СТАТТІ

УДК 902.65(4–11+4–13)“633”

РАДІОВУГЛЕЦЕВА ХРОНОЛОГІЯ МЕЗОЛІТУ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ ЄВРОПИ

Дмитро КІОСАК
Одеський національний університет імені Іллі Мечникова
вул. Єлизаветинська, 12, Одеса, 65100 Україна
e-mail: dkiosak@ukr.net

Шляхом калібрування серій радіовуглецевих дат з опорних стоянок, поєднаних у групи за відносною хронологією культурних шарів, уточнюються та перевіряються локальні періодизації основних регіонів поширення ранньоголоценового населення Південно-Східної Європи.

Ключові слова: мезоліт, калібрування радіовуглецевих дат, абсолютна хронологія.

Населення Південно-Східної Європи не було одноманітним ані в культурному, ані в господарському аспекті протягом доби мезоліту. Значні зміни відбувалися у часі та просторі. Без чітких хронологічних меж неможлива більш-менш детальна історична реконструкція життя у добу первісного суспільства. Наша мета – систематизація, калібрування та узагальнення радіовуглецевих дат зі стоянок зазначеного регіону.

Мезолітичне населення Південно-Східної Європи концентрувалося переважно у чотирьох регіонах (на узбережжі та островах Егейської Греції, на східному березі Адріатичного моря, у Залізних Воротах та в Північно-Західному Причорномор’ї). Відсутність знахідок на широких теренах між ними можна пояснити слабким вивченням чи тафономічними причинами. Все ж таки широкі розвідки, проведені за сучасною методикою у цих “проблемних” зонах, здебільшого, не дали змоги виявити пам’ятки, подібні до відомих на “класичних” мезолітичних територіях Південно-Східної Європи[1]. Хоча б частково, цей розподіл, мабуть, відображає особливості розселення людей середньокам’яної доби (рис. 1).

Локальні періодизаційні схеми було переглянуто або створено наново у низці регіонів, найважливіших для розуміння розвитку мезолітичної культури

[1] *Kotsakis K.* From the Neolithic side: the Mesolithic/Neolithic interface in Greece // The Greek Mesolithic / Ed. N. Galanidou and C. Perles. – London: British School at Athens, 2003. – P. 217–222; *Perles C.* An alternate (and old-fashioned) view of Neolithisation in Greece // Documenta Praehistorica. – 2003. – Vol. 30. – P. 99–113.

© Кіосак Д., 2009

між Карпатами та Егейським морем. Постало завдання порівняти та ув'язати їх між собою. Ми проведели таке дослідження, взявши за основу серійне калібрування радіовуглецевих визначень з опорних стоянок.

Періодизацію мезоліту Греції було з'ясовано за матеріалами печери Франкті. К. Перле розділила відклади печери на три фази та дві "інтерфази" (явища, що поєднують у собі риси двох послідовних фаз)[2].

Фазу VII характеризує переважання сколів з лінійною ретушшю, скобелів, зубчатих та скребачок. Мало представлені мікропластинки з притупленим краєм, геометричні та негеометричні мікроліти. Немає мікрорізцевої техніки. Фазі VIII притаманна значна кількість мікропластинок з притупленим краєм, мікролітів геометричних форм, вироблених у нетиповій техніці екстенсивного ретушування. Наявні трапеції було вироблено без техніки мікрорізця[3]. Для фази IX характерне зникнення невеликих виробів з крутою ретушшю. Натомість поширення набули досить великі сколи з виїмками та крайовою ретушшю. Визначальною рисою комплексу є наявність двобічно ретушованих вістер "транше"[4]. Велика серія дат одержана у лабораторії Пенсільванського університету у 1970-х роках одразу після розкопок стоянки[5]. Всі датовані проби були з вугілля і лише одна – з обпаленої кістки. Тому, можливо, деякі з радіовуглецевих датувань спотворені ефектом "старого дерева", або були зроблені за змішаними дослідними зразками.

Послідовність дат з мезолітичних шарів печери охоплює проміжок від 9250 calBC до 6650 calBC. Реальний період від першої появи носіїв фази VII до виникнення акерамічного неоліту був меншим. Дати покривають увесь зазначений вище час без явних пауз. Проте, скоріш за все, у використанні печери були не лише сезонні перерви. Треба очікувати, що періоди інтенсивнішого мешкання змінювалися часами епізодичних візитів. Ці періоди можуть і не збігатися з фазами культурно-хронологічної періодизації. А неперервність дат – наслідок того, що тривалість окремих епізодів мешкання була меншою, ніж значення похибок дат.

Ми побудували граничну модель за матеріалами печери Франкті (рис. 2). Носії мезолітичної культури з'явилися в Арголіді у LXXXVII–LXXXV ст. до н. е. і замешкували печеру без очевидних перерв до 77–75 ст. до н. е. Потім мала місце перерва, яка не дає нам змоги чітко визначити межу

---

[2] *Perles C.* Les Industries lithiques taillees de Franchthi (Argolide, Grece). Les Industries du Mesolithique et du Neolithique. – Bloomington & Indianapolis: Indiana University Press, 1990. – 288 p.
[3] Ibid. – P. 46.
[4] Ibid. – P. 83.
[5] *Reingruber A.* CANeW 14C databases and 14C charts. Aegean Catchment (E GREECE, S BALKANS and W TURKEY) 10,000–5500 cal BC // http:// www.canew.org/data.html. Accessed via web on 01/08/2008.

між верхнім та фінальним мезолітом. А от між останнім періодом та найдавнішим неолітом паузи виділити не вдалося.

Значні серії дат є також з печер Теопетра та Юра[6]. Дві найбільш ранні дати з Теопетри мають надто великі похибки для змістовного аналізу. Решта розділена візуально на три великі групи. Перші дві – власне мезолітичні – охоплюють періоди 8800–8200 та 7800–7400 calBC відповідно. До третьої групи належать дати, позначені як "перехід до неоліту" та дата за людською кісткою з поховання, яке віднесено до мезоліту. Ця група обмежена у відрізку 7200–6700 calBC, проте, мабуть, її треба датувати останнім століттям VIII тисячоліття BC та першим наступного тисячоліття. Ми побудували модель з використанням функції Boundary програми OxCal. Початок мезоліту у Теопетрі, швидше за все, був у проміжку 8870–8560 (1σ). Наголосимо на досить значному (від 40 до 330 років (1σ)) інтервалі між останніми власне мезолітичними датами та датами перехідних шарів, який заповнює лише дата для поховання. Верхня межа мезоліту тут – 7200–6780 (1σ) (рис. 3).

Дати з печери Циклопа на острові Юра (рис. 4) розділені у публікації на нижньомезолітичні та верхньомезолітичні[7]. Перші охоплюють період 8670–8340 calBC (1σ). Початок мезоліту на стоянці датовано 8630–8470 calBC (1σ). У межах наступної стадії можна виокремити дві групи дат – 8080–7700 calBC (1σ) та 7600–6990 calBC (1σ). Друга з них покриває найцікавіший проміжок LXXVI–LXXIV ст. до н. е., ту саму паузу перед фінальним мезолітом, яка наявна у Франкті та Теопетрі. Останні відвідини печери під час середньокам'яної доби відбулися десь між 7330–6990 calBC (1σ).

Отже, перші свідчення "мезолітичного способу життя" зафіксовані в Егейській Греції приблизно на 800–900 років пізніше від кінця плейстоцену. Парадоксально більшість учених, які працювали над матеріалами середньокам'яної доби у Греції, прийняли неархеологічний критерій виділення мезоліту – настання голоцену. Датуючи пам'ятки "типологічним методом", вони штучно "омолодили" початок доби геологічної сучасності, а водночас і початок мезоліту[8]. Пізній мезоліт за технолого-типологічним визначенням (поява дуже регулярної пластинчастої техніки та поширення стандартизованих геометричних мікролітів) у Егейській Греції, власне, так і

---

[6] *Facorellis Y.* The cave of Theopetra, Kalambaka: radiocarbon evidence for 50,000 years of human presence / Y. Facorellis, N. Kyparissi-Apostolika, Y. Maniatis // Radiocarbon. – 2001. – Vol. 43(2B). – P. 1029–1048; *Reingruber A.* CANeW 14C databases and 14C charts.

7 *Sampson A., Kozlowski J., Kaczanowska M.* Entre l' Anatolie et les Balkans: une sequence mesolithique-neolithique de l' ile de Youra (Sporades du Nord) // Prehistoire de l' Anatolie, Genese de deux mondes / Ed. M. Otte. – Liege: ERAUL, 1998. – P. 125–141.

[8] *Bottema S.* The late glacial in the Eastern Mediterranean and the Near East // The Enviromnental History of the Near and Middle East Since the Last Ice Age / Ed. W. C. Brice. – London: Academic Press, 1978. – P. 15–28; *Willis C.* The vegetational history of the Balkans // Quaternary Science Reviews. – 1994. – Vol. 13. – P. 769–788.

не почався. Його головні характеристики з'явилися лише у початковому та ранньому неоліті. Всі три етапи, виділені К. Перле, відповідають ранньому мезоліту інших регіонів.

Для доби мезоліту Епіру, Чорногорії та Албанії запропоновано кілька періодизацій. Перша з них (А. Бенаца) враховувала базову відмінність між раннім та пізнім мезолітом, хоча й із застосуванням застарілої термінології[9]. З огляду на нещодавні відкриття югославських археологів, Я. та С. Козловські 1984 р. запропонували поширити на цей регіон періодизаційну схему, розроблену А. Брольйо для Північно-Східної Італії[10]. Ця гіпотеза не була підтримана патріотично налаштованими місцевими археологами, і останнім часом розвиток мезоліту в Чорногорії описують за близькою концепцією Д. Михайловича[11].

За Д. Михайловичем ранньому мезоліту відповідає період, що його сербський дослідник характеризує як "занепад". За загального збереження пізньопалеолітичної технології розщеплення зафіксовані збіднення інвентарю, спрощення типологічного складу колекцій, поширення відщепів як заготовок до знарядь, загальне зниження відсотка правильних призматичних форм серед пластинок. За цією стадією іде період регулярної пластинчастої технології розщеплення (відтискна техніка) та виготовлення трапецій без застосування мікрорізцевої техніки. Схожість між Кастельнов'єном Італії та пізнім мезолітом Чорногорії – стадіальна. Відсутність мікрорізцевої техніки в Чорногорії свідчить про інокультурність місцевого населення щодо мешканців північно-східного узбережжя Адріатичного моря[12].

Радіовуглецеві визначення виконано з кількох стоянок регіону, проте на жодній з них не було продатовано стратиграфічної послідовності етапів розвитку населення XI–початку VI тис. до н. е. Там, де датовано пізній мезоліт, немає визначень для раннього, і навпаки, що унеможливлює використання граничної моделі.

Матеріали пам'яток Мегаллакос та Боїла, можливо, свідчать про існування епіграветських комплексів і на початку голоцену[13].

