

НАЙДАВНІШІ СВДОЦТВА ПРО АСТРОНОМІЧНІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Ірина ВАВИЛОВА, Тетяна АРТЕМЕНКО

*Головна астрономічна обсерваторія Національної Академії Наук України,
Київ 03680, вул. Академіка Заболотного, 27*

Подано опис деяких археологічних знахідок, зроблених на території сучасної України, що, як вважають, є свідченнями існування у наших предків астрономічної культури. Знахідки датуються епохами верхнього та середнього палеоліту (100-12 тис. рр. до нашої ери). Серед них виявлені на Гонцівській та Києво-кирилівській археологічних стоянках фрагменти скам'янілих решток мамонта з нанесеним на них орнаментом, який ймовірно фіксує спостереження за фазами Місяця. Більш значимими є два знайдені на Мізинській стоянці браслети з кістки мамонта, прикрашені складною різьбою у вигляді орнаменту, також пов'язаного з місячним календарем. Згадано астрономічні знахідки з палеолітичних стоянок на Кримському півострові, включно з відомим сонячним петрогліфом на стоянці Чокурча-1 та, можливо, «картою зоряного неба», вирізаною на плечовій кістці мамонта, яку було знайдено на стоянці Чокурча-2. Після короткого обговорення проблем, що стосуються спроб надання астрономічного змісту цим типам археологічних знахідок, зроблено висновок, що складна місячна міфологія насправді бере свій початок з ери палеоліту.

Ключові слова: археоастрономія, палеоліт, Україна, календар

ВСТУП

Впродовж останніх приблизно 140 років на палеолітичних археологічних стоянках, таких як Гонцівська, Мізинська та Києво-кирилівська, було знайдено ряд надзвичайних артефактів, виконаних із кісток і бивнів мамонта, які виявляють тривалу історію астрономії в Україні.

Найбільш неоднозначними є фрагменти бивнів мамонта з вирізаними на них малюнками, яким надають астрономічне значення. Зі сучасної точки зору важко правильно інтерпретувати астрономічні знання й уявлення давніх людей. Тим не менше, у 1960-і роки американські, російські та українські дослідники вперше спробували визначити взаємозв'язок між місячними циклами

та послідовними рівчачками чи ямками на різних палеолітичних знахідках Євразійського регіону.¹

У двох своїх дослідницьких роботах і книзі під назвою «The Roots of Civilization» американський археолог Александр Маршак (1918-2004) здійснив «революцію» в доісторичній археології, яка стосується «місячних знаків» на археологічних знахідках Європи епохи верхнього палеоліту.² Він вперше привернув увагу до праць Едуарда Ларте (1801-1871), відомого французького археолога і геолога. Тоді в дев'ятнадцятому столітті Ларте доводив, що геометричні «малюнки», утворені рівчачками, крапками та іншими правильними символами на переносних

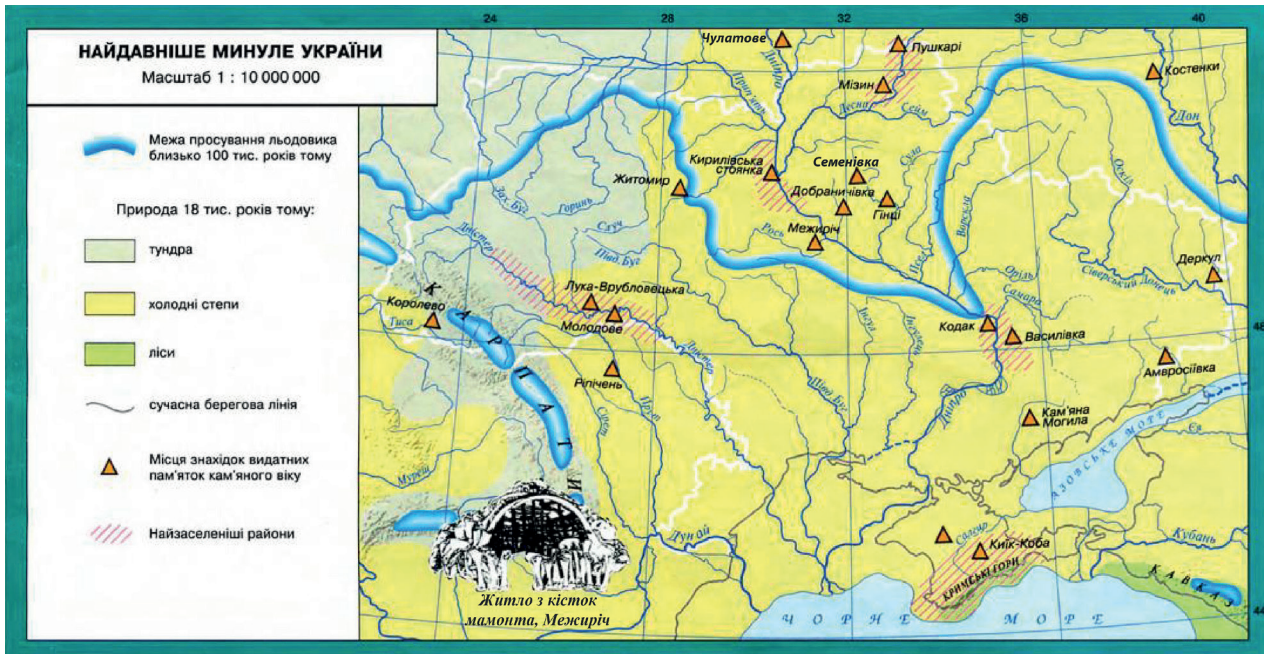


Рис. 1: Карта, що показує палеолітичні поселення на території України, включно з Добранічівською, Гонцівською, Києво-кирилівською, Межиріцькою, Мизинською, Молодовською, Семенівською стоянками, а також стоянками в Кіік-Коба і Кодаку (підготована авторами).

