки обробки кременю Балкан та Подунав'я.

Раптова поява гребениківського населення у Північно-Західному Надчорномор'ї збігається в часі з Чорноморським потопом. Як було зазначено, ця подія датується приблизно 7,6 тис. років тому, тоді як найдавніші пам'ятки з кременем гребениківського типу (Сороки 2, нижній шар; Матвіїв Курган I) отримали дати близько 7,5 тис. років тому. Більшість гребениківських стоянок, схоже, існували у другій половині VII тис. В. Р. (табл. 2).

Картографування стоянок із кременем гребениківського типу свідчить про потужну міграцію

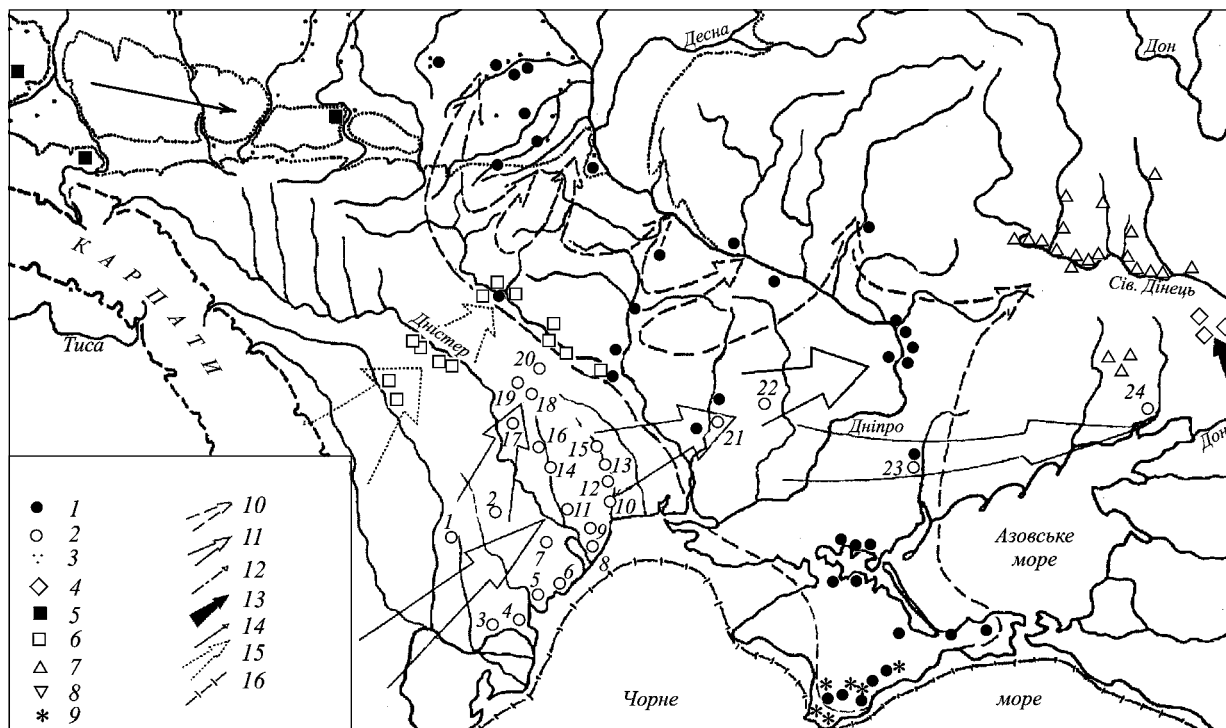


Рис. 4. Міграції протонеолітичного та ранньонеолітичного населення у другій половині VII — на початку VI тис. до н. е., можливо, частково стимульовані ранньоатлантичною трансгресією Чорного моря. Пам'ятки культур: 1 — кукрецької, 2 — гребениківської, 3 — яніславицької, 4 — типу Платівський Став, 5 — культури лінійно-стрічкової кераміки, 6 — буго-дністровської, 7 — донецької, 8 — типу Студенок, 9 — мурзак-кобинської. Напрямки розселення людності культур: 10 — кукрецької, 11 — гребениківської, 12 — яніславицької, 13 — платівськоставської, 14 — лінійно-стрічкової кераміки, 15 — криш, 16 — берегова лінія Чорного моря на початку голоцену. Стоянки гребениківської культури та їхні аналоги: 1 — Саратени, 2 — Заїм I, 3 — Василівка, 4 — Мирне, 5 — Борисівка, 6 — Дивізія, 7 — Царичанка, 8 — Барабой, 9 — Доброжани, 10 — Йосипівка, 11 — Гребеники, 12 — Карпове, 13 — Цибулівка, 14 — Тростянець, 15 — Катаржани, 16 — Гіржеве, 17 — Орлівка, 18 — Довжанка, 19 — Оленівка, 20 — Познанка, 21 — Балахове, 22 — Казанка, 23 — Кам'яна Могила 3, 24 — Матвій Курган