---

[9] *Benac A., Brodar M.* Crvena Stijena-1955 (I–IV stratum) // Glasnik Zemaljskog Muzeja u Saraevu. – 1957. – Vol. 12. – P. 19–60; *Benac A.* Crvena Stijena-1956 (I–IV stratum) // Glasnik Zemaljskog Muzeja u Saraevu. – 1958. – Vol. 13. – P. 21–64.

[10] *Kozlowski J. K., Kozlowski S. K.* Le Mesolithique a l'est des Alpes // Preistoria Alpina. – 1984. – Vol. 19. – P. 37–56.

[11] *Mihailović D.* Technological decline of the Early Holocene chipped stone industries in South-East Europe // From the Mesolithic to the Neolithic / Ed. J. Makkay and R. Kertesz. – 2001. – P. 339–347.

[12] Ibid. – P. 343–345.

[13] *Bailey G.* The Klithi Project: History, Aims and Structure of Investigations // Klithi: Paleolithic settlement and Quaternary landscapes in northwest Greece / Ed. G. Bailey. – Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 1997. – Vol. 1. – P. 3–26.

Абсолютна хронологія пізнього мезоліту (“тарденуазу” А. Бенаца) ґрунтується на зразках з печер Одмут та Коніспол. Усього для найнижчих відкладів Одмуту відомо десять радіовуглецевих датувань. Я. Козловський уважає, що через домішку “старого” вугілля дати шару Іа дали давніший “наявний вік”, ніж є насправді[14]. Проте і серед дат “чистішого” Ib є досить ранні – 80–75 ст. calBC. Автори схильні обмежувати час мешкання мисливців-збирачів у печері проміжком, визначеним найпізнішими датами (66–58 ст. calBC). Чотири датування з печери Коніспол практично одночасні й охоплюють період 66–62 ст. calBC (1σ). Отже, носії культури пізнього мезоліту в регіоні мешкали в атлантичному періоді протягом 66–58 ст. calBC (рис. 6).

Періодизацію розвитку матеріальної культури для стоянок північно-східного узбережжя Адріатичного моря (Істрія, Трієстський Карст, Дінарські Альпи, Словенія) розроблено А. Брольйо (у співавторстві з Я. Козловським) за результатами розкопок скельних укриттів Романьяно III, Прадестель та низки інших (у долині р. Адіже, поблизу регіону, який вивчаємо)[15]. За вченим з Феррари, періодизація складається з двох головних етапів – совтерського та кастельнов’єнського. На першому переважає відщепова техніка, поширені сколи неправильної форми. Індустрія має “гіпермікролітичний аспект” – поширення дуже маленьких форм знарядь праці і, перш за все, трикутників[16]. Давній фазі совтеру притаманний мікронабір з трикутників разом з сегментами, вістрями з двома притупленими краями та мікропластинками з круто ретушованим краєм. Серед трикутників домінують рівнобічні, а серед них – з трьома обробленими боками. У середній фазі розвитку цього явища трикутники та сегменти представлені в майже однакових кількостях поряд з наявністю вістер з подвійною спинкою та вістер на пластинчатих відщепах. Усі вироби мають видовжені пропорції. На пізньому етапі виникли трикутники Монклю та короткі вістря з подвійною спинкою. На фінальному – перші вироби трапецієподібної форми. У кастельнов’єнських комплексах ядрища для відщепів змінені одноплощадковими нуклеусами для регулярних пластин, які стають основною формою заготовки. Саме з них за допомогою мікрорізцевої техніки робили трапеції – основу мікронабору Кастельнов’єну[17].

---

[14] *Kozlowski J. K., Kozlowski S. K., Radovanović I.* The Meso-Neolithic sequence from the Odmut Cave (Montenegro) – Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 1994. – S. 54–56.

[15] *Broglio A.* Tipologia ed evoluzione delle industrie mesolitiche di Romagnano III / A. Broglio, J. Kozlowski // Preistoria Alpina. – 1984. – Vol. 19. – P. 93–148.

[16] Ibid. – P. 145–146.

[17] *Broglio A.* Mountain sites in the context of the north-east Italian Upper Palaeolithic and Mesolithic // Preistoria Alpina. – 1992. – Vol. 28/1. – P. 293–310.

Ця послідовність – одна з найліпше розроблених, повних і доказових культурно-хронологічних схем для середньокам'яної доби Південної Європи[18]. Поширення її на балканські стоянки стало об'єктом жвавої дискусії[19]. Останнім часом цю послідовність щораз більше приймають словенські та хорватські археологи[20]. Італійські ж учені цілком упевнені в можливості її застосування до опису мезоліту Трієстського Карсту та регіону Венеція–Фріулі–Юлія[21]. Адже відстань між гротом Романьяно і стоянками Трієстського Карсту не перевищує 200 км.

Ми побудували граничну модель за матеріалами грота Романьяно III. Цю модель верифіковано за не надто численними датуваннями інших пам'яток. За результатами аналізу носії мезолітичної культури прибули у долину р. Адіже між 96 та 89 ст. calBC. Давня фаза совтеру тривала недовго – до 8710–8540 р. calBC, поступившись найдовшій середній фазі, яку змінив пізній совтер у 77–76 ст. cal BC. Фінальний етап цього технокомплексу настав 7090–6810 calBC і був досить короткочасним. Кастельнов'єн поширювався у регіоні 6790–6620 calBC і тривав до 55–54 ст. calBC.

У печері Едера абсолютні дати зафіксували досить короткочасне мешкання на початку голоцену, скоріш за все, приблизно 9450–9260 calBC. На стадії середнього совтеру грот використовували мінімум двічі: уперше – між 7480–7140 calBC, удруге – 7130–6820 calBC. Визначення за зразками з кастельнов'єнського шару 3а формують безперервну послідовність, яка була у 5880–5220 calBC. У цьому випадку крайні датування не є статистично одночасними, що може свідчити про кількаразові відвідини місцезнаходження (рис. 5).

---

[18] *Kozlowski J., Kozlowski S.* Upper Palaeolithic and Mesolithic in Europe: taxonomy and palaeohistory – Krakow: Ossolineum, 1979; *Kozlowski J.* The neolithization of South-east Europe: an alternative approach // Varia Archaeologica Hungarica. – 1989. – Vol. II. – P. 131–148; *Kozlowski J. K., Kozlowski S. K.* Le Mesolithique a l'est des Alpes.

[19] *Montagnari Kokelj E.* La Grotta VG 4245 di Trebiciano (Trieste) // Quaderni della Societa Preistoria a Protostoria Regione Friuli-Venezia Guilia. – 1984. – Vol. 5. – P. 211–228; *Cremonesi G., Pitti C., Radmilli A. M.* Considerazioni sul mesolitico del Carso Triestino // Quaderni della Societa Preistoria a Protostoria Regione Friuli-Venezia Guilia. – 1984. – Vol. 5. – P. 229–240; *Malez M.* Pregled paleolitickih i mezolitickih kultura na podruzju Istre // Izdanja Hrvatskog arheoloskog druztva –1986. – T. 11. – S. 3–47; *Kozlowski J. K., Kozlowski S. K.* Le Mesolithique a l'est des Alpes.

[20] *Turk I.* The question of origin and continuation of the Slovene Mesolithic // Viktorijev Spodmol in/and Mala Triglavca / Ed. I. Turk. – Ljubljana: Institut za arheologijo ZRC SAZU, ZAlozba ZRC, 2004. – P. 82–86.

[21] *Biagi P., Starnini E.* Some aspects of the neolithization of the Adriatic region // Atti della Societa Preistoria a Protostoria Regione Friuli-Venezia Guilia. – 1999. – Vol. 11. – P. 7–17; *Biagi P., Starnini E., Voytek B.* The Late Mesolithic and Early Neolithic settlement of northern Italy: recent consideration // Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji. – 1993. – Vol. 21. – P. 45–67.

Середньосовтерський епізод був у часи, коли в долині Адіже вже тривала пізня фаза цього технокомплексу. Можливо, ця невідповідність є артефактом аналізу, адже тривалість фаз ненабагато перевищує помилки датувань та калібрування. Проте є підстави для іншого тлумачення. Відмінності між етапами Совтеру мають характер поступового типологічного "дрейфу" з переважно кількісними змінами. Тому, на нашу думку, цілком припустимо, що швидкість еволюції була різною у різних регіонах.

Носії Кастельнов'єну відвідали грот Едера досить пізно, коли поруч уже мешкали неолітичні племена.

Ще кілька печерних стоянок Трієстського карсту датовано за ^{14}C. У гроті Бенуссі (Пейка на Седлу) пізньосовтерські та кастельнов'нські шари одержали чотири датування, які загалом відповідають хронології з долини р. Адіже. У печері Чікламіні знаряддя третьої фази Совтеру мають прийнятну дату (рис. 8). Стоянки Шебрн та Пупічіна на Істрії містять шари раннього мезоліту, які датовано 10700–7000 calBC (рис. 7). Цим самим часом датовані ранньомезолітичні комплекси стоянок Вікторьєв Сподмол та Залог прі Верду.

Отже, середньокам'яна доба тут розпочалася на межі між дріасом III та голоценом. Пізній мезоліт поширювався на північно-східному узбережжі Адріатичного моря дещо пізніше – на початку атлантичного періоду, і тривав до 55 ст. calBC, співіснуючи з неолітом культури кераміки імпрессо.

Для стоянок Залізних Воріт XI–початку VI тис. до н. е. кількість дат наближається до сотні і сьогодні становить близько половини всіх відомих для мезоліту Балкан радіокарбонних визначень. Щодо основ культурно-хронологічної періодизації, то на початок 1990-х років існував загальний консенсус, хоча різні схеми мали певні відмінності. В. Боронянц виділяє дві основні стадії: пізній епігравет (романеллі, клішуріан) та культуру Скела-Кладовей–Лепенський Вір, кожна з яких рохділена на чотири фази. Д. Срейович уважає за можливе вирізнити два основні етапи – ранній і пізній, та два перехідні – перед та після мезоліту[22].

Хронологія культури Скели Кладовей та Лепенського Віру, незважаючи на велику кількість радіовуглецевих дат, є суперечливою. Найліпше вона вивчена за матеріалами трьох пам'яток: двох епонімних та Власацу.

Перші радіовуглецеві аналізи Власацу були непереконливими[23]. У 1990-х роках К. Бонсел зі співавт. спробував прямо датувати рештки

[22] *Boroneant V.* The Mesolithic Habitation Complexes in the Balkans and the Danube Basin. Living Past 1 // http://cimec.cilea.it/livingpast/nr1/boroneant/mesolithic.htm. Accessed via web on 2008.01.09; *Srejovic D.* The Mesolithic of Serbia and Montenegro // The Mesolithic in Europe. Papers Presented at the Third International Symposium, Edinburgh 1985 / Ed. C. Bonsall. – Edinburgh: John Donald, 1989. – P. 483–485.

[23] *Srejović D., Letica Z.* Vlasac. Mezolitsko naselje u Derdapu. – Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti, 1978.