артефактах, могли використовуватися первісними людьми для обліку часу, особливо між періодичними природними процесами. Проаналізувавши велику кількість каменів, кісток та інших знахідок, Маршак дійшов висновку, що такі малюнки, ймовірно, були календарними записами місячних циклів.

І хоча з його висновками погодилися не всі археологи й астрономи,³ з часом ідеї Маршака розвинули інші, серед них угорський геолог Ласло Вертеш (1914-1968)⁴ і російський історик Б. Фролов (1939-2005). У 1965 році, незалежно від Маршака, Фролов виконав детальне дослідження малюнків на більше як двох сотнях предметів, що походили з палеолітичних стоянок Євразії, і зробив висновки, що орнаменти склалися в загальному з груп 5, 7, 10 і 14 ліній. Він висунув гіпотезу про «ритм 7» і «магічні сімки», що відображують обчислення часу і походять з часів палеоліту.⁵

АРХЕОЛОГІЧНІ ЗНАХІДКИ З ЧАСІВ ПАЛЕОЛІТУ

Існує чимало доказів, що люди палеоліту належали до роду *Homo sapiens*, а взірці їхнього примітивного мистецтва можна бачити на багатьох предметах, знайдених на археологічних стоянках Європи, включно із територією сучасної України.⁶ Чим більше ми аналізуємо різноманітні палеолітичні археологічні знахідки, тим більше переконаємося в очевидності того, що в повсякденному житті проводилися астрономічні спостереження та використовувалися календарі, які були частиною «палеолітичної донаукової бази знань». Більшість таких свідчень було опубліковано археологами. Українські астрономи не брали участі в цих дискусіях, за винятком окремих студій.⁷ Тому ми вирішили зібрати дані про визначні знахідки, виявлені на Україні, що вочевидь вказують на астрономічні знання наших пращурів.

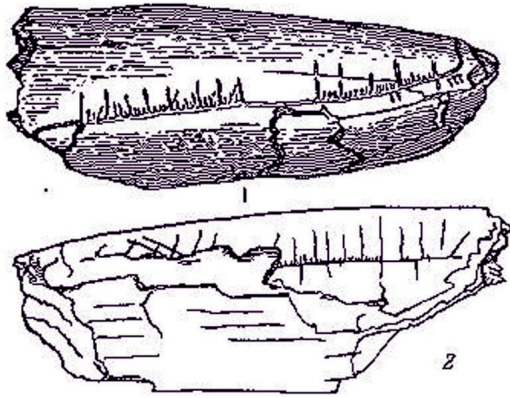


Рис. 2: Ескізи орнаменту гравіювання на фрагментах бивня мамонта з Києво-кирилівської стоянки (1, верхній) і Гонців (2, нижній) (за Абрамовою, 1962: Таблиця XXXIX).

Україні повезло із великою кількістю палеолітичних стоянок. І хоча житла з кісток мамонта й інші споруди та артефакти, виконані, насамперед, з бивнів і кісток мамонтів, відомі з давніх поселень на всій території Євразії, вони сконцентровані переважно вздовж північно-західних приток басейну Дніпра і в Криму, що робить Україну ідеальним місцем для вивчення палеолітичного суспільства. За допомогою радіовуглецевого аналізу відомі поселення у Добранічівці, Гонцях, Межирічі, Мізині, Семенівці, Києво-кирилівське поселення та інші (Рис. 1) були датовані періодом між 27 000 та 12 000 р.р. до н.е.⁸

Фрагменти бивня мамонта з нанесеними на них орнаментами. Фрагмент з Гонців

Першим палеолітичним поселенням, знайденим у східній Європі, була стоянка, відкрита Г. Киряковим 1871 року на берегах ріки Удай біля села Гонці в Полтавській області України. 1873 року цю стоянку дослідив Ф. Камінський, вчитель і археолог-любитель. В 1914 – 1915 роках були проведені перші професійні розкопки під керівництвом відомого українського археолога та історика В. Щербаківського (1876-1957), який обіймав



Рис. 3: Загальне фото (зверху) і збільшене зображення правого краю (знизу) гравіюваного фрагменту бивня мамонта з Києво-кирилівської стоянки (фото надане Національним музеєм історії України, Київ).