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, Матвій Кур-

Таблиця 2. Радіовуглецеві дати пам'яток із крем'яним інвентарем гребениківського типу

Пам'ятка	Дата, В. Р.	Джерело
Мирне Ле 1648	7200 ± 80	[Зайцева и др. 1997, с. 126]
Гіржеве Ле 1703	7050 ± 60	Там само
Кі 11239	7200 ± 220	За В.О. Маньком
Кі 11240	7390 ± 100	Там само
Кі 11241	7280 ± 170	“ “
Сороки 2 Blн 588	7515 ± 120	[Timofeev at al. 2000, p. 47]
Blн 587	7420 ± 80	Там само
Матвій Курган I Gr 7199	7505 ± 210	[Крижевская 2002, с. 114]
Ле 1217	7180 ± 78	Там само

ган під Таганрогом) (рис. 4). Наслідком її стало поширення прогресивної протонеолітичної техніки відтискної обробки кременю серед мезолітичних мисливців та рибалок Південно-Західної України. Не можна виключати певний вплив гребениківської відтискної технології на формування мурзак-кобинської культури Гірського Криму, про що свого часу писав В.Н. Станко.

Гребениківські мігранти відкрили шлях для нових хвиль неолітичних переселенців з Подунав'я на Правобережну Україну, що зрештою призвело до неолітизації регіону. Йдеться про носіїв культурних традицій протокриш та криш другої половини VII — початку VI тис. В. С., лінійно-стрічкової кераміки (ЛСК) середини VI тис. В. С., Кукутені-Трипілля кінця VI тис. В. С. Просування ранніх землеробів у Південно-Західну Україну припадає на 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 при-

бульці 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 (рис. 4).

Зокрема, мисливці та рибалки кукрецької культури басейну Південного Бугу у другій половині VII тис. В. С. перейняли від гребениківських та кришських переселенців із Подністров'я неолітичну відтисну техніку обробки кременю, перші навички керамічного виробництва, землеробства та скотарства. Унаслідок синтезу місцевих кукрецьких та принесених з південного заходу неолітичних традицій постала синкретична буго-дністровська культура (БДК), ранні пам'ятки якої синхронні з гребениківськими.

Дані радіовуглецевого аналізу свідчать, що спочатку в середині VII тис. В. С. неолітизація сягнула Подністров'я (Сороки 2, нижній шар). Найдавніші неолітичні пам'ятки на Бузі печерської фази БДК датуються на кілька століть пізніше. Черкаського та Київського Подніпров'я неолітичні переселенці з південного заходу досягли вже в першій половині VI тис. В. С., судячи з найдавнішої кераміки Середнього Подніпров'я на самчинській фазі БДК (Лазарівка, Крушники, Прибір 7а).

Процес неолітизації мезолітичних автохтонів останнім часом простежено на матеріалах стоянок Добрянки 1, 2, 3 на р. Тікич. Це типові для місцевого мезоліту крем'яні комплекси кукрецької культури, що містять виразну серію правильних трапецій гребениківського типу, архаїчну кераміку з елементами декору культури криш Молдови, а також кістки оленів, косуль та дрібної й великої рогатої худоби. Матеріали Добрянки 3 продатовано за C-14 останньою третиною VII тис. В. С.

Подібний синтез місцевого кукрецького кременю з крем'яною технологією балкано-дунайського походження (правильні трапеції, сплюснені нуклеуси для регулярних пластин) розпочався ще в середині VII тис. В. С. на Одещині. Тут гребениківські протонеолітичні мігранти з Подунав'я вступили в контакт з аборигенами-кукрекцями. Наслідком цих контактів є обов'язкова кукрецька домішка (вкладні, мікропластини з притупленим краєм, олівцеподібні нуклеуси) у всіх відомих гребениківських комплексах.

Схожий синтез різних традицій обробки кременю простежується на пам'ятках ранньої печерської фази БДК Побужжя (Даниленко 1969, с. 109, рис. 21; 81; 126). Зокрема, колекція стоянки Печера демонструє аналогічне до виявленого на Добрянці поєднання типового кукрецького кременю з гребениківськими трапеціями та односторонніми нуклеусами, архаїчною керамікою з кришським орнаментом.

Такий синтезований кукрецько-гребениківський інвентар мігранти з Побужжя принесли на початку самчинського етапу БДК (початок VI тис. В. С.) у Черкаське та Київське Подніпров'я. Тому найдавнішим неолітичним пам'яткам від Чорнобиля до Кременчука (Лазарівка, Крушники, Прибір 7а, Велика Андрусівка тощо) властивий кукрецький кремій із правильними трапеціями та кераміка із самчинським декором — хрестоподібні лінійні композиції, ряди наколів протягнутою гребінкою тощо (Залізник, Манько 2004).