людських скелетів з Власацу[24]. Результати поставили чергову проблему – всі вони були давнішими від визначення 1970-х років. Як з'ясували, мешканці Залізних Воріт уживали багато прісноводних їстівних ресурсів, які мали більший вміст радіоактивного вуглецю, ніж у сучасній їм атмосфері, а це призводило до збільшення кількості атомів ^{14}C у колагені кісток рибалок. Дж. Т. Кук зі співавт. запропонував метод для коригування таких дат. Скелети похованих зі Скели Кладовей часто містили поміж кістками або безпосередньо поряд з ними наконечники з кісток копитних тварин – гадану причину смерті. Перехресне датування і тих, і інших дало змогу визначити "ефект прісноводного резервуара" – середню різницю між визначеннями за різними типами кісток. Вона становила 540±70 років. Частку їжі з прісноводних водоймищ у первісній дієті визначали, вимірюючи інший ізотоп – азоту ^{15}N. Пов'язання його вмісту з ефектом резервуара лінійною залежністю дало змогу обчислити необхідну поправку для кожної дати[25]. Надалі ми оперуватимемо вже скоригованими показниками.

Нові аналізи кісток похованих у Власаці підтвердили ідеї Д. Срейовича, а також виявили і певні суперечності у визначенні фаз існування поселення. Перш за все, вдалося виділити дуже ранню групу поховань. Теза югославського дослідника про ранньоголоценовий вік Власацу I принаймні частково виявилася правильною. Проте між цими двома "пребореальними" датами і рештою – величезний проміжок часу, у якому є лише одне датування – OxA-5822 (рис. 9).

"Неолітичні" зразки для Власацу I справді виглядають винятком з загальної картини і, можливо, були забруднені перед обробкою. Переважну множину дат – з усіх трьох фаз – статистично неможливо розрізнити. Вони утворюють неперервну і плавну послідовність. Жодну з фаз не можна на підставі цих визначень уважати пізнішою чи давнішою від інших. Швидше за все, це свідчить про невдале виділення горизонтів мешкання.

На матеріалах Скели Кладовей, за інформацією К. Бонсела та співавт., одержано найбільше радіовуглецевих дат – 44[26]. Проте, на жаль, останні з них опубліковані у дуже схематичному графічному вигляді, і ми не можемо безпосередньо перевірити висновки авторів досліджень щодо їхньої інтерпретації. Опубліковані дати після корекції на ефект прісноводного

---

[24] *Bonsall C., Lennon R., McSweeney K.* et al. Mesolithic and Early Neolithic in the Iron Gates: a palaeodietary perspective // Journal of European Archaeology. – 1997. – Vol. 5(1). – P. 50–92; *Bonsall C., Cook G., Lennon R. et al.* Stable Isotopes, radiocarbon and the Mesolithic-Neolithic transition in the Iron Gates // Documenta Praehistorica. – 2000. – Vol. 27. – P. 119–132.

[25] *Cook G. T., Bonsall C., Hedges R. E. M. et al.* Problems of dating human bones from the Iron Gates // Antiquity. – 2002. – Vol. 76. – P. 77–85.

[26] *Bonsall C., Maclin M.G., Payton R.* et al. Climate, floods and river gods: environmental change and the Meso-Neolithic transition in southeast Europe // Before Farming. – 2002. – Vol. 3–4. – P. 3.

резервуара формують неперервну послідовність від 7500–6800 calBC до 6600–6230 calBC. За К. Бонселом та співавт., серед неопублікованих визначень вісім утворюють компактну "неолітичну" групу від 7100 до 6695 BP (від 5900 calBC до 5500 calBC). Жодне з датувань не потрапило в інтервал від 6250 до 5900 calBC[27] (рис. 10).

Хронологія Лепенського Віру – складна проблема, недарма Д. Борич характеризує її як "загадкову"[28]. Датування за вугіллям, виконані в Берлінській лабораторії у 70-х роках XX ст., дали результати, відмінні від очікуваних за археологічною схемою відносної хронології. Мезолітичні, синхронні Власацу, фази Лепенський Вір I та II за наслідками аналізу ^{14}C опинилися в неоліті поряд з поселеннями культури Старчево. Навпаки, коли було продатовано кістки з поховань старчевської фази Лепенський Вір III, три з п'яти дат виявилися ранніми – справді одночасними з Власацем.

У 2004 р. К. Бонсел зі співавт. (однією з них є І. Радованович) опублікували інтерпретацію 14 нових визначень вмісту ^{14}C у кістках похованих у Лепенському Вірі. Самі дати не оприлюднені повністю. Дві дати з коригування на ефект прісноводного резервуара і калібрування виявилися ранньоголоценовими – 8450–7600 calBC. Від наступної за давністю дати їх відокремлює період у тисячу років, названий пізнім мезолітом. Найбільше датувань – 12 – віднесено до фінального мезоліту (6280–5960 calBC). П'ять визначень марковано раннім неолітом (Старчево) 5940–5480 calBC (рис. 11).

Решта стоянок культури Лепенського Віру та Скели Кладовей мають значно менше радіовуглецевих датувань. Кілька дат з Падіни потрапляють у ранньомезолітичну за К. Бонселом та співавт. групу. Більшість же належить до пізнього мезоліту. Зовсім не представлено фінального етапу середньокам'яної доби.

Проблема співвідношення між результатами аналізів 1990-х років та схемами 1970-х років і досі у стані розробки. К. Бонсел зі співавт. запропонували нову періодизацію, яка здебільшого ґрунтується на опрацюванні абсолютних дат самих по собі[29]. За ними, ранній мезоліт розпочався приблизно 9400±600 calBC і тривав умовно до 76 ст. calBC. Середній мезоліт представлено на всіх пам'ятках, крім Лепенського Віру. Він був між умовними межами 75–63 ст. calBC. Фінальний мезоліт (63–61 ст. calBC) представлено лише у Лепенському Вірі.

---

[27] *Bonsall C., Maclin M.G., Payton R.* et al. Climate, floods and river gods: environmental change and the Meso-Neolithic transition in southeast Europe. – P. 5.

[28] *Boric D.* The Lepenski Vir conundrum: reinterpretation of the Mesolithic and Neolithic sequences in the Danube Gorges // Antiquity. – 2002. – Vol. 76. – P. 1026–1039; *Ejusd.* Places that created time in the Danube Gorges and beyond c.9000–5500 BC // Documenta Praehistorica. – 1999. – Vol. 26. – P. 41–70.

[29] *Bonsall C., Cook G., Hedges R.E.M.* et al. Radiocarbon and stable isotope evidence of dietary change from the Mesolithic to the Middle Ages in the Iron Gates: new results // Radiocarbon. – 2004. – Vol. 46(1). – P. 293–300.

Гранична модель за умов, коли немає достовірних стратиграфій, не може бути застосована. Натомість ми проаналізували радіовуглецеві датування методом А. Шукурова. Цей метод дає змогу обрати одночасні з невпорядкованої сукупності дат[30]. Отже, виділено два епізоди ранньомезолітичного мешкання у Залізних Воротах: 95–90 ст. calBC та 85–83 ст. calBC. Пізній мезоліт, швидше за все, розпочався не у LXXVI ст. до н. е., як умовно припускають К. Бонсел зі співавт., а кількома століттями пізніше – 73–72 ст. calBC. Час існування фінальномезолітичних пам'яток обмежений 62–58 ст. calBC.

Хронологія мезоліту Карпато-Дністерського регіону мало забезпечена радіовуглецевими датуваннями. Румунські дослідники вважають, що на території від Карпат до Пруту, як у Добруджі та Мунтенії, у пребореалі тривав розвиток епіграветської "культури" – так званий епіпалеоліт[31]. Згодом, у бореалі та на початку атланти куму, тут поширилися стоянки північно-західного причорноморського тарденуазу. Їм притаманна значна загальна мікролітизація кременевого інвентарю, збереження кількох епіграветських рис та наявність трапецій. Межа між цими двома головними етапами розвитку матеріальної культури проведена на підставі типологічних спостережень, стратиграфічних та палеокліматичних відомостей десь у межах пребореалу[32]. Абсолютними датами їхня хронологія забезпечена слабко. Відома лише одна дата для поселення Ербічень (7400–6200 calBC)[33]. Згадані кілька "замолодих" дат для стоянки Лапош[34]. Прямі паралелі тарденуазському комплексу А. Пеунеску вбачає у запрутських стоянках Фрумушика, Гребеники, Варварівка IX, Саратени, Гіржево, Мирне, Познанка, Орловка, Казанка[35].

Українські та молдавські археологи, здебільшого, розрізняють два етапи мезоліту. У ранньому мезоліті на території Північно-Західного Причорномор'я виділяють три лінії розвитку: білоліську, царинківську та кукрецьку[36].

---

[30] *Dolukhanov P. M., Shukurov A.* Modelling Neolithic dispersal in northern Eurasia // Documenta Praehistorica. – 2004. – Vol. 31. – P. 35–47.

[31] *Păunescu A.* Cronologia paleoliticului şi mezoliticului din România în contextul paleoliticului central-est şi sud european // Studii şi cercetari de Istorie Veche. – 1984. – Vol. 35 (3). – P. 235–265.

[32] Ibid. – P. 252–254.

[33] Ibid. – P. 243.

[34] *Păunescu A.* Paleoliticul şi mezoliticul din spaţiul cuprins între Carpaţi şi Dunăre – Bucureşti: Editura Academiei Romana, 2000. – P. 128–130.

[35] *Păunescu A.* Ripiceni-Izvor. Paleolitic şi mezolitic. Studiu monografic. – Bucureşti Editura Academiei Romana, 1993. – P. 209.

[36] *Станко В. Н.* Мирное. Проблема мезолита степей Северного Причерноморья. – Киев, 1982; *Телегін Д. Я.* Мезолітичні пам'ятки України (IX–VII тис. до н. е.) – К., 1982.

Лише поселення Білолісся має радіовуглецеве датування. Індустрії притаманні переважання сегментів серед мікролітів, одиничні трапеції з ретушованою верхньою основою та вістря з аркоподібною спинкою[37]. Єдина наявна абсолютна дата дає підстави припустити існування Білолісся між 8450–7550 calBC (рис. 13).

На пізній стадії мезоліт регіону представлений гребениківською культурою та локальними варіантами кукрецької спільноти[38]. Першій притаманні пласкі призматичні нуклеуси та трапеції, другій – конічні та олівцеподібні нуклеуси, кукрецькі вкладені та негеометричні мікроліти. Багато місцезнаходжень містять разом знахідки обох культурних традицій.

Чотири радіовуглецеві визначення поселення Гіржеве охоплюють досить значний проміжок часу (6440–5650 calBC). Два з них зроблено за органічними включеннями в уламках ранньонеолітичної кераміки. Вони ставлять під сумнів традиційну мезолітичну атрибуцію решти дат (рис. 13)[39].