посаду Голови Археологічного відділу Полтавського музею з 1910 по 1922 рік. Наступні розкопки мали місце у 1935 році та були виконані І. Левицьким і А. Брюсовим, а в 1977 – 1981 роках В. Сергіним. Від 1993 року до тепер розкопки тут проводить спільна українсько-французька група під керівництвом Л. Яковлевої (Інститут Археології, Національна Академія Наук України) і Ф. Джинджян (Паризький університет). Як наслідок, на місці Гонцівського поселення було знайдено шість жител із кісток мамонта на площі десь 40 на 80 метрів. Було виявлено також орнаментами з кісток, бивнів, червоної вохри, а також спеці-

алізовані робочі площі для обробки каменю, кісток та бивнів. Цю стоянку заселяли щонайменше два рази впродовж пізнього верхнього палеоліту між 14 110 і 14 620 р. р. до н.е., на початку кліматичних змін, що відбувалися наприкінці останнього льодовикового періоду.⁹

Серед унікальних знахідок попередніх розкопок¹⁰ – добре збережений фрагмент бивня мамонта, вкритий ретельно вирізаним орнаментом (Рис. 2). З часом цей орнамент був інтерпретований як такий, що відображає спостереження за фазами Місяця. Цей фрагмент бивня мамонта було втрачено, ми маємо лише ескіз і опис, виконаний В. Щербаківським. Під час нашого нещодавнього спілкування з працівниками Полтавського музею стало зрозумілим, що «традиційне» пояснення цього (а саме: ніби фрагмент бивня мамонта було знищено пожежею, яка виникла після бомбової атаки під час Другої світової війни) є спірним питанням. Можливо, його було знищено ще раніше, під час громадянської війни 1918-1920 років, або ж вивезено за кордон для збереження 1922 року, коли В. Щербаківський емігрував у Прагу.

На Рис. 2 (нижнє зображення) бачимо, що в центрі цього фрагмента бивня є тонка крива лінія, від якої по обидва боки під прямим кутом відходять почергові лінії різної довжини: спочатку довга, а потім декілька коротких, потім знову довга і декілька коротких і т.д., всього 32 довгих і 78 коротких ліній.¹¹ Ретельність і глибина карбування, а також рівномірність відстаней між короткими позначками, дають підставу припустити, що цей орнамент на бивні мамонта використовували для відображення важливих повторювальних подій. Російський археолог П. Борисковський (1911-1991), один з перших дослідників фрагмента бивня, зауважив 1957 року, що цей декоративний візерунок має певну логіку. Пізніше його інтерпретували як таблицю спостережень за циклами

Місяця, де тонка глибока лінія є віссю часу, а короткий перпендикулярний штрих – фази Місяця.¹² Тлумачення звучить так: повня позначена подвійним штрихом, а перша та остання чверті, як і молодик, позначені довгими лініями. Щодо положення штрихів: один штрих, спрямований назовні, фіксує перший місячний місяць; два штрихи, спрямовані назовні, позначають другий місячний місяць; зображення третього місяця пошкоджене; а чотири штрихи, спрямовані назовні, – це четвертий місячний місяць.

Фрагмент з Києво-кирилівської стоянки

Інший взірець бивня мамонта з подібним візерунком було знайдено на Києво-кирилівській стоянці у Києві видатним українським археологом чеського походження Вікентієм Хвойкою (1850-1914) й описано ним.¹³ Цю стоянку датують 15 000 р. до н.е.

1893 року під час розкопок культурного шару на глибині 21 м В.Хвойка виявив добре збережені артефакти, виготовлені з кісток, бивнів і зубів мамонта. Ці предмети колись належали щонайменше 50 людям різного віку. Фрагмент бивня мамонта довжиною 30 см із викарбуваними відмітками дуже нагадує описаний вище фрагмент із Гонцівської стоянки (Рис. 2 і 3). Його також напевне використовували як астрономічний календар.

Отож, ці два українських взірці аналогічних фрагментів, знайдені на різних європейських стоянках дають змогу припустити, що людина палеоліту володіла астрономічними знаннями, й не лише відзначала змінні фази Місяця, а й вела відлік часу.

Гравійовані браслети

Залишки іншого поселення верхнього палеоліту на березі річки Десна біля села Мізин, Чернігівська область (Рис. 1), були знайдені випадково 1908 року, під час копання льоху. Про цю новину негайно повідомили на XIV Археологічному зібранні в Чернігові



Рис. 4: Художня реконструкція палеолітичного Мізинського поселення на берегах річки Десна (фото: В.В. Тарновський, Чернігівський історичний музей, Україна; порів. із «Мізинською сценою», Єлінек, 1975).

(серпень 1908 р.), проте перші розкопки цієї стоянки відбулися лише 1930 року. Наступні дослідження відбувалися в 1932, 1954-56 роках, а також нещодавно. Мізинське поселення (Рис. 4) є одним із найбільш вивчених в Україні.

Серед унікальних знахідок з цієї стоянки – фалічні статуетки і птахи з кістки мамонта, а також кістки, пофарбовані червоною вохрою; жіноча статуетка з вирізаним подвійним трикутником на лобку й зигзагоподібним малюнком-шевроном, голка з кістки мамонта з вічком, прикрашеним таким самим візерунком.¹⁴ Оздоблення такого типу отримало назву «Мізинське мистецтво».