Протягом VI тис. В. С. новими хвилями неолітичних мігрантів з Подністров'я (культури ЛСК, Кукутені-Трипілля) буго-дністровська людність була витіснена з Побужжя у Середнє Подніпров'я та Київське Полісся, де вплинула на формування дніпро-донецької та німанської неолітичної культур (Залізник, Манько 2004). Потужне розселення племен ЛСК з Подунав'я, що розпочалося за тисячу років після часу ймовірної катастрофи, а саме у середині VI тис. В. С., могло також певною мірою стимулюватися тиском з боку переселенців, які рятувалися від морської стихії.

Цей масштабний процес неолітизації Правобережної України балкано-дунайськими переселенцями започаткувала потужна гребениківська міграція середини VII тис. В. С., імовірним стимулятором якої могла бути трансгресія Чорного моря. Від того, яким був наступ моря — раповим чи поступовим, значною мірою залежала швидкість просування неолітичних колоністів на Правобережну Україну. Тобто на запитання, була це інтенсивна міграція чи поступова інфільтрація в середовище місцевих мисливців та рибалок, можуть відповісти лише майбутні дослідження, зокрема й чорноморських трансгресій.

Так чи інакше, проблема так званого Чорноморського потопу останніми роками набула значного міжнародного розголосу. Вона вимагає певної уваги і з боку українських археологів.

Балабанов И.П., Квирквелия Б.Д., Островский А.Б. Новейшая история формирования инженерно-геологических условий и долгосрочный прогноз развития береговой зоны полуострова Пицунда. — Тбилиси, 1981.

Веклич М.Ф. Проблемы палеоклиматологии. — К., 1987.

Гожик П.Ф. История лиманов Причерноморья // История озер Восточно-Европейской равнины. — СПб., 1992. — С. 195—203.

- 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.
- Залізник Л.Л., Манько В.О. Стоянки біля с. Добрянка на р. Тікич та деякі проблеми неолітизації Середнього Подніпров'я // Кам'яна доба України. — 2004, № 5. — С. 137—168.
- 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.
- Станко В.Н. Мирное. Проблема мезолита степей Северного Причерноморья. — К., 1982.
- 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.
- 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.
- 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. — М., 1978.
- Щербаков Ф.А. Материковые окраины в позднем плейстоцене и голоцене. — М., 1983.
- 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.
- Colledge S., Conolly J., Shennan S. Archeobotanical Evidence for the Spread of farming in the Eastern Mediterranean // Current Anthropology. — 2004, Vol. 45. — 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 Pleistocene-Holocene into the Black Sea and Worldwide flood // Геология и полезные ископаемые Черного моря. — К., 1999. — С. 314.
- Fairbanks R.G. A 17 000 years glacio-estatiics sea level record influence of glacial melting rates. On the Younger Dryas event and deep-ocean circulation // Nature. — London, 1989. — 342. — 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.
- Ross D.A., Degens E.T. Recent sediments of the Blak 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.

Одержано 25.05.2005

Л.Л. Залізник

ЧЕРНОМОРСКИЙ ПОТОП И ЕГО АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Геологические и гидрографические исследования шельфа Черного моря последних лет дают ученым основания предполагать, что около 7,6 тыс. лет тому назад воды Средиземного моря прорвали Босфор и гигантским водопадом хлынули в обмелевшее в тот период пресноводное Черное озеро. Соленая морская вода за короткое время уничтожила пресноводные флору и фауну водоема и в течение нескольких лет залила обширные низменности вдоль северного и западного побережий. Этому малоизвестному археологам катастрофическому событию, названному Черноморским потопом, а также его возможному влиянию на миграционные процессы, которые привели к неолитизации Правобережной Украины, посвящена данная статья. Возможным следствием трансгрессии Черного моря в начале атлантикума была мощная миграция носителей гребениковской культуры Одесской области. С появлением этого протонеолитического населения начался процесс неолитизации региона.

L.L. Zaliznyak

BLACK SEA FLOOD AND ITS ARCHAEOLOGICAL CONSEQUENCES

Geological and hydrographic exploration of the Black Sea shelf, carried out during the recent years, let the researchers suggest that about 7600 years ago the Mediterranean waters broke through the Bosphoros and a huge waterfall burst into the freshwater Black Lake that had become rather shallow by that time. In a short time seawater destroyed its flora and fauna, it flooded vast lowlands along the northern and western coasts in few years. This article is devoted to this disastrous little-known to archaeologists event, which was called the Black Sea flood, and to its possible influence upon migratory processes having resulted in neolitization of the Pravoberezhna (Right-Bank or Western) Ukraine. Another possible consequence of the Black Sea transgression in the beginning of the Atlantican was the huge migration of Grebenycivska Culture people of Odesa region. The process of neolitization in the region started with the advent of this protoneolithic population.