Нещодавно одержано чотири нові радіовуглецеві дати для опорної пам’ятки мезоліту Південної України – поселення Мирне. Загалом вони охоплюють проміжок часу від 7590 до 7170 років calBC (2σ). Усі вони належать до пізнього епізоду бореального періоду голоцену. Згадані вище визначення свідчать про досить ранній (бореальний) вік нової технології відколювання регулярних пластинок. З урахуванням того, що два зразка походять з гребениківської зони стоянки, можна припустити і відповідний вік для мікролітичних симетричних трапецій, притаманних гребениківській культурі. Отже, можна висловити гіпотезу про те, що обидві складові інновацій завершального етапу середньокам’яної доби (відтискна техніка та наконечники стріл-трапеції) виявилися у Північно-Західному Причорномор’ї давніше, ніж у Південній Європі. Безумовно, це припущення потребує перевірки шляхом додаткових датувань поселення Мирне та радіовуглецевого аналізу зразків з інших поселень. Однак воно відповідає з ідеям щодо хронології мезоліту України, висловленим В. Станко та Д. Телєгіним[40]. За цими поглядами, останній настав раніше ніж його південноєвропейські аналоги, – у бореалі.

---

[37] *Станко В. Н.* К проблеме западных связей мезолита Северного Причерноморья (по материалам поселения Белолесье) // Новые материалы по археологии Северо-Западного Причерноморья. – Киев, 1985. – С. 31–45.

[38] *Станко В. Н.* Типы археологических памятников и локальные культуры в мезолите Северного Причерноморья // МИА. – 1972. – Т. 7 (185). – С. 252–261; *Телегін Д. Я.* Мезолітичні пам’ятки України.

[39] *Сапожников І. В., Сапожникова Г. В.* Хронологія поселень та культурна послідовність мезоліту-неоліту Північно-Західного Причорномор’я // Кам’яна доба України. – 2005. – Т. 7. – С. 87–95.

[40] *Станко В. Н.* Мирное. Проблема мезолита степей Северного Причерноморья. – С. 98–100; *Телегін Д. Я.* Мезолітичні пам’ятки України. – С. 49.

Результати дослідження графічно оформлено в узагальнену хронологічну таблицю (рис. 14). У таблиці, де це можливо, ми намагалася виразити періодизаційні межі у вигляді статистичного розподілу, де кожному проміжку часу відповідає певна вірогідність, що саме через нього проходить лінія розподілу двох етапів. Якоюсь мірою така ймовірнісна форма є артефактом дослідження – похідною від сумарних похибок калібрувальної кривої та набору радіовуглецевих дат. Водночас, на нашу думку, вона відображає важливі риси розвитку матеріальної культури. Суттєві зміни у наборі знарядь праці відбуваються не миттєво. Впровадження інновації – складний соціальний процес. Для його розгортання потрібен певний відрізок часу, іноді досить значний, іноді невловимий на рівні сучасних можливостей абсолютного датування. Тому результати аналізу за ^{14}C для того самого "революційного перелому" будуть дещо відрізнятися. Статистичний розподіл є найбільш адекватною формою зображення нечіткого характеру меж між хронологічними фазами.

Періоди розвитку мезоліту у різних регіонах не синхронні. Перший етап був продовженням розвитку епіграветських традицій. На другому поширювався технокомплекс, що ґрунтувався на відтискній техніці та використанні трапецій. Ідеться про кастельнов'єн Італії та східного узбережжя Адріатики, північнопонтійський "тарденуаз" Румунії та гребениківську культуру Молдови і Південно-Західної України. Зазначимо, що обидві характерні риси цих єдностей відомі окремо одна від одної і на першій фазі середнього кам'яного віку. Трапеції притаманні мезоліту печери Франкті та відомі у комплексах тардігравету, совтеру, білоліського типу пам'яток, царинківсько-рогалицької єдності України. Відтискна техніка достовірно зафіксована у кукрецькій культурі.

У більшості регіонів Південної та Центральної Європи початок пізнього мезоліту пов'язують з виразним поворотом у технології розщеплення кременю та зі змінами у типології комплексів. Найяскравішим свідченням змін є поширення мікролітичних симетричних трапецій. Також з'явилася нова технологія, орієнтована на виробництво тонких правильних призматичних пластинок. Донедавна панувала думка, що йдеться про появу відтискної техніки розщеплення. Останніми працями французьких експериментаторів доведено, що подібні пластинки та схоже огранування нуклеусів можуть бути одержані і шляхом використання посередника та відбійника. Тому питання про точне визначення природи цієї техніки сьогодні відкрите. Проте її виникнення породило радикальну перебудову у галузі виготовлення кременевих знарядь праці. Це явище переважно відбулось у Південній Європі на початку атлантичного періоду голоцену. Цей перехід, зокрема, зафіксований у північно-східній частині Італії, у багатошарових гротах долини р. Адіже. Питання походження нової технології розщеплення та виготовлення і використання трапецій-вкладнів досі не отримало вичерпного вирішення. Проте переважна більшість авторів

згодна в її швидкому поширенні та майже одночасній появі у всій Південній та Західній Європі. Зокрема, нова технологія трапецієподібних симетричних наконечників стріл, утворених двома повністю ретушованими косими усіченими краями, з'явилася у Північній Італії наприкінці бореалу в шарах совтерського технокомплексу. Водночас ми маємо підстави припускати, що у мезоліті Північно-Західного Причорномор'я вони, мабуть, існували у розвиненій формі ще за три-п'ять століть до того.

Варто відкинути гіпотезу про існування "мезолітичного хіатусу" перед появою носіїв відтворювального господарства. Навпаки, абсолютна хронологія останніх мезолітичних стоянок у Південно-Східній Європі не заперечує можливості їх співіснування з першими землеробами та скотарями. Водночас у більшості випадків сумісне мешкання тривало недовго. Привабливою виглядає можливість інтерпретації ускладнення соціальної організації та моделей життєзабезпечення найпізніших мисливців-збирачів як наслідок їхньої взаємодії з новоприбулим неолітичним населенням. Отже, фінальний етап мезоліту тривав короткий проміжок часу (точніше – життя чотирьох-п'яти поколінь, можливо, дещо більше) та супроводжувався взаємодією останніх мисливців, рибалок та збирачів з носіями відтворювального господарства.

Отже, поворотні моменти у розвитку матеріальної культури мешканців Південно-Східної Європи в XI–на початку VI тис. до н. е. були пов'язані з процесами впровадження технологічних інновацій. Механізм появи нових технологій ще не до кінця з'ясований. Попередньо можна припускати, що певну роль у стрімкості поширення інноваційних виробів відіграла висока мобільність рибалок, мисливців та збирачів. Як попередню гіпотезу можна запропонувати розглянути і роль соціального чинника. За етнографічними дослідженнями[41], суспільство мисливців, збирачів та рибалок можна уявляти як певну мережу контактів, зумовлену родинними зв'язками. Межі окремих общин не були чітко зафіксованими. Окремі родини могли пересуватися разом з локальними групами, які належали до різних общин, проте з членами яких їх пов'язували родинні стосунки. Кожна з общин не мала чітких територіальних меж, будучи пов'язана з сусідами через такі "родини-медіатори". Це забезпечувало ефективніше використання кормової території та, зокрема, могло сприяти стрімкому поширенню інформації. Цей механізм, на нашу думку, міг відігравати роль у процесах впровадження інноваційних змін у регіоні, який вивчють. Принаймні його треба розглядати як робочу гіпотезу поруч з традиційними міграційними та дифузійними поясненнями.

[41] *Binford L.* Debating archaeology. – New-York: Academic Press Inc, 1989; *Hodder I.* Trazando el mapa del pasado postmoderno // Trabajos de prehistoria. – 1988. – Vol. 55(1). – P. 5–18.

RADIOCARBON CHRONOLOGY
OF MESOLITHIC IN SOUTH-EASTERN EUROPE

Dmytro KIOSAK
Illia Mechnikov National University of Odesa
12 Elizavetinska str., Odesa 65100 Ukraine
e-mail: dkiosak@ukr.net

By calibration of series of radiocarbon dates from basic sites, united into groups after relative chronology of cultural layers, local divisions into periods are clarified and checked up from the basic regions of distribution of Early Holocene population of South-Eastern Europe.

Key words: Mesolithic, radiocarbon dates' calibration, absolute chronology.

РАДИОУГЛЕРОДНАЯ ХРОНОЛОГИЯ МЕЗОЛИТА
ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

Дмитрий КИОСАК
Одесский национальный университет имени Ильи Мечникова
ул. Елизаветинская, 12, Одесса, 65100 Украина
e-mail: dkiosak@ukr.net

Путем калибровки серий радиоуглеродных дат с опорных стоянок, соединенных в группы по относительной хронологии культурных слоев, уточняются и проверяются локальные периодизации основных регионов распространения раннеголоценового населения Юго-Восточной Европы.

Ключевые слова: мезолит, калибровка радиоуглеродных дат, абсолютная хронология.