Серед ранніх знахідок – браслет, вирізаний із кістки мамонта й прикрашений орнаментом, який датується 20 тис. років до н.е. Інший браслет був знайдений 1956 року. Обидва вирізняються чудовим дизайном, що його до сьогодні можна простежити в українській вишивці. Цей орнамент походить з

доісторичних часів і є подібним до грецького меандру. Обидва браслети описані як «справжні шедеври різьб'ярів на кістці, що викликають подив, бо насправді вони використовували інструменти з каменю, не маючи верстатів, дрилів чи різців... Кістковий матеріал для орнаментів мав надзвичайну естетичну вартість... Естетичний характер цих прикрас беззаперечний у випадках, коли вони мали певне магічне значення. Проте ані магія, включно з магічними числами, ні культ предків не мали прямого відношення до ритмічної повторюваності й симетричного розташування орнаменту.»¹⁵

Візерунки на браслетах було розтлумачено як зображення місячних календарів, засновані точно на періоді 10 місячних місяців, або 280 днів.¹⁶ Через важливе історичне значення Мізинський широкий браслет було обрано для розміщення на новій монеті, яку Національний банк України випустив 17 лютого 2006 року (Рис. 5).



Рис. 5: Монета із зображенням Мізинського браслета, викарбувана Національним банком України у 2006 році.



Рис. 6: Мізинський широкий браслет на виставці Національного музею історії України в Києві.

Широкий Мізинський браслет

Перший з цих браслетів було знайдено (Рис. 6) 1912 року, він мав форму «широкої й тонкої звивистої пластини, зовнішня поверхня якої вкрита складним геометричним декоративним меандром і візерунком-сосонкою. При кінцях браслету знаходяться три великі отвори для шнурівки. Ширина пластини з кістки 5,3 см.¹⁷

Візерунок на браслеті був детально описаний Б.Фроловим.¹⁸ Він припустив, що це рідкісний приклад стародавнього місячно-сонячного календаря. Уважно приглянувшись до візерунку (Рис. 7), можна побачити, «що повторювальні групи меандру розподілені навпіл зонами та зигзагами. Кожен із зигзагів складається зі 7 ліній. Ми можемо точно визначити 5 різних візерунків: А, С та Е в центрі та на краях меандрової зони; а також зони В і D.»¹⁹

Цей орнамент із паралельних штрихів, розподілених на зигзагоподібні зони, складається в загальному з 564 ліній (20 місячних місяців). Цікаво, що кількість ліній в центральній зоні та у зигзагоподібних зонах становить

366, що майже відповідає одному сонячному року.²⁰ Звичайно, це може бути просто збігом, проте більш імовірно, що візерунок на цьому браслеті є древнім місячно-сонячним календарем, заснованим точно на періоді 10 місячних місяців, або ж 280 днів.

Складений Мізинський браслет

Інший мізинський браслет, віднайдений 1956 року, є також надзвичайною знахідкою. Як бачимо на Рис. 8, він складається з п'яти з'єднаних кілець, зроблених із бивня мамонта (довжиною приблизно 19 см і шириною біля 1 см), та на зовнішніх поверхнях браслета вирізьблений геометричний візерунок, в якому ряди в сосонку спрямовані в різні боки.²¹

Орнамент складається з поєднання повторюваних груп паралельних штрихів, спрямованих під кутом до краю браслета. Фролов інтерпретував цей меандровий орнамент як примітивний календар (Рис. 9) із символами родючості та врожаю.²² Він тлумачить це так. Більшість груп складається з 14 штрихів, хоча є групи з 13 та 15 штрихів. Напрямки штрихів у двох групах відрізняється на

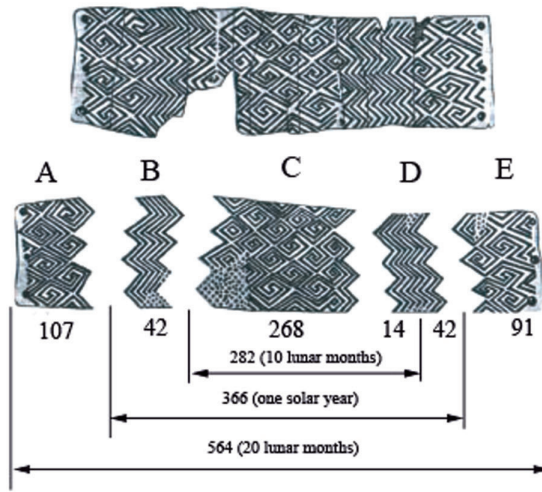


Рис. 7: Пояснення орнаменту мізинського широкого браслету як можливого древнього місячно-сонячного календаря (за Фроловим, 1974).

90°. Кожна частина браслету з 27-29 штрихами може бути календарем місячного місяця. Можливо, що зміна напрямку штрихів на 90° відображає місячний диск, який зростає в першій частині місяця, й зменшується у другій: «Групи з 14(±1) штрихів, що періодично змінюють напрям саме після цієї кількості, можуть відповідати такій самій видимій повторюваності, а саме зі зростаючим місячним диском перед повнею, й місячним диском, який зменшується перед молодиком впродовж 28-29 днів місячного місяця. В такому ритмі два синодичних місяці «записані» на краю кожної пластини. Як наслідок, всі дні 10 синодичних місяців можна «записати» на 5 пластинках браслету.»²³

Важливо зауважити, що основа цих можливих палео-астрономічних календарів (10 місячних місяців, або 280 днів) збігається зі середнім періодом вагітності жінки. Чимало науковців вважають, що такий період міг бути обраним первісними людьми як очевидна одиниця відліку часу для тривалих спостережуваних подій. Цікаво, що мізинські браслети мають специфічні жіночі риси.²⁴ Зазначимо, що хоча на палеолітичних



Рис. 8: Мізинський складений браслет належить до зібрання Інституту археології Національної академії наук України, що демонструється у Національному науково-природничому музеї в Києві (фотографію надано Є. Пічуром).