Стаття надійшла до редколегії 18.09.2009
Прийнята до друку 10.10.2009

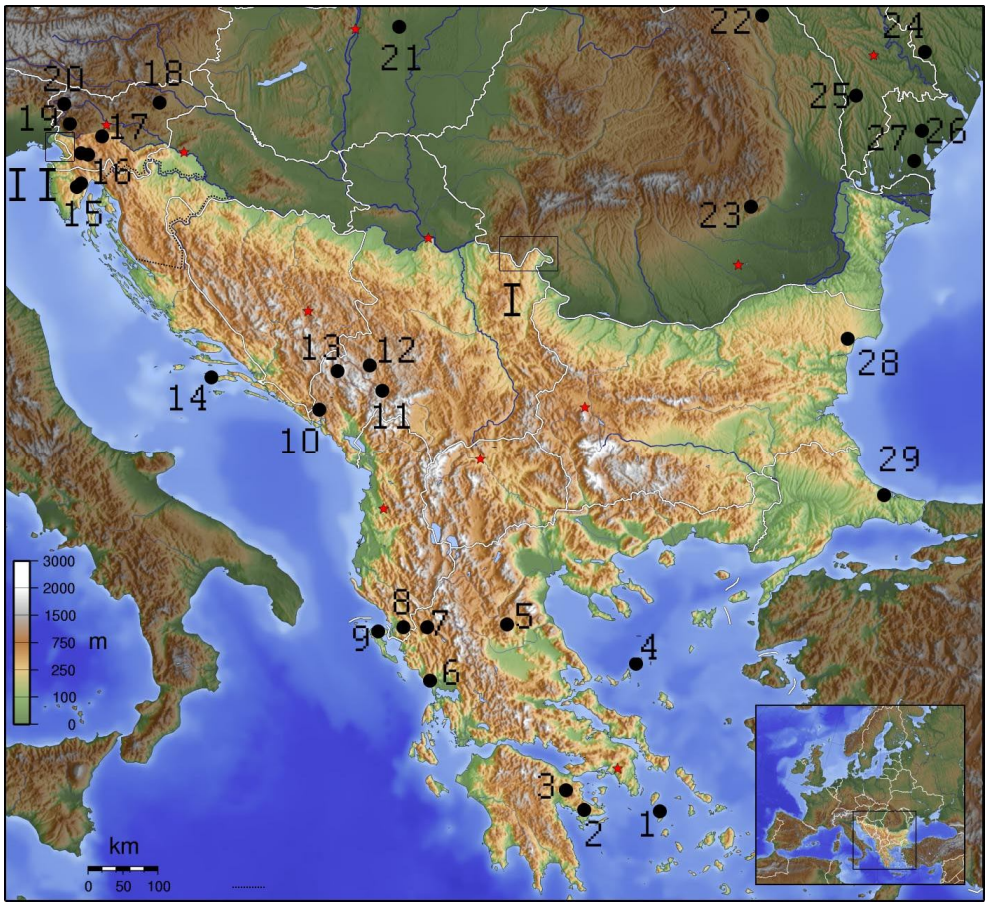


Рис. 1. Карта опорних стоянок мезоліту Південно-Східної Європи:
I – Залізні Ворота, II – Трієстський Карст.
1 – Марулас на Кітносі; 2 – Франкті; 3 – Клісура; 4 – Юра (печера Циклопа); 5 – Теопетра; 6 – Превеза; 7 – Кліті, Мегалакос, Бойла; 8 – Коніспол; 9 – Сідарі; 10 – Црвена Стієна; 11 – Трбашскі Крш; 12 – Медена Стієна; 13 – Одмут; 14 – Вела Шпілья; 15 – Пупічіна, Шебрн, Подосойна Печ; 16 – Вікторієв Сподмол, Под Чрмукльо; 17 – Брег; 18 – Шпеховка; 19 – Кук; 20 – Кашина, Претовч; 21 – Яшберені; 22 – Ербічень; 23 – Лапош; 24 – Гіржеве; 25 – Саратени; 26 – Білолісся; 27 – Мирне; 28 – Побіті Камені; 29 – Агачлі.
Fig. 1. The key sites for the South-Eastern Europe Mesolithic:
I – Iron Gates, II – Trieste Karst.
1 – Maroulas; 2 – Franchthi; 3 – Klisoura; 4 – Youra; 5 – Theopetra; 6 – Preveza; 7 – Klithi, Megalakos, Boila; 8 – Konispol; 9 – Sidari; 10 – Crvena Stiena; 11 – Trbski Crs; 12 – Medena Stiena; 13 – Odmut; 14 – Vela Spilja; 15 – Pupicina, Sebrn, Podosojna Pec; 16 – Viktoriev spodmol, Pod crmuklo; 17 – Breg; 18 – Spehivka; 19 – Kuk; 20 – Kasina, Pretovc; 21 – Jasbereni; 22 – Erbiceni; 23 – Lapos; 24 – Ghirzheve; 25 – Sarateni; 26 – Bilolissja; 27 – Myrne; 28 – Pobiti Kameni; 29 – Agachli.

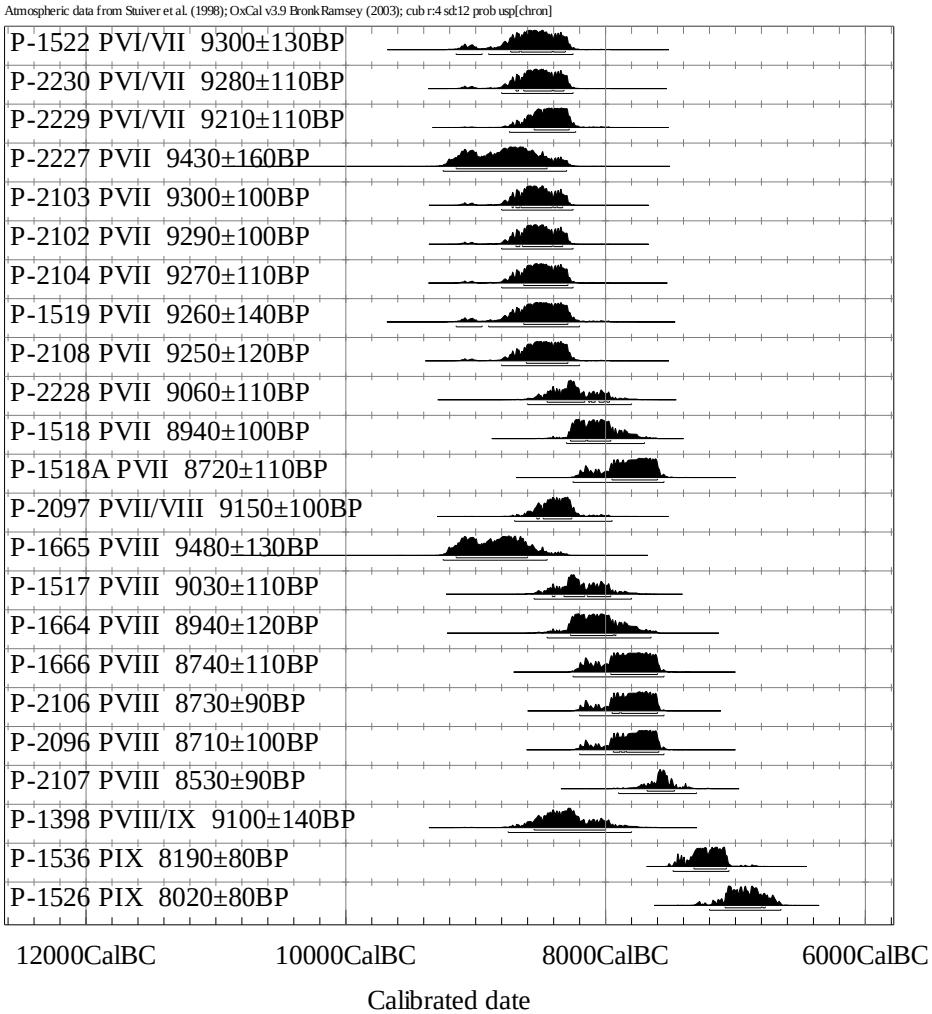


Рис. 2. Калібрування дат печери Франкті.
Fig. 2. Radiocarbon dates' calibration for the Franchthi cave.

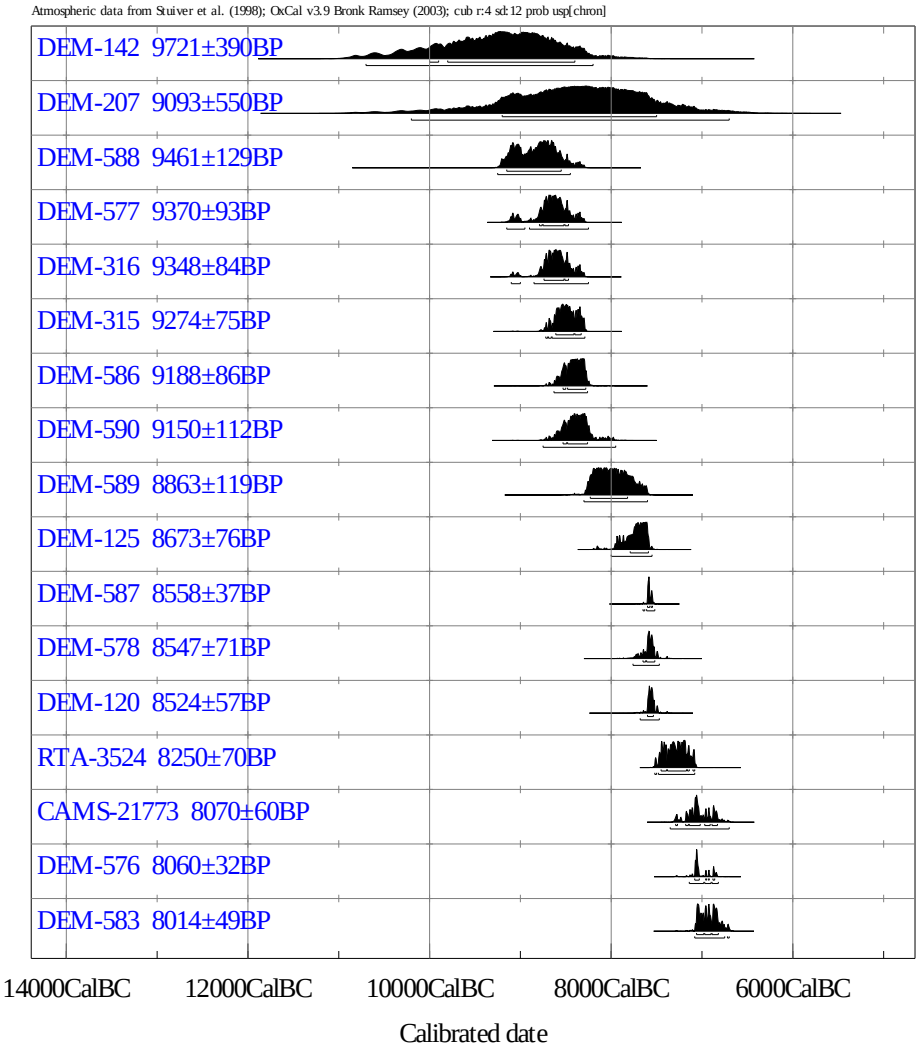


Рис. 3. Калібрування радіовуглецевих дат печери Теопетра.
Fig. 3. Radiocarbon dates' calibration for the Theopetra cave.

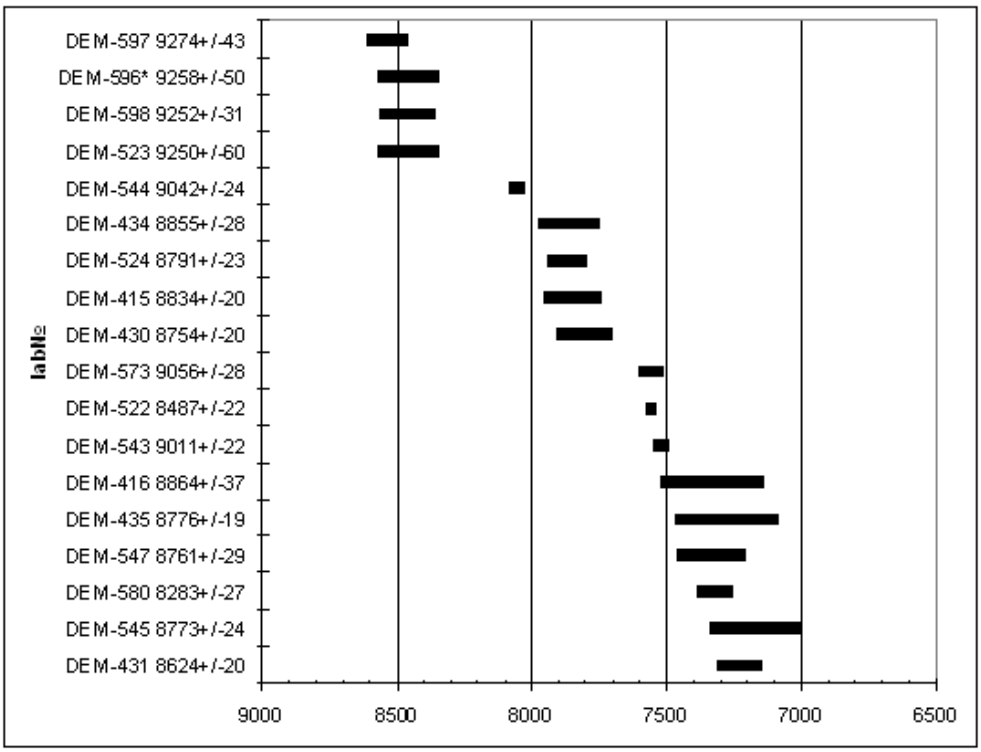


Рис. 4. Калібрування радіовуглецевих дат стоянки печери Циклопа.
Fig. 4. Radiocarbon dates' calibration for the Cyclope cave.

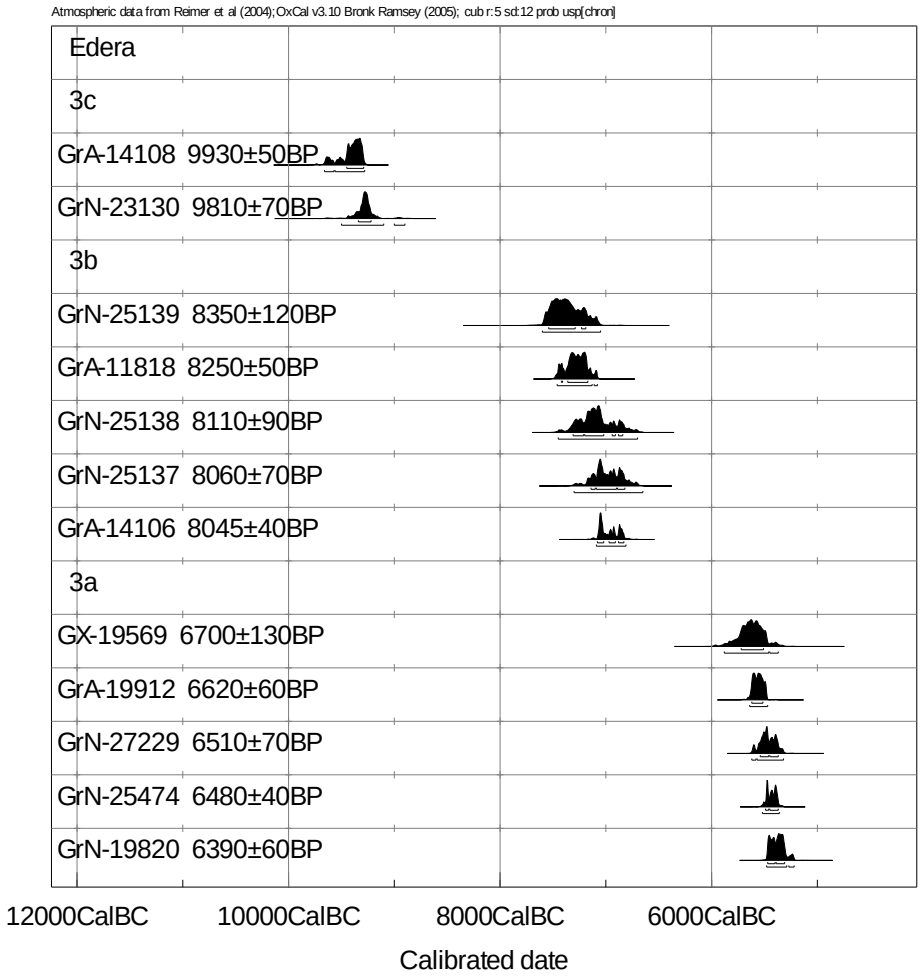


Рис. 5. Калібрування радіовуглецевих дат грота Едера (Штенашка).
Fig. 5. Radiocarbon dates' calibration for Grotta Edera (Stenaska).

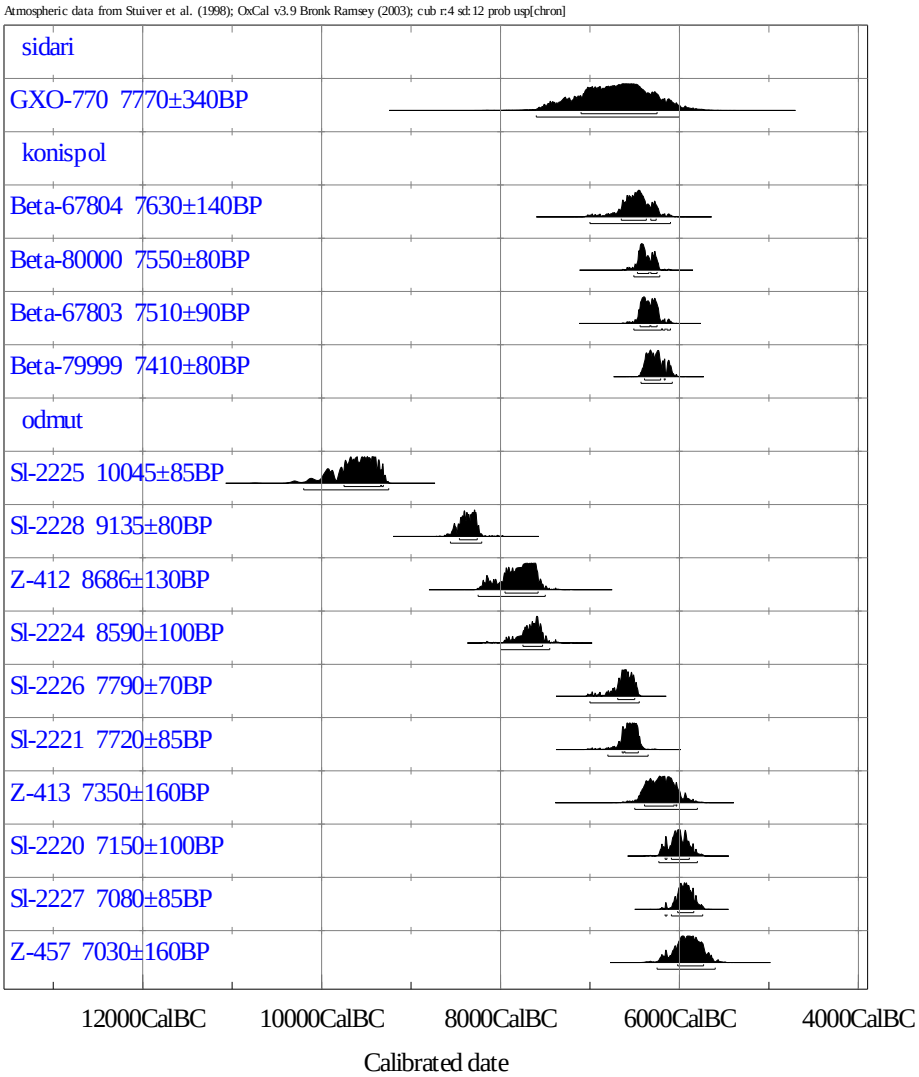


Рис. 6. Калібрування радіовуглецевих дат стоянок Сідарі, Коніспол та Одмут.
Fig. 6. Radiocarbon dates' calibration for Sidari, Konispol and Odmut.

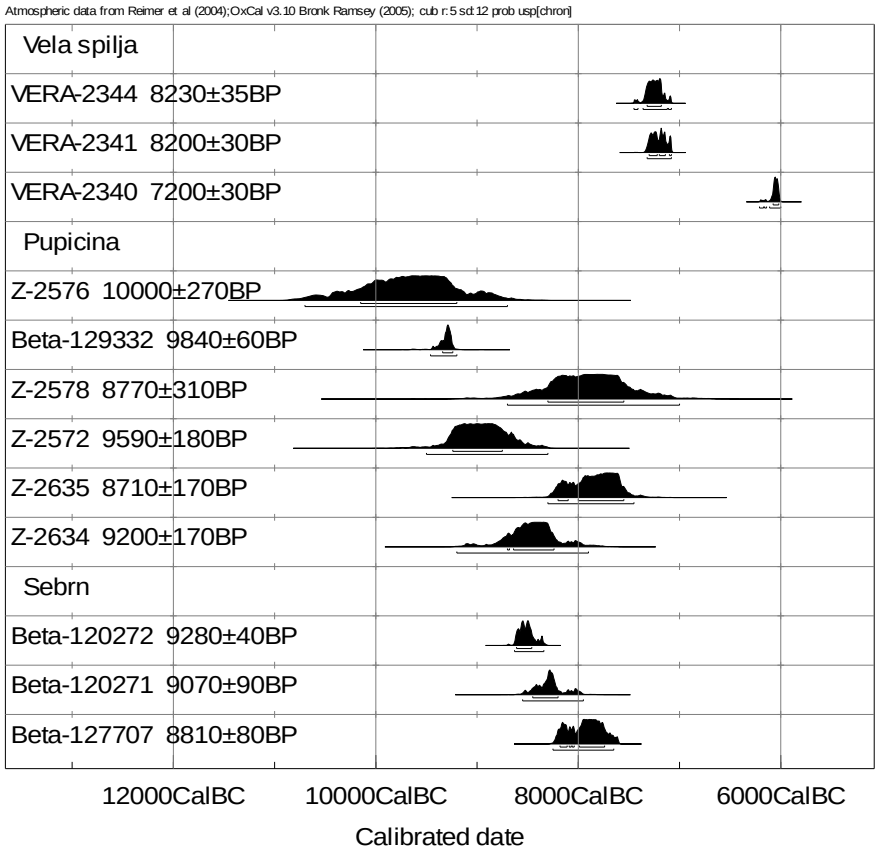


Рис. 7. Калібрування радіовуглецевих дат: Вела Шпілья, Пупічіна, Шебрн.
Fig. 7. Radiocarbon dates' calibration for Vela Spilja, Pupicina, Sebrn.