стоянках у Бельгії, Франції та Росії й були знайдені браслети з бивнів мамонта, проте мізинські браслети не мають аналогів у сенсі орнаментального оздоблення.

1986 року Штурците писав, що історія не знає народів, які б не могли визначати тривалість часу за допомогою Сонця й Місяця. Проте спершу вони записували тільки великі інтервали, такі як рік, період повної обороту Сонця, чи орбітальний період Місяця, який позначався його новою появою і відповідною назвою.

Фіксування такого важливого числа, 14, у формі зарубок, надрізів і т.д. могло з'явитися задовго до появи абстрактних ідей про нього. Фролов зауважує: «Традиція цього «поділу» місячного синодичного циклу на 2 «вектори» рівної тривалості та протилежного напрямку відображена у візерунку 5 пластин мізинського складеного браслету. Цей тонкий, елегантний візерунок із 14-штриховими групами, напевно, можна простежити генетично до найпростіших надрізів, ямок та інших позначок, кількість яких дорівнювала кількості днів в одному або двох місячних місяцях (див. приклади з поселень Авдєєво, Костенки 1, на Мальті, з Дольні-Вестоніце, Пшедмості і т.д.) Подіб-

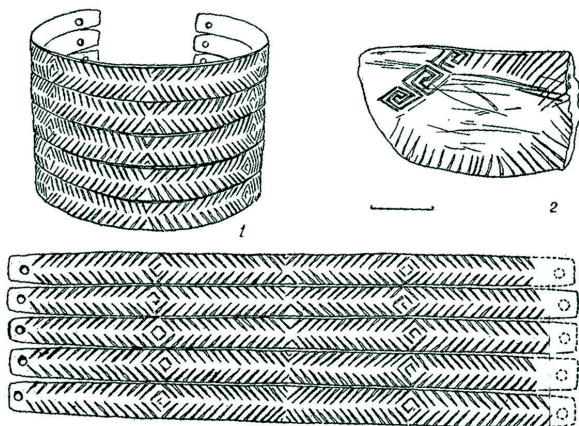


Рис. 9: Пояснення орнаменту мізинського складеного браслету як можливого древнього місячного календаря (за Фроловим, 1974).

ні приклади в Ориньякській та Мадленській збірках із Західної Європи детально вивчив А. Маршак, в Угорщині – Л. Врертеш, в Іспанії – М. Гранде...»²⁵

Таким чином, перехід від примітивних позначок на бивнях мамонта до складного орнаменту мізинських браслетів, чи від 28 рисок-днів до 7-рискового орнаменту днів, є двома сторонами загального процесу вивчення світу художніми рудиментарними математичними й астрономічними засобами.

ЗНАХІДКИ З КРИМСЬКОГО ПІВОСТРОВА

На Кримському півострові знаходиться велика кількість палеолітичних стоянок, включно зі стоянками в Ак-Кая, Шайтан-Коба, Старосілли та Вовчому гроті, де мешкали родини неандертальців у період між 100 000 – 40 000 рр. до н.е. Від часу відкриття цих поселень у першій половині двадцятого століття, вони були ретельно описані в археологічній літературі.²⁶ Тут ми розглянемо лише дві печери біля села Чокурча.

Карстова печера Чокурча-1 (Рис. 10) розташована на березі річки Малий Салгір у Симферопольському районі, назву отри-



Рис. 10: Печера Чокурча-1 тепер є об'єктом культурної спадщини України.

мала за найменуванням села Чокурча, біля якого вона знаходиться. Чокурча-1 датується періодом між 40 000 та 45 000 р.р. до н.е., а відтак є найдревнішим поселенням в Європі з високими естетичними й науковими взірцями первісного мистецтва.²⁷ Перші розкопки тут проводив у 1927 році радянський геолог П. Двойченко разом із місцевим археологом-любителем С. Забініним, який знайшов скелети неандертальців, рештки, що стосувалися їхнього повсякденного життя (включно з мисливським приладдям), а також кістки давніх тварин, вже вимерлих. Між 1927 та 1929 р. відомий кримський археолог Н. Ернст (1889-1956) детально вивчив біля 500 знахідок, виявлених на цій стоянці, включно з Мустьєрськими мікролітами, а в 1940-1941 рр. Б. Татарінов досліджував відомі петрогліфи на стінах печери, серед яких зображення Сонця з променями розміром 0,5 м, яке тлумачать як об'єкт поклоніння. Нажаль, під час Другої світової війни печеру не захищали, й деякі з цих знахідок були майже повністю знищені. Сьогодні фрагменти, що збереглися, знаходяться в експозиціях музеїв Сімферополя, Одеси та Києва. 2009 року печеру відновлено й нині вона є об'єктом культурної спадщини України. 1974 року другу місцеву печерну стоянку виявив А. Столбунов, міс-

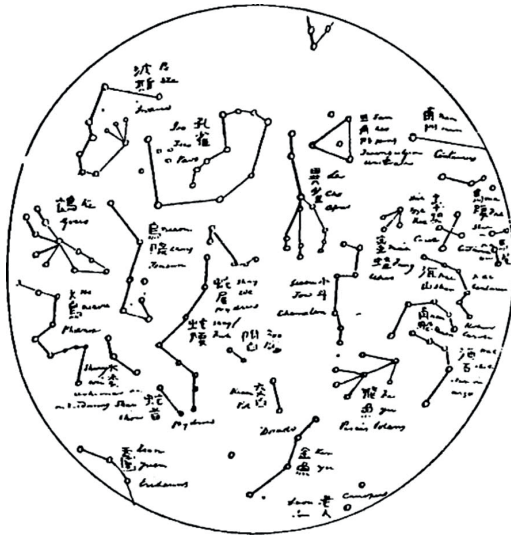


Рис. 11: Ймовірна карта небесної півкулі, реконструйована Черновим (1979) після вивчення вирізаних позначок (показаних тут у вигляді маленьких кіл) на плечовій кістці мамонта, знайденій на археологічній стоянці Чокурча-2.

цевий вчитель історії, а у 1979 році її професійно описав відомий радянський археолог О. Бадер (1903-1979). У цій печері було знайдено унікальне зібрання мініатюрних зображень «людей-птахів», «людей-ведмедів» та «людей-мамонтів». Серед знахідок, що походять, як вважають, з 11 тис. років до н.е., була плечова кістка мамонта з численними точковими відмітками. 1979 року астроном В. Чернов дослідив цей предмет, використовуючи для порівняння відомі карти зоряного неба, складені астрономом А. Михайловим (1888-1983). Після поправок щодо давності епохи та деяких інших параметрів, він дійшов висновку, що це була палеолітична небесна карта, – можливо, найдревніша з відомих, – і що вона містить 102 зорі із 17 сузір'їв Північної та Південної півкуль (Рис. 11). Межі Південної півкулі неба на цій карті становили²⁸ $\alpha = 12h-21h$, і до $\delta = -40^\circ$. Звичайно, це пояснення доволі дискусійне та потребує додаткових перевірок.

Нажаль, стоянка Чокурча-2 була зруй-



Рис. 12: Одне з найдавніших жител, знайдене на Межиріцькому поселенні, було реконструйоване і підоплічком і знаходиться в експозиції Національного науково-природничого музею в Києві.

нована у 1970-тих роках, незважаючи на всі намагання місцевих науковців й таких поважних дослідників, як О. Бадер, Л. Фірсов, А. Маршак, А. Окладніков та А. Яншин, які писали листи у різні урядові установи Москви, Києва та Сімферополя, намагаючись привернути увагу до археологічного значення цього місця. Більшість викопаних артефактів було втрачено, а радіовуглецевий аналіз самої стоянки так і не проводився.

ПРИКІНЦЕВІ ЗАУВАЖЕННЯ

У цій роботі ми описали деякі визначні знахідки з палеолітичних стоянок в Україні, які можна віднести до свідчень про первісні астрономічні спостереження. Звичайно, ці знахідки викликають чимало запитань, які слід обговорити.

По-перше, слід зауважити, що геометричний орнамент, найбільш складними взірцями якого є мизинські браслети, особливо широкий браслет, не випадковий. Візерунки на браслетах такі філігранні, що їхнє виготовлення вимагало ретельної уваги, навичок, часу та майстерності, порівняно з іншими віднайденими артефактами. Вважаємо, що ці браслети відображають цінні елементи пер-



Рис. 13: Бивень мамонта із написами з Межиріччя, можливо найдавніша з відомих науці карт у світі (за: <http://donsmaps.com/mammothcamp.htm>).

вісного знання про ритми космосу й можуть також свідчити про те, що люди палеоліту знали про 7-денний інтервал між послідовними місячними фазами. Можемо зробити висновок, що складна місячна міфологія походить із часів палеоліту та використовувалася тоді.

Ця думка не буде вичерпною без короткого опису умов життя наших пращурів. Ми можемо зробити це, використовуючи мізинські браслети як приклад. Насамперед, слід нагадати про значні кліматичні зміни, що тоді відбувалися.

Погодні умови в Європі льодовикового періоду були суворі. Період древнього дріасу (14 000 – 13 700 до н.е.) був у Європі холодним і сухим і спричинив зміну умов у зонах степу й тундри, які залежали від лінії вічної мерзлоти та географічної широти. Періоду древнього дріасу передувало Беллінгське міжсезоння (14 650 – 14 000 рр. до н.е.), за ним ішов Аллередський період (12 000 – 11 000 рр. до н.е.), коли температури Північно-Атлантичного регіону зросли від льодовикового до майже сучасного рівня.²⁹

Поселення в Межиріччі було знайдено 1965 року селянином при копанні льоху. На глибині майже двох метрів від рівня землі він натрапив на масивну нижню щелепу

мамонта. Інші житла віднайшли на Межирічській стоянці, тепер їх вважають одними з найбільш древніх відомих науці жител у світі; датовані вони 15 000 до н.е. У кожному мешканні крокви були виконані приблизно з тридцяти шести вигнутих кісток мамонта, під час розкопок деякі з них знаходили в суглобах черепів (Рис. 12). У пізньому льодовиковому періоді кістки мамонтів слугували більш тривкою альтернативою дерева, каменю та глини. Їх використовували для зведення каркасу та фундаменту цих будівель там, де дерево було важко знайти й у місцях, де не було доступних печер.