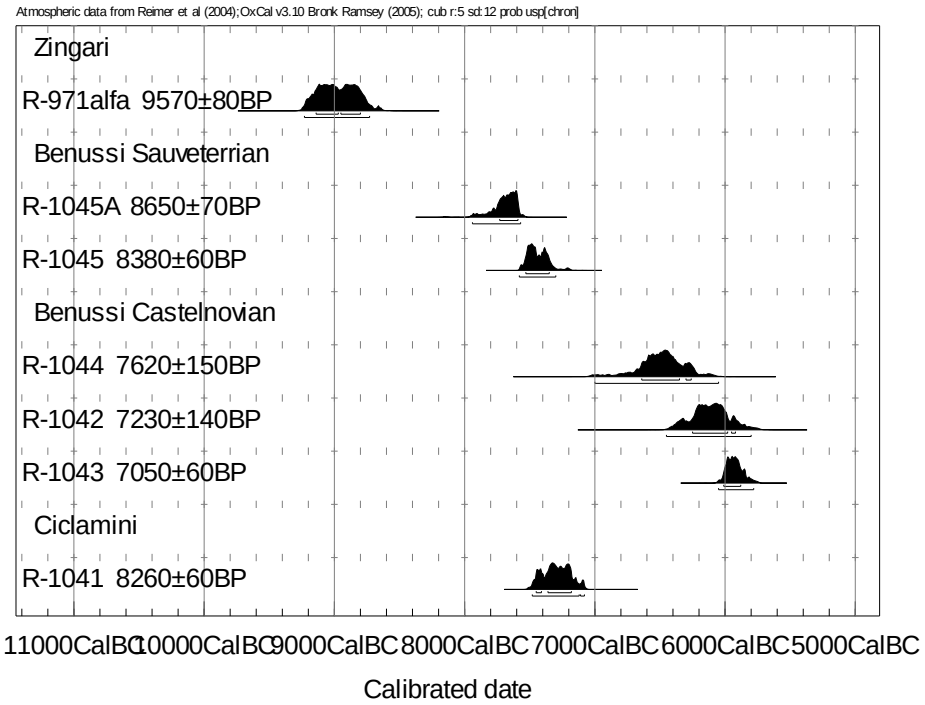


Рис. 8. Калібрування радіовуглецевих дат гротів Трієстського карсту.
Fig. 8. Radiocarbon dates' calibration for sites from Trieste Karst.

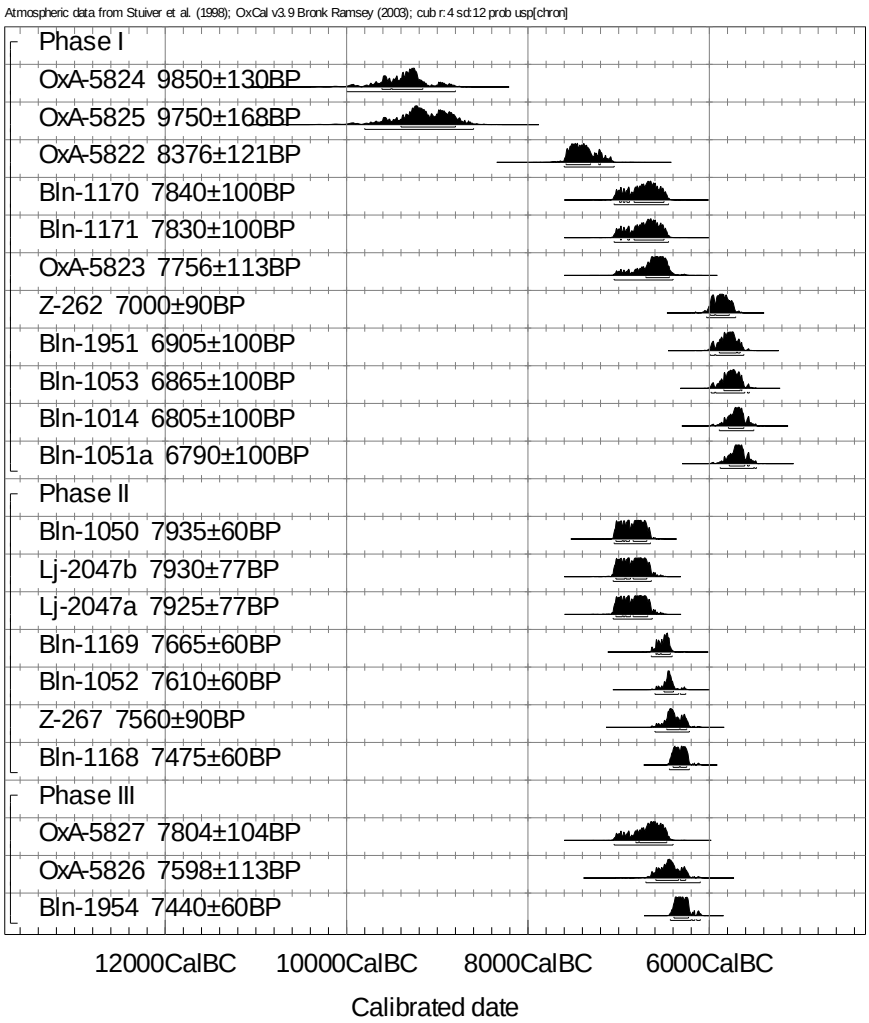


Рис. 9. Калібрування радіовуглецевих дат стоянки Власац.
Fig. 9. Radiocarbon dates' calibration for Vlasac.

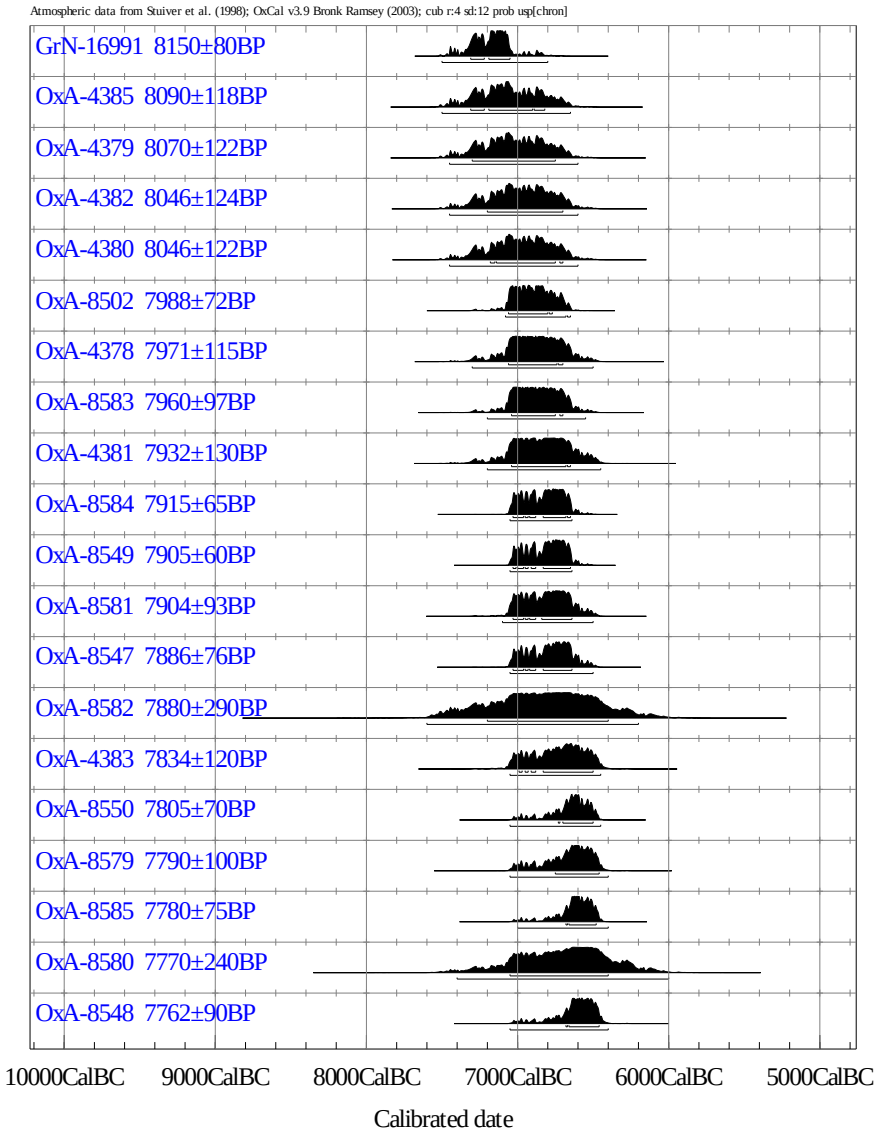


Рис. 10. Калібрування радіовуглецевих дат стоянки Скела Кладовей.
Fig. 10. Radiocarbon dates' calibration for Schela Cladovei.

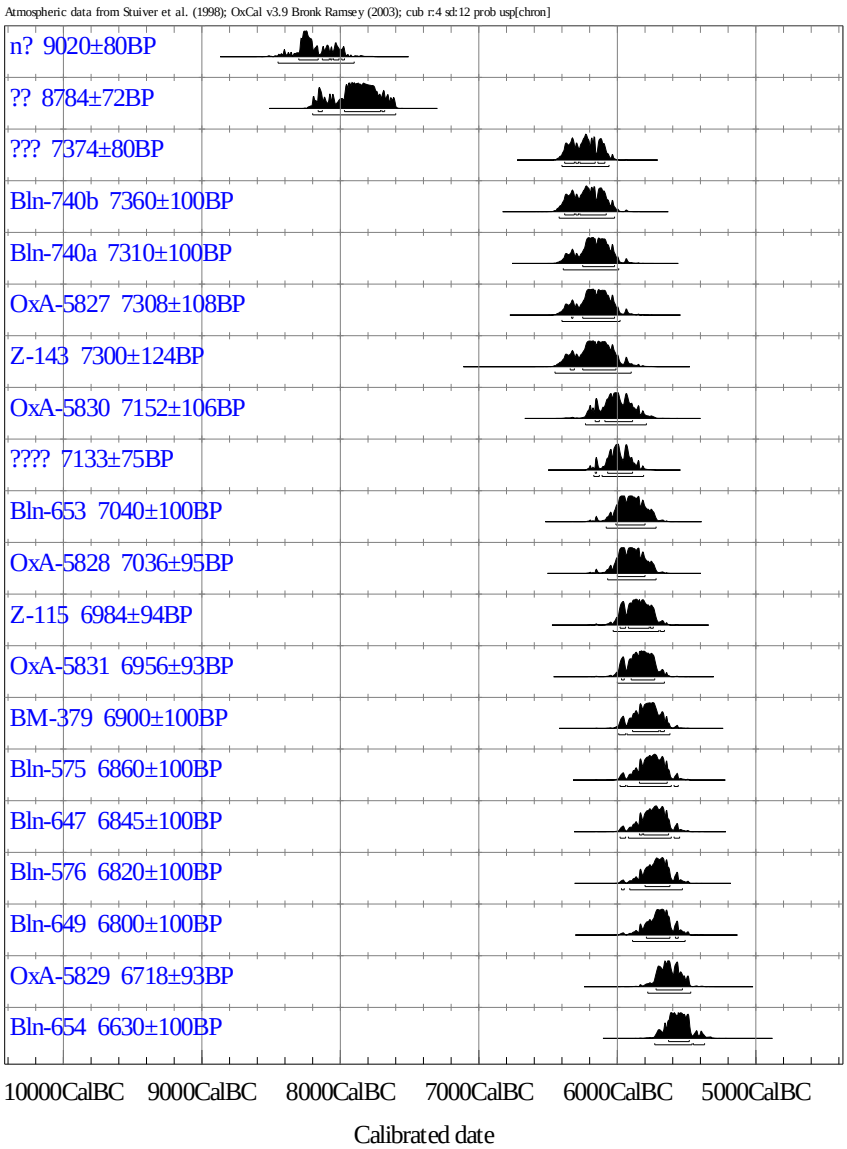


Рис. 11. Калібрування радіовуглецевих дат стоянки Лепенський Вір.
Fig. 11. Radiocarbon dates' calibration for Lepenski Vir.