Такі ж житла було знайдено на мізинській та інших стоянках, проте будівлі з Межиріччя найкраще збереглися. Підраховали, що загальна кількість кісток у структурі одного житла, походила зі щонайменше 95 мамонтів. Аналіз решток в одній з будівель показав «різноманітну діяльність, яка там відбувалася: виготовлення і ремонт кам'яного інструменту; використання жовтого та червоного пігментів вохри; використання кісткових голок для шиття; білування лисиці та ласиці без ушкодження скелету; готування мамонта та мамонтеняти; використання кісток для розпалювання вогнищ; ознаки використання ягід та насіння. Знайдені рештки їжі містили м'ясо мамонта, носорога, коня, бізона, зайця та птиці.»³⁰

Серед найбільш цікавих знахідок маємо такі: найдавніша карта світу, накреслена на бивні мамонта (Рис. 13), яка зображує річку з житлами, розташованими вздовж берегів; один з найдавніших відомих музичних інструментів, що виготовляли з прикрашених кісток мамонта, з черепом мамонта, що виконував роль музичного інструменту, подібного до барабану³¹; жіночу статуетку з кістки мамонта, прикрашену різьбою з декількох прямих ліній, що могли означати зображення трикутних жіночих статевих органів (гравірування, можливо, змінювали декілька ра-

зів), та інших прямих ліній, що могли репрезентувати схематичне зображення людини з головою та руками. Дебати навколо того, чому була зроблена ця статуетка і для чого її використовували (якщо візерунок змінювали неодноразово, це може означати багаторазове використання), тривають досі. Опис цих виконаних вручну предметів, разом із пропозицією тлумачення місячних календарів, гіпотетично повідомляють про здатність наших пращурів із кам'яного віку пізнавати й рахувати, а також заперечують думку про печерних людей льодовикового періоду як про твариноподібних дикунів із низьким інтелектом або взагалі без нього.³²

Подяка. Автори висловлюють подяку професорові Ярославу Яцківу (Головна астрономічна обсерваторія НАН України) та др. М. Ю. Відейку (Інститут археології НАН України) за підтримку цього дослідження. Ми також вдячні професору Уейну Орчістону (Національний астрономічний дослідницький інститут Таїланду) за надання інформації про ідеї А. Маршака та інші корисні коментарі. Ірина Вавилова також висловлює подяку др. Яріті Хольбрук (Південна Африка) та професору Джоу Тенн (Університет округу Сонома, США) за їхні конструктивні коментарі, що покращили роботу. Деякі результати цього проекту було презентовано авторами на симпозіумі ЮНЕСКО-МАС в Парижі (Франція) та конференції ЮНЕСКО в Казані (Росія) у 2009 році, також у Падуйі (Італія) у 2010 році в рамках Міжнародного року астрономії. Ірина Вавилова хотіла б висловити подяку Національному астрономічному дослідницькому інституту Таїланду за надання дослідницької бази в листопаді 2013 при підготовці остаточної версії цієї роботи.

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ

- Абрамова З. Палеолитическое искусство на территории СССР. – Москва-Ленинград: Изд. АН СССР, 1962. – 85 с.
- Абрамова: Abramova Z. L'art Paleolithique d'Europe Orientale et de Siberie. – Grenoble: Jerome Millon, 1995
- Бадер О. Новая Чокурчинская мустьерская стоянка // Исследование палеолита в Крыму / Ред. Колосов Е. – Киев, Наукова думка, 1979. – С. 141-157.
- Борисовский П. Древнейшее прошлое человечества. – Ленинград: Наука, 1957.
- Вавилова: Vavilova I., Artemenko T. The ancient cultural framework of astronomy in Ukraine // The Role of Astronomy in Society and Culture / Eds. Galls-Gaubold D., Boxenberg A. – Cambridge, Cambridge University Press, 2010. – P. E7-E12.
- Вертец: Vertes L. Lunar calendar from the Hungarian Upper Paleolithic // Science. – 1965. – 149. – P.855-856.
- Джеймс: James P., Thorpe N. Ancient Inventions. – New York: Ballantine Books, 1994
- Слінек: Jelinek J. The Pictorial Encyclopedia of the Evolution of Man. – London: Hamlyn, 1975.
- Елкінс: Elkins J. On the impossibility of close reading: the case of Alexander Marshack // Current Anthropology. – 1996. – 37. – P.185-226.
- Ефименко П. Первобытное общество. – Киев, Академия Наук, 1953.
- Зосимович И. Древнее астрономическое наследие на территории Руси // Очерки истории отечественной астрономии. С древнейших времен до начала XX века / Ред. Климишин И.. – Киев, Наукова думка, 1992. – С. 13-18.
- Маршак: Marshack A. Lunar notation on Upper Paleolithic remains // Science. – 1964. – 146. – P.743-745.
- Маршак: Marshack A. Notation dans les Gravures du Paleolithique Superior, Nouvelles Methodes d'Analyse. – Bordeaux: Delmas, 1970.
- Маршак: Marshack A. The Roots of Civilization. – New York: McGraw-Hill, 1972.
- Мітрохін В. – 2006. – <http://www.proza.ru/2006/12/21-214>
- Окладников А. Утро искусства. – Ленинград: Искусство, 1967.
- Павленко: Pavlenko Ya., Vavilova I., Kostiuk T. Astronomy in Ukraine // Organizations and Strategies in Astronomy / Ed. Heck A. – Vol. 7. – Dordrecht: Springer, 2006. – P. 71-95.
- Пидопличко И. Мезинское поселение. – Київ: Наукова думка, 1965. – 240 с.
- Пидопличко И. Межиречские жилища из костей мамонта. – Київ: Наукова думка, 1976.
- Пидопличко: Pidoplichko I. Upper Palaeolithic Dwellings of Mammoth Bones in the Ukraine. – Oxford: John & Erica Hedges, 1998.
- Робинсон: Robinson J. Not counting on Marshack: a

- reassessment of the work of Alexander Marshack on notation in the Upper Palaeolithic // *Journal of Mediterranean Studies*. – 1992. – 2. – P.1-16.
- Рыбаков Б. (ред.) *Археология СССР*. – Москва: Наука, 1962.
- Сушко Г. Гори, моя звезда [Об исследованиях Чернова В.М. и интерпретации Чокурчинских точечных изображений как карты звездного неба] // *Рабочая газета*. – 1981. – 1 ноября.
- Флавин: Flavin R. *Straight Lines: Selected Reviews*. – 2008. – <http://www.flavinscorner.com/reviews.htm>
- Фролов Ю. Применение счета в палеолите и вопрос об истоках математики // *Известия Сибирского Отделения Академии Наук СССР (Обществоведение)*. – 1965. – 9. – С. 97-104.
- Фролов: Frolov B. *Die magische Sieben in der Altsteinzeit* // *Bild der Wissenschaft*. – 1971. – 3. – P.258-265.
- Фролов Б. *Числа в графике палеолита*. – Новосибирск: Наука, 1974
- Фролов Б. О происхождении древней астрономии // *Природа*. – 1977. – 8. – С. 96-106.
- Фролов Б. *Первобытная графика Европы*. – Москва, Наука, 1992
- Фролов: Frolov V. *Measure and culture* // *Social Sciences*. – 2000. – 3. – P.112-125.
- Хвойка П. Киевско-Кирилловская палеолитическая стоянка и культура эпохи мадлен. – Киев, Киевская старина (Археологические анналы Южной России, №1), 1903.
- Черних О. До питання про час виникнення мистецтва // *Вісник Академії наук Української РСР*. – 1979. – 8. – P.46-50.
- Чайлд: Childe V. *The Prehistory of European Society*. – London: Penguin, 2009.
- Штурците: Shturcite G. *History of Primitive Culture*. – Ст.-Петербург: Просвещение, 1896.
- Яковлева: Iakovleva L. *Les parures en coquillages au Paleolithique superieur recent dans les territoires depeuplement du basin du Dniepr* // *Archeometriai Muhely*. – 2005. – 4. – P.26-37.
- Яковлева: Iakovleva L., Djindjian F. *New data on Mammoth bone settlements of Eastern Europe in the light of the new excavations of the Gontsy site (Ukraine)* // *Quaternary International*. – 2005. – P.126-128, 195-207.
- ¹Абрамова, 1962; Фролов, 1965; Маршак, 1964; 1970; *Окладніков, 1967; Рыбаков, 1962; Шовкопляс, 1965*
- ²Маршак, 1964; 1970; 1972
- ³напр. *Елкінс, 1996; Робінзон, 1992*
- ⁴Вертеши, 1965
- ⁵для більш детальної інформації див. *Фролов 1974; 1992; 2000*
- ⁶Черних, 1979; *Єфименко, 1953; Фролов, 1971; Окладніков, 1967; Шовкопляс, 1965; Зосимович, 1992*
- ⁷Зосимович, 1992; *Павленко та інші., 2006; Вавилова та Артеменко, 2010*
- ⁸Яковлева і Джинджян, 2005
- ⁹Яковлева і Джинджян, 2005
- ¹⁰Абрамова, 1962
- ¹¹Абрамова, 1962
- ¹²Зосимович, 1992
- ¹³Хвойка, 1903
- ¹⁴Шовкопляс, 1965
- ¹⁵Окладніков, 1967, с.102-103
- ¹⁶для більш детальної інформації: *Абрамова, 1962; Таблиця XXXIV; Фролов, 1977; Підоплічко, 1998; Вавилова та Артеменко, 2010*
- ¹⁷Абрамова, 1962, с.35; *порівн. Таблиця XXXIV*
- ¹⁸Фролов, 1977
- ¹⁹Фролов, 1971, с.98
- ²⁰Зосимович, 1992, с.14
- ²¹Абрамова, 1962; *Абрамова, 1995; Шовкопляс, 1965, с.104-105*
- ²²Фролов, 1977
- ²³Фролов, 1974, с.63-64
- ²⁴Шовкопляс, 1965
- ²⁵Фролов, 1974, с.120-121
- ²⁶напр. *Борисовський, 1957*
- ²⁷Єфименко, 1953
- ²⁸Мітрохін, 2006; *Сушко, 1981*
- ²⁹Чайлд, 2009
- ³⁰Підоплічко, 1976, с.195
- ³¹Абрамова, 1962
- ³²Флавин, 2008