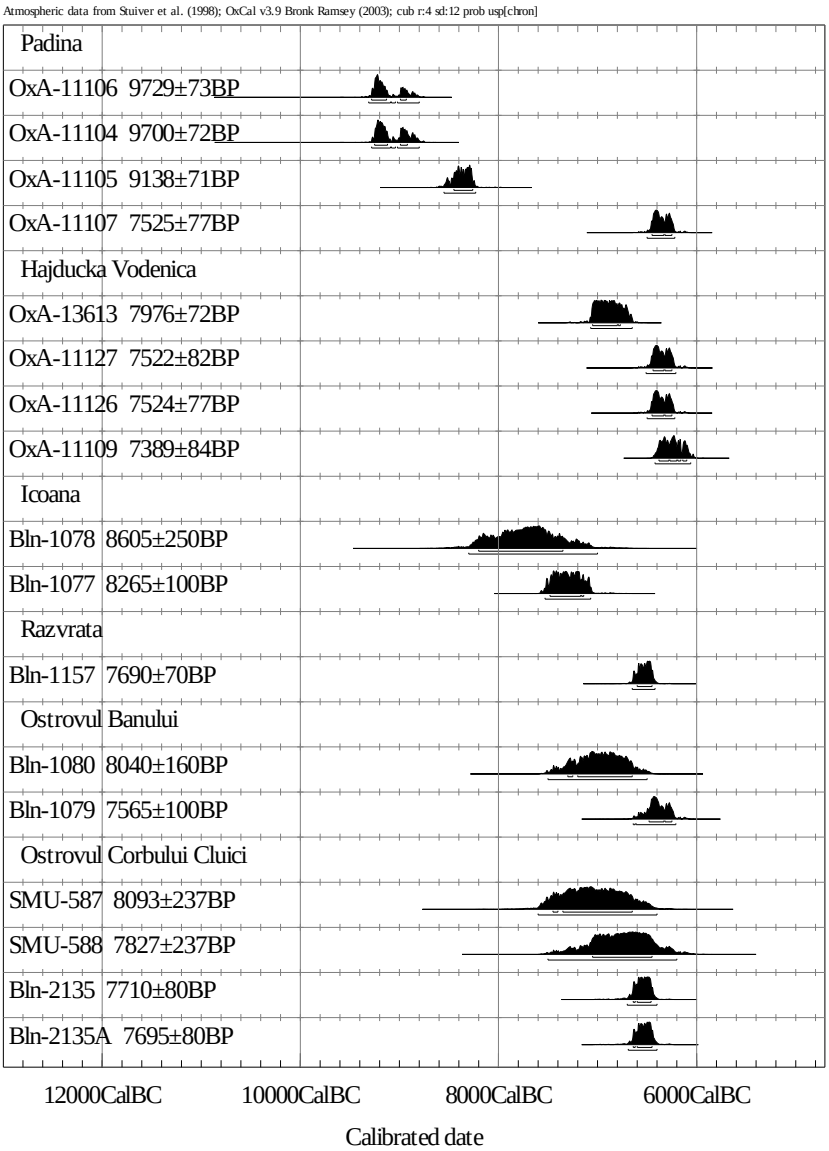
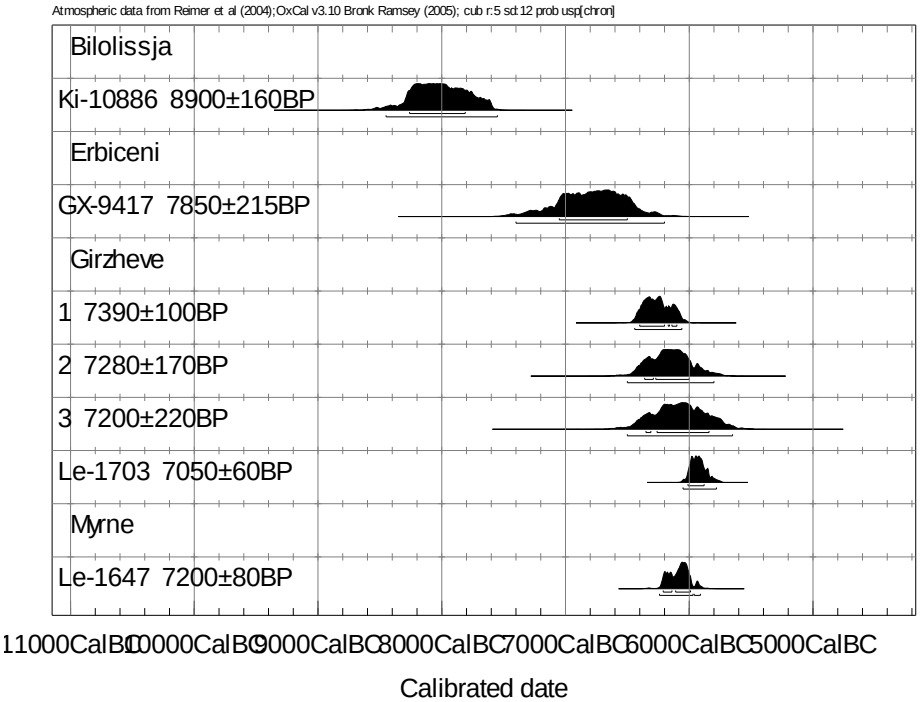
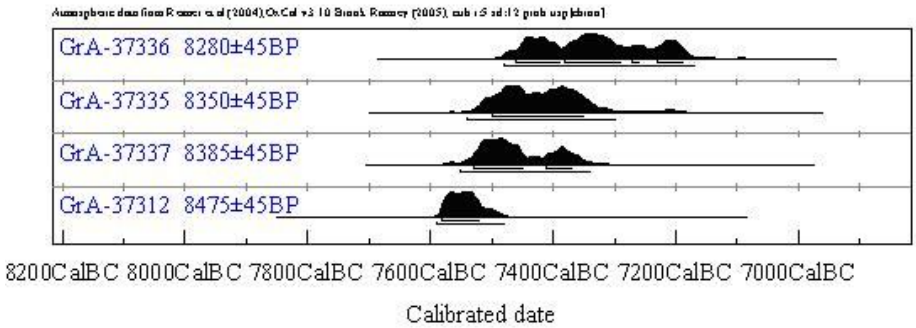


Рис. 12. Калібрування радіовуглецевих дат стоянок Залізних Воріт.
Fig. 12. Radiocarbon dates' calibration for the Iron Gates sites.



а



б

Рис. 13. Калібрування радіовуглецевих дат стоянок Карпато-Дністровського простору: *а* – “старі” дати; *б* – нові дати зі стоянки Мирне.
Fig. 13. Radiocarbon dates’ calibration for Carpathian-Dniester zone: *a* – “old” dates, *b* – new dates for Myrne.

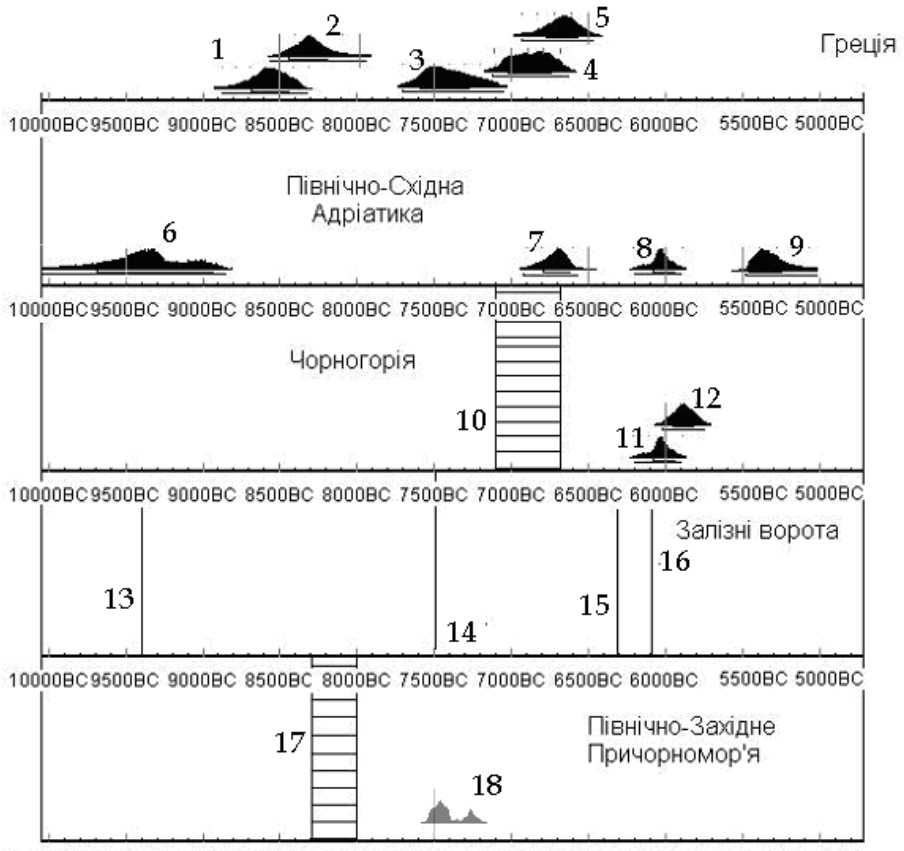


Рис. 14. Узагальнена таблиця хронології мезоліту Південно-Східної Європи:
1 – початок фази VII; 2 – початок фази VIII; 3 – початок фази IX; 4 – поява початкового неоліту; 5 – поява раннього неоліту; 6 – початок раннього совтеру; 7 – початок кастельнов'єну; 8 – поява неолітичних поселень (культури кераміки імпрессо); 9 – останні кастельнов'єнські комплекси; 10 – умовний початок пізнього мезоліту; 11 – кінець пізнього мезоліту; 12 – початок раннього неоліту; 13 – початок мезолітичного заселення Залізних Воріт; 14 – межа між раннім та пізнім мезолітом; 15 – початок фінального мезоліту; 16 – початок неоліту; 17 – початок пізнього мезоліту; 18 – нові датування стоянки Мирне.
Fig. 14. The general chart of the Mesolithic chronology in the South-Eastern Europe:
1 – start of phase VII; 2 – start of the phase VIII; 3 – start of the phase IX; 4 – start of Initial Neolithic; 5 – start of Early Neolithic; 6 – Early Sauveterre; 7 – Catelnovien; 8 – Neolithic; 9 – Catelnovien of Edera; 10 – conventional start of Late Mesolithic; 11 – end of the Late Mesolithic; 12 – Early Neolithic start; 13 – Mesolithic; 14 – conventional boundary between Early and Recent Mesolithic; 15 – Final Mesolithic start; 16 – Early Neolithic; 18 – Myrne dates.